



**HAL**  
open science

# GOUVERNANCE ECONOMIQUE ET STABILISATION DES CHOCS ASYMETRIQUES: Quel mécanisme pour une meilleure viabilité de la CEMAC ?

Patrick-Hervé Mbouombouo Mfossa

► **To cite this version:**

Patrick-Hervé Mbouombouo Mfossa. GOUVERNANCE ECONOMIQUE ET STABILISATION DES CHOCS ASYMETRIQUES: Quel mécanisme pour une meilleure viabilité de la CEMAC?. 2015. hal-01213989

**HAL Id: hal-01213989**

**<https://auf.hal.science/hal-01213989v1>**

Preprint submitted on 10 Oct 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# GOVERNANCE ECONOMIQUE ET STABILISATION DES CHOCS ASYMETRIQUES:

## Quel mécanisme pour une meilleure viabilité de la CEMAC ?

*Mbouombouo Mfossa Patrick-Hervé<sup>1</sup>*

### Résumé

Cet article traite de l'ajustement des chocs asymétriques en zone CEMAC. Partant des limites du mode de gouvernance économique en vigueur au sein cette zone en la matière, nous proposons un mécanisme institutionnel de stabilisation financé par un prélèvement à taux fixe sur les recettes fiscales de chaque pays membre. Afin de montrer la faisabilité et l'utilité dudit mécanisme, nous effectuons des simulations sur la période 1980-2008. Nos résultats montrent que ce mécanisme est opérationnel et relativement équitable. Toutefois, son degré de stabilisation est tributaire de la capacité des États membres à le financer, et du trend de l'économie. De ces résultats découlent un certain nombre de recommandations.

**Mots clés :** Gouvernance économique, union monétaire, chocs asymétriques, politique budgétaire, mécanisme de stabilisation

### Abstract

This paper studies the adjustment to asymmetric shocks in the CEMAC. Based on the limits of the economic governance in this area, we suggest an off-market stabilization mechanism financed by a constant withdrawal on tax receipts of each country member of the union. In order to show the feasibility and usefulness of this mechanism, we carry out simulations over the period 1980-2008. Our results show that this mechanism is relatively operational and fair. However, its degree of coverage depends on the capacity of each country member to finance it, as well as the economic trend. A certain numbers of recommendations are deduced from these results.

**Key words:** Economic governance, monetary union, asymmetry shocks, fiscal policy, stabilization mechanism

### Introduction

---

<sup>1</sup> PhD candidate, Faculty of Economics and Management, University of Yaoundé II-Soa (Cameroon).

La concrétisation d'un processus stable de développement socio-économique est un objectif très complexe et exigeant pour n'importe quel pays. Pourtant, la petite dimension économique des pays de l'Afrique Centrale combinée à leur marginalisation physique et économique, contribuent à rendre cet objectif encore plus difficile à atteindre (CEA-BSR/AC, 2007). Conscient de cela, ces pays ont depuis longtemps poursuivi un processus d'intégration sous régionale en vue de compléter et renforcer les actions mises en place au niveau national et multilatéral visant le développement. C'est dans ce contexte que six pays de cette sous-région<sup>2</sup> ont exprimé leur volonté de donner une impulsion nouvelle et décisive à ce processus d'intégration par une harmonisation accrue des politiques et des législations de leurs pays, à travers la création de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC). Cette forme extrême d'intégration débouche alors sur un arrangement particulier des politiques macroéconomiques qui, au-delà de ses avantages et coûts, soulève quelques préoccupations majeurs.

En effet, au sein d'un tel espace, la politique budgétaire demeure propre à chaque État membre, alors que la politique monétaire est centralisée au niveau de la banque centrale commune. Les avantages de ce type d'arrangement sont multiples sur le plan théorique. Ils ont trait à la facilitation du commerce intra-communautaire (Rose et Engel, 2002), à la réduction du taux d'inflation des pays membres (Alesina et Barro, 2002), à la baisse des taux d'intérêts et à l'accroissement de l'investissement débouchant sur une croissance économique plus rapide (De Grauwe, 2000). Ces avantages théoriques s'accompagnent pourtant de coûts en termes de flexibilité de la politique macroéconomique des pays, découlant du fait que ces derniers ne peuvent plus recourir à la politique monétaire pour stabiliser le cycle économique. Une telle architecture soulève alors un certain nombre de préoccupations, dont celle liée à la stabilisation des chocs asymétriques pouvant toucher les pays membres. En effet, selon Zumer (1998), un choc, défini comme toute perturbation affectant une économie donnée, est dit asymétrique dans un contexte d'union monétaire, s'il ne frappe qu'un seul pays, quelques pays ou même l'ensemble des pays de l'union mais dans des proportions différentes. Ces chocs sont le grand problème des unions monétaires car ne pouvant faire l'objet d'une réponse commune (Guillaumin, 2007). La politique monétaire ne pouvant jouer un rôle conjoncturel qu'en cas de chocs symétriques, la régulation des chocs asymétriques doit emprunter d'autres voies. Toutefois, si ces chocs sont le grand problème des unions monétaires, il demeure que la formation de telles unions entraîne le développement des

---

<sup>2</sup> À savoir le Cameroun, la Centrafrique, le Congo, le Gabon la guinée Équatoriale et le Tchad.

mécanismes d'ajustement automatiques dit « de marché », capables de compenser les leur effets (Tapsoba, 2009). Cependant, même au sein de la zone euro considérée comme l'union monétaire la plus intégrée à ce jour, de tels mécanismes se sont avérés inefficaces (Labondance, 2011).

Dans un tel contexte, la politique budgétaire retrouve un regain d'importance. Elle reste la seule arme à la disposition des pays membres pour faire face aux chocs asymétriques conjoncturels, principale menace de la viabilité d'une union monétaire (Schalck, 2006). Ainsi, au sein d'un tel espace intégré, l'instauration d'un mode d'organisation institutionnel des fonctions budgétaires visant à discipliner les politiques budgétaires nationales et à les rendre compatibles avec le renforcement de la monnaie commune, trouve toute sa légitimité. Un tel mode d'organisation fait référence au concept de « **gouvernance économique** » (Oros et Turcu, 2008 ; Echinard et Laurent, 2010). Il désigne les modalités de répartition du pouvoir de décision en matière de politique économique entre les différentes institutions qui en sont chargées (Jamet, 2010). C'est donc l'architecture institutionnelle qui permet la gestion des politiques macroéconomiques en union monétaire. En effet, il n'existe pas une institution fédérale qui gère à elle seule l'union, c'est pour cette raison que le terme de gouvernance est utilisé pour caractériser cette forme hybride de gouvernement (Boyer & Dehove, 2001). De ce fait, c'est sur cet arrangement institutionnel que repose la capacité d'une union monétaire à faire face aux chocs asymétriques.

En zone CEMAC, les politiques macroéconomiques sont coordonnées dans le cadre d'un Policy-mix qui constitue avec la mise en œuvre du marché commun, les deux principaux piliers de la gouvernance économique<sup>3</sup>. Toutefois, les règles régissant cette gouvernance semblent ne pas être à même de résoudre les problèmes liés aux chocs asymétriques<sup>4</sup> qui, rappelons-le, ne sont pas du ressort de la politique monétaire commune. Si tel est le cas, il convient de s'interroger sur la forme que devrait revêtir les politiques budgétaires des six pays membres pour remplir pleinement leur fonction de stabilisation. L'objectif de cet article est double : il vise d'une part à mettre en évidence la faible portée de la gouvernance économique en vigueur dans la CEMAC en matière de stabilisation des chocs asymétriques, et d'autre part, à proposer un mécanisme alternatif d'assurance contre ces chocs. Plus spécifiquement,

---

<sup>3</sup> La section traitant des contours de la gouvernance économique donne plus de détails sur ces piliers.

<sup>4</sup> Plusieurs auteurs ont montré que les chocs macroéconomiques subis par les unions monétaires africaines actuelles (UEMOA, CEMAC) sont majoritairement spécifiques aux différents pays (e.g., Ondo Ossa, 2004 ; Dedehouanou, 2009 ; N'goma (2000), Massuyeau (2004); Benassy-Quéré et Coupet, 2005; Buigut et Valev, 2005; Debrun et al., 2003 et 2005; Fielding et al., 2004; Fielding et Shields 2001, 2005a,b; Kabundi et Loots, 2007; Khamfula et Huizinga, 2004; Houssa, 2008; Masson et Pattillo 2001, 2002 et 2004; Tsangarides et van den Boogaerde 2005; Tsangarides et Qureshi, 2006).

après avoir mis en évidence les insuffisances de cette gouvernance, nous examinons les modalités de fonctionnement et de financement dudit mécanisme, ainsi que son degré de stabilisation. Le reste de l'article est organisé à la suite de cette introduction de la manière suivante. Dans une première section, nous présentons une revue de la littérature faisant ressortir le lien entre gouvernance économique et chocs asymétriques en union monétaire. Dans la section suivante, nous présentons les contours de la gouvernance économique en zone CEMAC et discutons de son incapacité à stabiliser des chocs asymétriques. Partant de là, nous proposons dans une troisième section, un mécanisme alternatif de stabilisation pour la zone et commentons les résultats obtenus des simulations effectuées sur la base dudit mécanisme. Dans une quatrième et dernière section, nous concluons en faisant quelques recommandations de politique économique pour une meilleure viabilité de la zone.

## **1. Revue de la littérature**

Le concept de Gouvernance économique en union monétaire n'a largement intégré le monde de la recherche qu'avec l'avènement de l'Union Économique et Monétaire européenne (UEM). Les parties prenantes de la construction monétaire européenne se sont préoccupées très tôt des conséquences de l'intégration monétaire pour les politiques macroéconomiques qui demeurent du ressort des autorités nationales, c'est-à-dire avant tout la politique budgétaire (Jamet, 2010). En effet, au sein d'une union monétaire, la communauté de la politique monétaire fait de la politique budgétaire le principal instrument de réponse aux différents chocs asymétriques qui peuvent affecter les pays membres (Ondo Ossa, 2003). Toutefois, compte tenu des effets déstabilisateurs des politiques budgétaires autonomes sur la stabilité de l'union monétaire, les règles régissant la gouvernance économique prévoient entre autres la mise en œuvre d'un Policy-mix - *définie comme l'articulation entre politique monétaire commune et politiques budgétaires nationales*. Son souci principal est donc de soutenir la monnaie unique par le biais de règles sur les finances publiques nationales (Nubukpo, 2012). Ces règles sont instaurées dans le cadre d'un dispositif de surveillance multilatérale dont l'appellation diffère d'une union monétaire à l'autre (*Pacte de Stabilité et de Croissance* pour la zone euro, *Pacte de Solidarité et de Croissance* pour l'UEMOA ou encore le *Dispositif de surveillance multilatéral* pour la CEMAC).

Les travaux théoriques et empiriques sur l'importance relative et les modalités du Policy-mix considèrent un tel dispositif, comme étant la solution à la rigueur qu'imposent les processus de convergence budgétaire afin de ne pas affecter l'efficacité de la monnaie unique

(Wyplosz, 2002). En effet, il permet de prévenir les interventions publiques discrétionnaires dont les résultats peuvent être contrariés pour différentes raisons (Alesina & Perotti, 1995). En l'occurrence, Cukierman & Meltzer (1986) ont montré que les gouvernements pouvaient avoir des horizons temporels courts entraînant des choix budgétaires sous-optimaux dès l'instant qu'ils cherchent à se faire réélire. Aussi, comme le montre Rogoff (1990), les décisions de politique budgétaire peuvent être influencées par leurs délais d'élaboration et de mise en œuvre. D'ailleurs, à ce sujet, Alesina & Tabellini (1990) montrent que lorsque les choix de politiques budgétaires diffèrent d'un gouvernement à un autre, la dette publique peut être utilisée comme variable d'ajustement, pouvant rendre ainsi son niveau plus élevé que la dette socialement optimale. Toutefois, si la mise en œuvre d'un dispositif de surveillance multilatérale est bénéfique pour la monnaie unique, elle a pour corolaire de restreindre le pouvoir de stabilisation des politiques budgétaires nationales qui, rappelons-le, constituent la seule arme contre les chocs asymétriques encore à la disposition des gouvernements. En l'occurrence, Jamet (2010) a montré que le Policy-mix européen n'a pas été capable de faire face à la récente crise du fait du caractère boiteux de sa conception initiale<sup>5</sup>. Aussi, comme le montrent Ary & Plane (2004 ; 2005), la capacité des stabilisateurs budgétaires dans le cadre du Pacte de Solidarité et de Croissance de l'UEMOA est très faible. De même, les résultats du rapport Jumbo (2004) montrent que la stabilisation macroéconomique par le budget ne joue pratiquement pas en zone franc. En ce qui concerne la CEMAC, Avom (2007) identifie les difficultés éprouvées dans la définition d'un Policy-mix équilibré comme principale critique externe du dispositif de surveillance multilatérale, rendant ainsi difficile l'ajustement aux chocs asymétriques.

En union monétaire, outre la définition du Policy mix, la réalisation d'un marché commun constitue un autre pilier fondamental de la gouvernance économique. Un tel marché, fondé sur la libre circulation des biens, des services des capitaux et des personnes, est le garant de l'efficacité des mécanismes d'ajustement automatiques aux chocs asymétriques encore qualifiés de « mécanismes de marché ». En effet, la théorie des ZMO identifie la mobilité des facteurs de production en particulier le travail comme étant un puissant mécanisme d'ajustement (Mundell, 1961). Les travaux sur l'évaluation du degré de mobilité des travailleurs en union monétaire prennent la forme d'analyses comparatives (Fatas, 2000). Bayoumi & Thomas (1994) ou encore Baldwin & Wyplosz (2009) montrent que le degré de mobilité des travailleurs est plus élevé aux États-Unis qu'au sein de la zone euro. Cet écart

---

<sup>5</sup> « Alors que la politique monétaire unique rend impossible l'adaptation à la diversité des situations, la forte dégradation des finances publiques fait disparaître toute marge de manœuvre budgétaire ».

s'explique selon Blanchard & Wolfers (2000), par des profondes différences structurelles sur les marchés du travail (type de contrat plus ou moins flexibles) ainsi que des barrières linguistiques et culturelles. Ces résultats mettent en évidence le caractère inachevé du marché unique de l'UEM et donc la faible portée des mécanismes d'ajustement qui en découlent. Au sein des unions monétaires de la zone Franc (UEMOA, CEMAC), cette situation se pose avec acuité. Toutefois, celle de la CEMAC est plus critique (Ondo Ossa, 1999).

Un autre pilier de la gouvernance économique à savoir le budget communautaire, revêt une importance tout aussi capitale quant à sa capacité de stabilisation des conjonctures nationales. Une série d'études a en effet montré les effets bénéfiques du budget fédéral américain dans la stabilisation des chocs asymétriques transitoires affectants les différents États (Sala-i-Martin et Sachs, (1991) ; Goodhart et Smith (1993) ; Zumer (1998)). À la suite de ces études, quelques travaux se sont intéressés au pouvoir de stabilisation du budget communautaire européen (Barbier-Gauchard, 2008 ; Jamet 2010). Ils débouchent tous sur le résultat selon lequel le niveau du budget communautaire et la nature de son utilisation rendent quasi nul son rôle de stabilisation du cycle économique. Cet état de fait provient du refus des États de confier à l'Union la gestion des ressources budgétaires associées à des compétences qu'ils ne souhaitent pas partager (Aubin, 2000).

Après cette brève revue de littérature axée sur la gouvernance économique et l'ajustement aux chocs asymétriques en union monétaire, il convient de s'attarder sur le cas spécifique de notre zone d'étude.

## **2. Les contours de la gouvernance économique en zone CEMAC**

La création de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale résulte de la volonté des gouvernements des pays membres de donner une impulsion nouvelle et décisive au processus d'intégration en Afrique centrale, par une harmonisation accrue des politiques et des législations de leur États. Selon le traité révisé (article 2), sa mission essentielle est de promouvoir un développement harmonieux des États membres dans le cadre de l'institution de deux unions : une union économique (UEAC) et une union monétaire (UMAC). Toutefois, l'architecture institutionnelle qui permet la gestion de cette communauté reste complexe et suscite des incompréhensions. Nous avons en réalité affaire à une répartition des compétences et de prérogatives, qui, au fil des Traités et des conventions (*Traité de la CEMAC, Traité révisé, Convention régissant l'UEAC, Convention régissant l'UMAC...*), forme ce que Joerges (2006) qualifie de « constitution économique ». L'objectif de cette partie est donc de présenter les principaux piliers de cette gouvernance économique et

de faire ressortir les mécanismes d'ajustement aux chocs macroéconomiques qui en découlent.

## 2.1. Les principaux piliers de la gouvernance économique

La gouvernance économique de la Communauté s'articule autour de deux principaux piliers que sont : la définition du *Policy-mix* et la mise en œuvre du marché commun, dont l'objectif est de renforcer la compétitivité de l'Union et de développer l'emploi<sup>6</sup>. On peut aussi ajouter le budget communautaire qui prend principalement en charges les dépenses liées au fonctionnement des Institutions, organes et institutions spécialisés de la communauté, mais aussi celles liées à la mise en œuvre des politiques communes. Le tableau ci-dessous donne une synthèse de cette architecture.

**Tableau 1** : synthèse de la gouvernance économique de la CEMAC

Piliers de la gouvernance économique	Texte(s) de référence	Acteur(s) concerné(s)	Objectif principal	Principaux instruments
Politique monétaire	Traité révisé de la CEMAC (article 10 & 11), convention de l'UMAC, Statuts de la BEAC.	BEAC, Conseil ministériel, Conférence des chefs d'État, COBAC	Garantir la stabilité des prix	Taux d'intérêt directeurs de la BEAC
Politique budgétaire	Dispositif de surveillance multilatérale	États membre Cellule nationale, Cellule communautaire, Collège de surveillance, Conseils des ministres	Solde budgétaire de base sur PIB $\geq 0$ Encours de la dette publique sur PIB nominal $\leq 70\%$ Taux d'inflation annuel moyen $< 3\%$	Surveillance multilatérale
Réalisation du marché commun	Traité de la CEMAC, Convention de l'UEAC	États membres, Commission, Conseil des ministres	libre circulation des biens, des services des capitaux et des personnes	Directives
Budget communautaire	Traité de la CEMAC	Commission, Conseil des ministres, Cour des comptes	Financements des institutions de la communauté, Financement des politiques communes	Taxe communautaire d'intégration (TCI)

*Source* : Auteur, à partir du traité de la CEMAC et des conventions de l'UMAC & l'UEAC

Ce tableau de synthèse permet de mettre en évidence le caractère relativement complexe de l'architecture institutionnelle chargée de la gestion de la CEMAC. Le Policy-mix est initiée par le Traité de la CEMAC du 16 mars 1994 et le traité révisé du 25 Juin 2008. Partant du constat de leur interdépendance et des effets croisés de leurs politiques en matière économique, les États membres ont choisi de se doter de règles communes en matière

<sup>6</sup>Au moment de la création de la CEMAC, le commerce international était de plus en plus le fruit des blocs régionaux ; les pays qui ne faisaient pas partie de tels blocs, comme les pays africains, étaient laissés de côtés (Buhour, 1996). C'est pour faire face à cette marginalisation grandissante que ces pays se sont érigés en CER afin d'augmenter leur poids sur le marché international et renforcer ainsi leur compétitivité



monétaire et budgétaire. Sur le plan monétaire, les États membres ont confié la définition et conduite de leur politique monétaire à la Banque des États de l'Afrique Centrale (BEAC). Son objectif principal est de garantir la stabilité de la monnaie. Sans préjudice de cet objectif, la BEAC apporte son soutien aux politiques économiques générales élaborées dans les États membres de l'Union Monétaire.

En matière budgétaire, la CEMAC impose aux États membres de la communauté, des règles de limitation du déficit et de la dette publique, formalisées dans le dispositif de surveillance multilatérale (Avom, 2007). La coordination des politiques budgétaires est discutée au sein du conseil des ministres, composé des ministres en charge des finances, de l'intégration et des affaires économiques (article 18 du traité révisé). Par ailleurs, la CEMAC dispose d'un budget communautaire qu'elle utilise pour financer les dépenses de fonctionnement des institutions et organes spécialisés de la communauté, et aussi celles liées à la mise en œuvre des politiques communes. Ce budget d'un montant relativement faible, est financé en grande partie par la Taxe Communautaire d'Intégration (TCI). Nous sommes donc bien loin d'un budget utilisé pour favoriser la convergence des niveaux de vie (fonds structurels), comme c'est le cas en zone euro (Jamet, 2010).

Une fois les principaux piliers de la gouvernance économique de la CEMAC connus, il convient de présenter les différents mécanismes d'ajustement qui en découlent.

## **2.2. Mécanismes d'ajustement aux chocs macroéconomiques**

L'architecture de la gouvernance économique de la CEMAC telle que nous l'avons décrite ci-dessus permet la mise en œuvre des mécanismes automatiques et discrétionnaires d'ajustement aux chocs.

### **2.2.1. Mécanismes d'ajustement automatiques**

Les mécanismes d'ajustement automatiques sont des instruments qui fonctionnent indépendamment d'une intervention politique précise pour répondre à un choc. Il s'agit des mécanismes « de marché » mis en avant par la théorie pionnière des zones monétaires optimales (ZMO) et portés par le processus « d'intégration négative » tel que défini par Tinbergen (1965)<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup>Tinbergen (1965) a popularisé les termes d'intégration positive et négative. Il est d'usage de parler d'intégration négative quand l'intégration se borne à éliminer les barrières aux échanges pour laisser les flux portés par les

### ***La mobilité des facteurs de production***

La théorie des ZMO identifie la mobilité des facteurs comme étant un important outil d'ajustement aux chocs asymétriques. Cependant, de nombreux travaux sur l'optimalité de la zone Franc de l'Afrique Centrale attestent qu'il n'y a malheureusement pas davantage de mobilité intra-zone que vis-à-vis de l'extérieur, tant pour ce qui est de la main d'œuvre qu'en ce qui concerne les flux financiers ou d'investissement direct au sein de la zone<sup>8</sup>. À cela s'ajoute la faible qualité et (ou) l'état dégradé des infrastructures de transport et de communication (Fouda Owoundi, 2009).

### ***Degré d'ouverture des économies***

McKinnon (1963) plaide en faveur du degré d'ouverture des économies membres de l'union comme mécanisme de stabilisation automatique. Selon cet auteur, une plus grande ouverture des économies réduit les coûts de renonciation aux ajustements de taux de change et en renforce les bénéfiques. Malheureusement, les degrés d'ouvertures (intra-communautaire et avec le reste du monde) des pays de la CEMAC, montrent qu'ils échangent d'avantage avec l'extérieur qu'entre eux (Masson, 2008). En effet, le ratio « commerce extérieur / PIB » et le ratio « commerce intra zonal / commerce extérieur total » sont peu significatifs.

À titre d'exemple, les ratios commerce extérieur / PIB pour les années 1995 et 1996 ont été respectivement 61,24% et 65,71% tandis que les ratios exportations intra zone / PIB de la même période ont été respectivement 0,73% et 0,71%. La comparaison des échanges commerciaux entre les pays de la CEMAC, de l'UEMOA et ceux de la Zone Euro fait ressortir un taux d'échange intra- CEMAC relativement faible d'après les chiffres de la CNUCED (2003) comme l'atteste le tableau 2.

---

marchés accroître les interdépendances structurelles. En revanche, l'intégration positive stipule que des objectifs communs qui sont en général soutenus par des institutions ad hoc, sont fixés aux processus d'intégration régionale.

<sup>8</sup>En attendant l'application de l'acte additionnel N° 01/13-CEMAC-070 U-CCE-SE portant suppression du visa pour tout ressortissant circulant dans l'espace communautaire à compter du 1er Janvier 2014, adopté par la Conférence des chefs d'État, lors de sa dernière session, l'avènement d'un véritable marché commun devant garantir l'efficacité des mécanismes d'ajustement automatiques n'est pas envisageable.

**Tableau 2** : Commerce interne de l'union monétaire (% des exportations totales)

	1980	1990	1995	2000	2001	2002
<b>CEMAC</b>	1,6	2,3	2,1	1	1,2	1,3
<b>UEMOA</b>	9,6	1,3	10,3	13,1	13,9	12,6
<b>Zone Euro</b>	51,4	55,1	52,1	50,8	50,2	49,8

*Source* : CNUCED (2003)

### *Degré de diversification des économies*

Selon Kenen (1969), plus les structures productives des économies sont diversifiées, c'est-à-dire moins spécialisées, plus la probabilité de chocs asymétriques est réduite. Toutefois, les économies de la CEMAC sont constituées de monocultures d'exportation (Ondo Ossa, 1999) et sont par conséquent fortement spécialisées. Biao (1997) a en effet obtenu une faible part du secteur manufacturier dans le PIB une forte concentration des exportations dans les pays de la zone UDEAC-BEAC en utilisant le ratio de la part du secteur manufacturier dans le PIB et le niveau de concentration des exportations. Ces résultats montrent que l'essentiel de la production est concentré dans des secteurs plus traditionnels (agriculture, secteur non manufacturier et service). Selon le rapport de la BEAC (1993-1994), en dehors du Tchad où l'on observe une relative équi-répartition entre les catégories des produits exportés, les exportations du reste des pays de la zone sont concentrées sur un produit ainsi qu'il suit : 67% pour le diamant au Centrafrique, et pour le pétrole respectivement 89% au Congo, 77% au Gabon, 68% en Guinée Équatoriale. Quant au Cameroun, le pétrole et le bois représentent plus de la moitié des exportations. Nonobstant la création de la CEMAC, l'architecture de la production des pays de la CEMAC reste caractérisée par l'exportation du pétrole et du bois ; ce qui confirme bien une absence de diversification du tissu économique.

### *L'intégration financière*

L'intégration financière régionale, mécanisme d'ajustement mis en avant par Ingram (1962), est un processus qui élargit et intensifie les liens financiers au sein d'une région. Toutefois, l'absence d'une véritable culture boursière matérialisée par la non opérationnalité de la Bourse de Valeurs Mobilières de l'Afrique Centrale (BVMAC) qui attend toujours ses premières cotations. Par ailleurs, il existe un autre marché financier dans la sous-région, la

bourse nationale des valeurs mobilières du Cameroun, la Douala Stock Exchange (DSX), créée au lendemain de la mise sur pied de la bourse régionale. Cette difficile coexistence de deux places boursières au sein d'un espace économique relativement restreint ne milite pas en faveur d'une véritable intégration financière qui pourrait réduire l'utilité d'un instrument de change en permettant des transferts financiers entre les zones connaissant des situations économiques dissemblables (Zumer & Mélitz, 2002).

### **2.2.2. Mécanismes d'ajustement discrétionnaires**

À la différence des mécanismes d'ajustement automatiques, les mécanismes discrétionnaires sont le résultat de la décision des pouvoirs publics. Ils peuvent être issus de la politique monétaire et de la politique budgétaire.

#### ***Une politique monétaire unique***

La politique monétaire de la CEMAC étant gérée de manière centralisée et tournée vers un objectif de stabilité des prix pour l'ensemble de la zone, elle peut donc constituer un mécanisme d'ajustement pour l'ensemble de la zone, à condition que les chocs soient hautement synchronisés et que la transmission de la politique monétaire se réalise de manière homogène dans tous les systèmes financiers nationaux qui constituent la communauté. Pour des mécanismes d'ajustement plus localisés, il demeure les politiques macroéconomiques qui restent entre les mains des États membres, c'est-à-dire avant tout la politique budgétaire.

#### ***Une diversité de situation budgétaire***

La communauté de la politique monétaire en zone CEMAC n'est pas allée de pair avec la mutualisation des politiques budgétaires qui demeurent du ressort des autorités nationales. Cependant, conscients des effets déstabilisateurs de politiques budgétaires nationales autonomes sur la stabilité de l'union monétaire, les pays membres ont mis en œuvre un *Policy mix* dont le principal souci est de soutenir la monnaie commune. Toute mesure de politique économique n'étant acceptable que pour autant qu'elle est compatible avec le renforcement de la monnaie commune (Bekolo-Ebe, 1994), un dispositif de surveillance multilatérale devant encadrer les politiques budgétaires nationales tout en les rendant compatibles avec le renforcement de la monnaie commune a vu le jour. Ce dispositif, en confiant la suprématie du pouvoir monétaire, a eu le mérite de résoudre les conflits d'objectifs pouvant naître entre gouvernement (Ondo Ossa, 2006). Cependant, il a eu pour corolaire de restreindre la marge de

manœuvre de la politique budgétaire et donc son degré de stabilisation en cas de choc asymétrique (Ary & Plane (2004), Avom et Gbetnkom (2003)).

Ainsi, compte tenu de l'insuffisance des mécanismes d'ajustement automatiques aux chocs asymétriques subis par les pays membres et de la faible capacité de stabilisation des politiques budgétaires nationales tel qu'il ressort de l'analyse du mode de gouvernance économique en vigueur dans la CEMAC, l'instauration d'un mécanisme alternatif d'ajustement y trouve toute sa légitimité.

*«Because these kinds of macroeconomic disturbances, known as “asymmetric shocks,” cannot be dealt with by a common monetary policy, alternative adjustment mechanisms are needed to achieve macroeconomic stabilization. » Ramos & Surinach (2004, p.38).*

### **3. Mécanisme alternatif de stabilisation des chocs asymétriques : une proposition pour la zone CEMAC**

Si l'instauration d'un mécanisme alternatif d'ajustement aux chocs asymétriques s'avère nécessaire pour la CEMAC, il demeure que le choix d'un mécanisme qui soit compatible avec les caractéristiques de cette zone, n'est pas chose aisée. La principale difficulté se situe au niveau du choix d'un indicateur de l'occurrence des chocs devant activer le mécanisme (Dedehouanou, 2009).

La méthode de mesure la plus courante se réfère directement à l'évolution d'un indicateur cyclique comme le taux de croissance du PIB. Beine et Docquier (1997) ont en effet montré que les mécanismes basés sur cet indicateur sont pourvus d'importants effets stabilisateurs. L'utilisation de cette variable n'est cependant pas à l'abri de critiques ; chocs asymétriques - ou les asymétries structurelles, selon la terminologie de Schalck (2006) – dont la définition repose entièrement sur l'appréhension du produit potentiel lui-même faisant référence au PIB qui peut être réalisé sans générer de déséquilibres sur les marchés des biens et du travail, pourrait manquer de précision. Pour cette raison, l'utilisation de l'output gap comme indicateur de l'occurrence des chocs demeure délicat.

Une autre méthode de mesure consiste à utiliser le taux de chômage en se référant à la loi d'Okun selon laquelle la variation du taux de chômage est une fonction négative du taux de croissance du PIB réel. Même comme la variation du taux de chômage est utilisée comme l'indicateur de l'occurrence des chocs (Italianer et Pisani-Ferry (1992), Italianer et Vanheukelen (1993) ou encore Bajo-Rubio et Roldan (2003)), les avantages dont dispose cette variable à savoir sa disponibilité et son caractère harmonisé, ne compensent pas ses

défauts. En effet, hormis le fait que l'utilisation de cette variable peut déboucher sur un aléa moral<sup>9</sup>, il convient de rappeler deux des inconvénients qui affaiblissent la portée des mécanismes utilisant le taux de chômage. Le premier a trait à la difficulté d'éliminer la composante structurelle du chômage alors même que les mécanismes de stabilisation sont sensés traiter des seuls chocs asymétriques transitoires ; le deuxième est lié quant à lui au biais redistributif émanant du fait que le système risque d'être biaisé en faveur de certains pays. En raison de l'indisponibilité des données et indépendamment des critiques ci-dessus, la variable « taux de chômage » perd toutes ses qualités dans la CEMAC.

Enfin, selon Zumer (1996,1999) et Garatti (2003), les chocs spécifiques de demande réels semblent être l'indicateur le plus approprié pour activer le mécanisme de stabilisation. Ce choix est basé sur le critère défini par Von Hagen et Hammond (1998). Pour ces auteurs, éviter le problème d'aléa moral implique la mise sur pieds d'un système simple et automatique caractérisé par une participation nulle « en moyenne » pour chaque pays membre de l'union. Les chocs qui respectent un tel critère sont ceux dont l'espérance conditionnelle est nulle. Le caractère « bruit blanc » de ces chocs ainsi que leur non auto-corrélation préservent le mécanisme de stabilisation de l'aléa moral. De plus comme les chocs spécifiques de demande sont nuls en moyenne, ceci élimine également le risque de financement structurel des économies. Ainsi, avant de procéder à la présentation détaillée du mécanisme, il convient d'abord de procéder à l'identification de ces chocs afin de vérifier s'ils sont effectivement nul en moyenne.

### **3.1. Identification des chocs de demande spécifiques**

Cette partie décrit et analyse les résultats issus de l'identification et de la décomposition des chocs macroéconomiques en zone CEMAC conformément à la méthodologie à deux étapes largement utilisée à cet effet dans la littérature (cf. Encadré 1).

#### **3.1.1. Identification des chocs macroéconomiques**

Les estimations du modèle SVAR<sup>10</sup> pour les pays de la CEMAC génèrent des informations sur les effets relatifs des différents chocs sur les variables du modèle. Nous nous intéressons aux effets relatifs de court et de long terme des trois facteurs expliquant les fluctuations de la

---

<sup>9</sup> Les pays seraient en mesure de manipuler leur taux de chômage pour bénéficier de transferts. Cela reste cependant difficile dans un cadre harmonisé. Néanmoins, un État saura que si ses efforts donnent lieu à une récession plus sévère, le poids en sera partiellement supporté pour l'ensemble des participants.

<sup>10</sup> Les tests de racine unitaire et de cointégration effectués pour des besoins de spécification du modèle sont satisfaisants. Ils sont consultables en annexe (tableau 11, 12 & 13).

production à savoir : les chocs d'offre, les chocs de demande réels et les chocs monétaires<sup>11</sup>. Le tableau 3 montre la décomposition de la variance de production sur différents horizons temporels.

**Tableau 3:**Décomposition de la variance de l'erreur de prévision du PIB réel

Contribution relative des chocs d'offre (en %)								
Horizon (en trimestre)	1	2	4	6	8	12	20	24
Cameroun	100.00	76.90	58.36	57.21	56.45	56.25	56.24	56.24
Centrafrique	100.00	86.26	83.00	82.29	82.22	82.10	82.08	82.08
Congo	100.00	87.35	85.74	85.49	85.49	85.49	85.49	85.49
Gabon	100.00	72.73	64.73	64.11	63.83	63.78	63.78	63.78
Tchad	100.00	85.22	79.75	77.46	77.26	77.23	77.22	77.22
Contribution relative des chocs de demande réels (en %)								
Horizon (en trimestre)	1	2	4	6	8	12	20	24
Cameroun	0.00	16.03	36.98	36.31	39.16	39.39	39.40	39.40
Centrafrique	0.00	1.41	2.99	3.48	63.63	3.73	3.75	3.75
Congo	0.00	12.63	12.95	12.93	12.92	12.92	12.92	12.92
Gabon	0.00	23.53	29.60	30.05	30.34	30.38	30.38	30.38
Tchad	0.00	13.81	14.92	17.05	17.25	17.27	17.27	17.27
Contribution relative des chocs monétaires (en %)								
Horizon (en trimestre)	1	2	4	6	8	12	20	24
Cameroun	0.00	7.02	4.65	4.47	4.37	4.35	4.35	4.35
Centrafrique	0.00	12.32	13.99	14.21	14.14	14.15	14.15	14.15
Congo	0.00	0.00	1.30	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
Gabon	0.00	3.73	5.65	5.82	5.81	5.82	5.82	5.82
Tchad	0.00	0.96	5.32	5.47	5.47	5.49	5.49	5.49

Source : *Auteurs*.

Pour l'ensemble des pays de, les chocs d'offre constituent la principale cause de fluctuations de la production. Quel que soit l'horizon temporel, les chocs d'offre expliquent une grande part de la variation de la production dans ces pays, aussi bien à court terme qu'à long terme. Ainsi, les fluctuations de la production dans les pays de la zone CEMAC sont caractérisées par les chocs d'offre permanents. Les fluctuations attribuables aux chocs de demande réels et monétaires quant à elles sont moins importantes que celles causées par les chocs d'offre ; Cependant l'ampleur de ces chocs varie d'un pays à un autre. De plus, tandis que l'effet des chocs d'offre est significatif à court terme et demeure à long terme, l'effet des chocs de demande quoique non nul, reste de très faible ampleur à long terme (Cf. tableau 8- annexe)

<sup>11</sup> Pour des raisons techniques relatives à l'utilisation du SVAR en termes du nombre de restrictions, nous nous limitons à trois types de chocs. D'un point de vue de politique économique en union monétaire, l'identification de ces chocs permet une meilleure répartition de l'activité de stabilisation entre autorités monétaire, budgétaire et fonds structurels.

### 3.1.2. Identification des composantes communes et spécifiques.

Cette sous partie présente les résultats de la décomposition en composantes commune et spécifique des différents chocs. Toutefois, nous ne présentons que les résultats ayant traités aux chocs de demande réels. Pour ces chocs, et pour chaque pays de la CEMAC, ci-dessous indique le coefficient de la composante commune, la probabilité associée ainsi que les contributions relatives des deux composantes dans la décomposition de la variance.

**Tableau 4 :** Décomposition de la variance des chocs de demande réels.

Contribution relative des deux composantes (%)				
pays	Coefficients* ( $\gamma$ ) <sup>1</sup>	Probabilité	Composante commune	Composante spécifique
Cameroun	-0,0127	0,5817	11,5035	88,4965
Centrafrique	-0,0106	0,8308	0,6031	99,3969
Congo	-0,0105	0,5811	4,9146	95,0854
Gabon	-0,0195	0,2497	17,8304	82,1696
Tchad	-0,0822	0,3817	81,3670	18,6330

\*ces statistiques désignent les coefficients des composantes communes dont la probabilité correspondante est indiquée dans la colonne suivante (seuil 5%). Les coefficients des composantes spécifiques aux différents pays qui ne figurent pas ici, sont tous significatifs à ce seuil en dehors de celui du Tchad.

Source : Auteur.

Il ressort de ce tableau que les chocs de demande réels en zone CEMAC ne sont pas statistiquement attachés à la composante commune; néanmoins, plus de 80% de la composante commune est captée par le Tchad. Dans les autres pays, la composante spécifique est beaucoup plus importante. En gros, plus de 80% des chocs de demande réels en zone CEMAC sont spécifiques à chaque pays membre. Le tableau ci-dessous découlant des résultats de la procédure itérative du filtre de Kalman, nous renseigne d'avantage sur ces chocs et ce sur notre période d'étude.

**Tableau 5:** Chocs de demande réels

	cs_cam	cs_rca	cs_congo	cs_gabon	cs_tchad
1980	0	0	0	0	0
1981	0	0	0	0	0
1982	0	0	0	0	0
1983	0,035311	0,032769	0,039457	0,013633	-0,018765
1984	0,023529	0,013777	-0,044865	0,022389	0,034834
1985	0,038858	0,135245	-0,024249	-0,011798	-0,040405
1986	-0,053902	0,003477	-0,282362	0,018019	-0,009628
1987	-0,021502	-0,067868	0,075794	-0,100546	0,002413
1988	-0,024975	0,047369	-0,247707	0,083534	-0,005461
1989	-0,042882	-0,02591	0,067152	0,048744	-0,006241
1990	0,018941	-0,028753	-0,129941	0,018439	-0,005126
1991	0,006334	-0,009474	0,05383	0,010837	-0,01767
1992	-0,031673	-0,007525	-0,144792	0,021465	-0,026784
1993	0,127763	-0,031528	-0,02154	0,018262	-0,027807
1994	-0,015326	0,072444	0,048885	-0,031909	0,031869
1995	0,012416	-0,021111	0,050388	-0,040795	0,00889
1996	-0,053783	-0,026083	0,106096	-0,00106	0,022834
1997	-0,001757	0,033362	-0,012799	0,029949	-0,003736
1998	0,00717	-0,072864	-0,221452	0,027448	0,008499
1999	0,002265	0,037354	0,20691	-0,0066	-0,033189
2000	0,013711	-0,001291	0,272148	-0,068135	0,0018
2001	-0,006244	0,017222	-0,132309	-0,088954	0,027685
2002	0,00927	0,012379	-0,141756	-0,006403	0,00283
2003	-0,022515	-0,03709	-0,023167	0,040759	-0,00385
2004	-0,01491	-0,00087	0,044217	-0,014986	0,022516
2005	-0,000727	-0,091639	0,119237	0,005496	0,011587
2006	-0,004063	-0,016586	0,170549	-0,024005	0,020066
2007	-0,012286	0,004647	0,031526	0,046352	-0,011212
2008	0,010975	0,028548	0,140751	-0,010133	0,01405
Moyenne	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000



Comme l'atteste le tableau ci-dessus, les chocs spécifiques de demande réels en zone CEMAC sont nulles en moyenne sur notre période d'étude, préservant le mécanisme de stabilisation de l'aléa moral tout en éliminant le risque d'un financement structurel des économies. Nous optons donc en accord avec Garatti (2003), pour l'utilisation de ces chocs comme indicateur d'activation du mécanisme.

### 3.2. Présentation du mécanisme

En prenant appui sur les travaux de Dedehouanou (2009), le financement d'un tel mécanisme ( $\mathbf{F}(t)$ ) repose sur le principe d'un prélèvement constant ( $\gamma$ ) à la date ( $t$ ) sur les recettes fiscales ( $T_i(t)$ ) de chaque pays membre ( $i$ ) de l'union.

$$\mathbf{F}(t) = \gamma \sum_{i=t}^N T_i(t) \quad (1)$$

Le caractère pro-cyclique des recettes implique que les pays qui ne souffrent pas de chocs défavorables contribueront proportionnellement plus que ceux affectés par de tels chocs. De ce fait, la part de transfert allouée au pays  $h$  ( $\mu_h(t)$ ) est directement proportionnelle à l'intensité des chocs asymétriques négatifs frappant ce pays ( $\Delta_h(t)$ ) et au poids économique de celui-ci ( $\omega_h(t)$ ).

$$\mu_h(t) = \frac{\Delta_h(t) \omega_h(t)}{\sum_{h=1}^N \Delta_h(t) \omega_h(t)} \quad (2)$$

Enfin, chaque pays  $h$  affecté négativement par un choc asymétrique reçoit à la date  $t$  un montant total ( $M_h(t)$ ) tel que :

$$M_h(t) = \mu_h(t) \mathbf{F}(t) = \gamma \frac{\Delta_h(t) \omega_h(t)}{\sum_{h=1}^N \Delta_h(t) \omega_h(t)} \sum_{i=t}^N T_i(t) \quad (3)$$

Le degré de stabilisation émanant de ce mécanisme dépend d'un pourcentage constant que chaque pays alloue au budget dudit mécanisme et donc de leurs revenus. Le financement du budget  $\mathbf{F}(t)$  peut provenir de plusieurs sources de revenu de ces pays. Dans la littérature, il semble y avoir un consensus que les recettes fiscales constituent le mode de financement approprié en cas d'absence d'un véritable budget fédéral, dû notamment au caractère pro-cyclique de ces recettes. En effet, les évaluations économétriques du rapport Jumbo (2004,

P.40) montrent que les recettes fiscales ont un comportement pro-cyclique dans les deux unions monétaires de la Zone Franc africaine (CEMAC et UEMOA) durant la période 1994-2003. Ainsi, suivant les équations (1) et (2), il est alors possible de faire des simulations en fonction des différentes sources de recettes fiscales ( $T(t)$ ) et en fonction du pourcentage constant de financement du budget du mécanisme ( $\gamma$ ). Ces simulations nous permettent d'avoir une idée du degré de stabilisation des chocs asymétriques négatifs pour chaque pays  $h$  à la date  $t$  ( $DS_h(t)$ ).

$$DS_h(t) = \frac{M_h(t)}{\Delta_h(t)Y_h(t)}, \text{ avec } Y_h(t) \text{ le PIB réel.} \quad (4)$$

Enfin, il serait intéressant de savoir quel peut être le coût ( $C_h(t)$ ) en fonction du PIB de l'union si ce mécanisme stabilise la totalité des chocs de demande spécifiques réels négatifs sans considération du degré d'asymétrie ou du poids économique des différents pays.

De ce qui précède, les simulations du coût du mécanisme se basent sur la relation suivante :

$$C_h(t) = DS \frac{\Delta_h(t)Y_h(t)}{\sum_{i=1}^N Y_i(t)} \quad (5)$$

Les équations (1) à (5) forment de ce fait le socle sur lequel repose ce mécanisme simple de stabilisation ; elles permettent :

- D'identifier pour une période donnée les pays bénéficiaires du mécanisme ;
- D'estimer la proportion de l'aide (transfert) allouée aux pays subissant des chocs asymétriques négatifs au cours de cette période ;
- D'évaluer le degré de stabilisation et le coût de ce mécanisme

En vue de montrer la faisabilité d'un tel mécanisme pour la CEMAC, nous procédons à des simulations simples<sup>12</sup> sur la période 1980-2008, à partir d'un échantillon de cinq pays de la CEMAC à savoir le Cameroun, la Centrafrique, le Congo, le Gabon et le Tchad<sup>13</sup>. Les données proviennent essentiellement de la World Development Indicators (2011) de la Banque Mondiale.

<sup>12</sup> Les simulations sont faites sur Excel.

<sup>13</sup> La Guinée Équatoriale ne dispose pas des séries de données complètes sur la quasi-totalité des variables de notre modèle d'analyse.

### 3.3. Présentation et interprétation des résultats

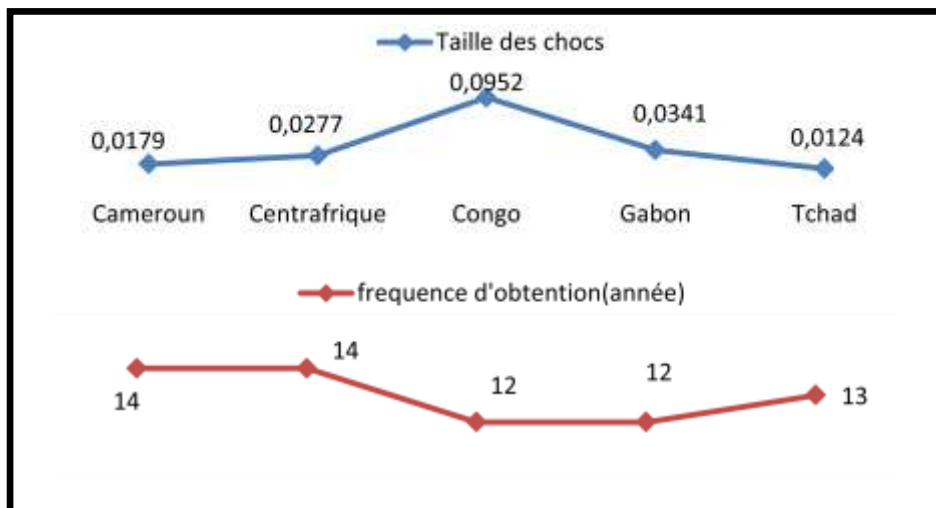
Nous avons déterminé d'une part les pays bénéficiaires et le montant des transferts, avant de nous intéresser au degré de stabilisation et coût de ce mécanisme d'autre part.

#### 3.3.1. Pays bénéficiaires et montant des transferts

Il convient de rappeler que le caractère automatique de ce mécanisme nécessite une participation nulle « en moyenne » pour chaque pays membre de la zone ; ceci pour que les pays affectés par les chocs spécifiques positifs financent ceux affectés négativement. L'analyse de l'évolution des chocs de demande réels spécifiques (cf. Figure 4 en annexe) permet de connaître le nombre de fois que ce mécanisme aurait été activé pour chaque pays au cours d'une période donnée. Ainsi, sur la période 1983-2008, ce mécanisme aurait été activé en moyenne 13 fois par pays de la CEMAC (minimum 12 et maximum 14).

En effet, il aurait été activé 14 fois pour le Cameroun et la Centrafrique, 12 fois pour le Congo et le Gabon et 13 fois pour le Tchad. À première vue, ce mécanisme serait relativement opérationnel et équitable. D'une part, la fréquence d'obtention des transferts est relativement la même pour chaque pays au cours de la période de simulation. D'autre part, les pays ayant une fréquence d'obtention de transfert relativement élevée en provenance du mécanisme sont ceux dont la taille<sup>14</sup> des chocs subis est relativement plus faible comme l'atteste la figure 1.

**Figure 1 :** Taille des chocs négatifs et fréquence d'obtention de transfert.



Source : Auteur.

<sup>14</sup> Cette taille est mesurée par l'écart-type de ces chocs sur la période considérée.

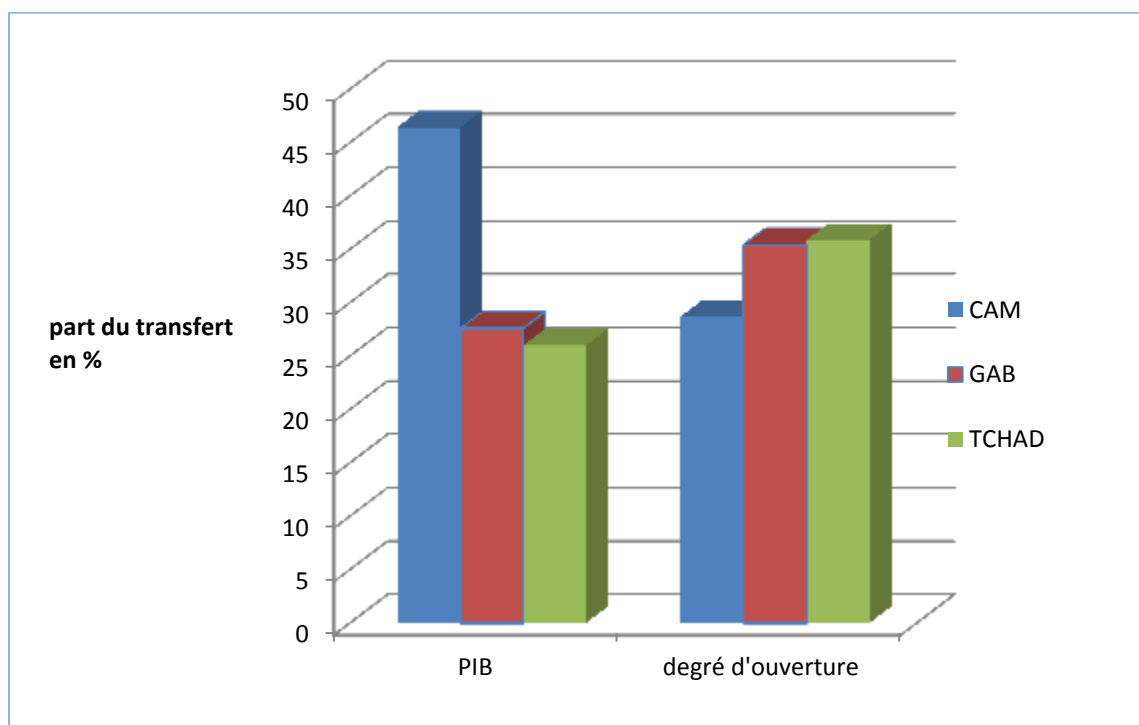
De plus, l'analyse des chocs spécifiques négatifs de chaque année montre que tous les pays ne prétendent pas avoir besoin au même moment de transferts en provenance du mécanisme. Pour la CEMAC, le nombre de pays bénéficiaires aurait atteint un maximum annuel de quatre (deux fois seulement entre 1983 et 2008) et un minimum annuel d'un (quatre fois pour cette même période), comme l'atteste le tableau 9 (en annexe).

En accord avec l'équation (2), la part du transfert allouée à chaque pays bénéficiaire dépend de l'ampleur des chocs négatifs et du poids économique de celui-ci. En général, les études utilisent le PIB réel comme indicateur poids. Le tableau 7 (en annexe) présente les parts allouées à chaque pays affecté par un choc spécifique négatif sur la période 1983-2008. Il ressort toute chose égale par ailleurs que, la part qui aurait été distribuée chaque année est relativement élevée en fonction de l'ampleur des chocs, mais relativement faible en fonction du nombre de pays bénéficiaires. De plus, la part de ce transfert augmente avec le poids économique des pays ; ce qui implique que les pays qui ont un poids considérable en termes de PIB recevront *ceteris paribus* une part relativement élevée de transfert, comparativement à ceux dont le poids économique est faible. Concernant la CEMAC, c'est le Cameroun et le Gabon qui auraient été les principaux bénéficiaires au détriment des pays comme la Centrafrique. Vu sous cet angle, ce mécanisme paraît inéquitable.

Il semble cependant que l'équité de ce dernier pourrait être rétablie par l'utilisation du degré d'ouverture des économies ( $\text{exportations} + \text{importations} / \text{PIB}$ ) comme indicateur du poids économique en lieu et place du PIB (Garatti, 2003). Les résultats de Dedehouanou (2009) le confirment pour la zone UEMOA. Ces derniers montrent qu'en moyenne, sur la période 1969-2004, la part du transfert qui aurait pu être allouée à chaque pays est relativement équitable et considérablement plus modeste lorsqu'on utilise le degré d'ouverture comme mesure du poids économique et que le montant du transfert aurait été plus faible pour les pays ayant un poids économique élevé et plus élevé pour les autres.

Ces résultats se confirment aussi pour la CEMAC, où nous avons procédé à des simulations pour trois pays seulement à savoir le Cameroun, le Gabon et le Tchad, sur la période 1983-2006 à cause de l'indisponibilité des données pour les autres pays. La figure 2 nous donne un aperçu. La part du transfert qui aurait pu être allouée à chacun de ces trois pays est relativement équitable et considérablement plus modeste lorsqu'on utilise le degré d'ouverture en lieu et place du PIB et que, le montant du transfert aurait été plus faible pour les pays ayant un poids économique élevé et plus élevé pour les autres.

**Figure2** : Part des transferts entre 1983-2006.



Source : Auteur.

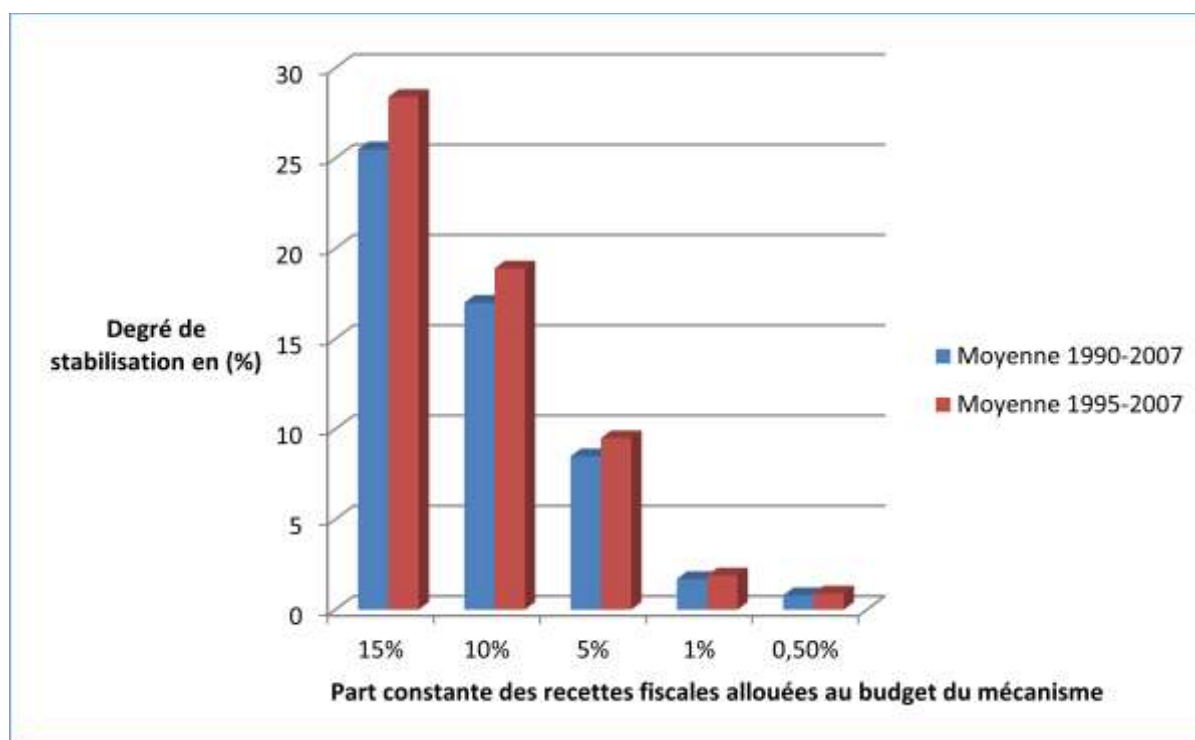
### 3.3.2. Degré de stabilisation et coût du mécanisme

Afin d'avoir une idée sur le coût de ce mécanisme, les équations (1) (2) et (4) sont utilisées pour des simulations. Nous supposons que les pays membres peuvent financer le budget dudit mécanisme de différentes manières : des taxes issues du commerce international, des taxes sur les biens et services domestiques ou encore des recettes fiscales de façon globale. Nous supposons aussi que les pays acceptent de financer le budget du mécanisme par un prélèvement à taux constant sur leurs revenus.

Pour la zone CEMAC, les simulations ont porté sur des prélèvements allant de 0.5% à 15% et ont permis de tirer un certain nombre de conclusions sur le degré de stabilisation de ce mécanisme. Le budget du mécanisme étant fonction des différentes sources de financement, son degré de stabilisation l'est également. Le cas précis des taxes sur le commerce international montre que le degré de stabilisation est tributaire de la capacité des Etats membres à financer le budget du mécanisme. Ainsi, plus la part que chaque pays alloue à ce budget est importante, mieux le mécanisme contribue à stabiliser l'économie de la zone. En effet, sur la période 1990-2007, ce mécanisme aurait stabilisé en moyenne 25,5% des chocs pour une contribution individuelle de 15% contre 0,8% pour une contribution de 0,5% au

budget dudit mécanisme. Ces résultats montrent à première vue que ce mécanisme paraît très coûteux indépendamment des contraintes financières qui pèsent sur ces pays. Cependant, la prise en compte de « l'effet année » à travers une analyse chronologique permet de relativiser ces résultats ; en effet, les années 2000, 2002 et 2006 en comparaison à d'autres années révèlent une différence fondamentale. À titre illustratif, en 2006, ce mécanisme aurait stabilisé près de 65% des chocs pour une contribution au budget n'excédant pas 10%. En faisant une comparaison « degré de stabilisation-nombre de pays bénéficiaires » pour les trois années ci-dessus pour un niveau de participation au budget fixé, il ressort que ce degré de stabilisation n'est que la conséquence du trend de l'économie (degré d'asymétrie des chocs et performances des différents pays en matière de politique budgétaire). En effet, lorsqu'on considère la période 1995-2007 après la dévaluation et la mise en place du processus de convergence des politiques économiques, le degré de stabilisation aurait été plus élevé comparativement à la période 1990-2007 (Figure3).

**Figure3** : Comparaison du degré de stabilisation en fonction de la part de recettes fiscales.



Source : Auteur.

Il est aussi possible de simuler le coût du mécanisme en supposant que ce dernier stabilise la totalité des chocs asymétriques sans prise en compte du degré d'asymétrie ou du poids économique des pays. Pour la CEMAC, les simulations montrent que ce mécanisme aurait nécessité en moyenne

(sur la période 1990-2007) d'un financement correspondant à 22% du PIB de cette zone pour couvrir tous les chocs, 11% pour couvrir 50% de ceux-ci et 2,2% pour une couverture de 10%. Une analyse par période montre que ce mécanisme est plus coûteux au cours de certaines périodes relativement à d'autres (Tableau 6) ; c'est le cas en effet de la période 1995-2007 où on enregistre une baisse considérable des coûts, s'établissant à 16%, 8% et 1,6% du PIB de la CEMAC pour un degré de stabilisation de 100%, 50% et 10% respectivement. La période avant la dévaluation et l'instauration du processus de convergence aurait nécessité plus de financement que la période d'après. Bien que le nombre de pays qui aurait besoin de transferts en provenance du mécanisme (pour lisser leurs chocs) après ces ajustements n'ait pas vraiment diminué, il apparaît néanmoins que la baisse du coût de financement du mécanisme entre ces deux périodes est plus le fait d'une amélioration des finances publiques, due notamment aux efforts fournis par les pays membres en matière de respect des critères de convergence instaurés dans le cadre de la surveillance multilatérale.

**Tableau 6:** Coût du mécanisme en % du PIB de la CEMAC.

	Degré de stabilisation des chocs spécifiques négatifs				
	100%	85%	70%	50%	10%
<b>Coût moyen 1983-2007</b>	36,9	31,3	25,8	18,4	3,7
<b>Coût moyen 1990-2007</b>	22,0	18,7	15,4	11,0	2,2
<b>Coût moyen 1993-2007</b>	18,0	18,7	12,6	9,0	1,8
<b>Coût moyen 1995-2007</b>	15,9	13,5	11,1	7,9	1,6
<b>Coût moyen 1983-1993</b>	19,4	16,5	13,6	9,7	1,9

Source : Auteur.

En somme, bien que nécessitant plus de financement pour plus de stabilisation, ce mécanisme paraît acceptable pour les pays de la CEMAC car en comparant le coût lié à l'assurance collective à celui émanant de l'auto-assurance selon les résultats de Reis (2004), il apparaît que l'assurance collective l'emporte largement sur l'auto-assurance

#### 4. Conclusion et recommandations

Cet article avait pour but d'examiner la faisabilité d'un mécanisme institutionnel d'ajustement aux chocs asymétriques subis par les pays membres de la CEMAC au regard des limites du mode

de gouvernance économique en vigueur. Partant des spécificités de cette zone, caractérisée entre autres par la primauté des chocs asymétriques non prise en compte par les règles régissant la gouvernance économique de la communauté, nous avons proposé un mécanisme de stabilisation budgétaire fonctionnant comme un mécanisme d'assurance et financé par un prélèvement à taux constant sur les recettes fiscales des pays membres.

Les chocs spécifiques de demande réels ayant été choisis au détriment de l'output gap et du taux de chômage comme l'indicateur le plus approprié pour l'activation de ce mécanisme, nous avons au préalable procédé à leur identification, conformément à la méthodologie à deux étapes largement utilisée à cet effet dans la littérature. Afin de montrer la faisabilité dudit mécanisme, nous avons effectué des simulations sur la période allant de 1980 à 2008 pour un échantillon réduit à cinq pays (Cameroun, Centrafrique, Congo, Gabon et Tchad). Ces simulations nous ont permis non seulement d'évaluer les pays bénéficiaires et le montant des transferts, mais aussi d'estimer le degré de stabilisation et le coût du mécanisme.

S'agissant de l'évaluation des pays bénéficiaires et du montant des transferts, les résultats montrent que ce mécanisme est relativement équitable dans la mesure où la fréquence d'obtention des transferts est relativement la même pour chaque pays au cours de la période de simulation (en moyenne 13 fois par pays) et que les pays ayant une fréquence d'obtention de transfert relativement élevée en provenance du mécanisme sont ceux dont la taille des chocs subis est relativement plus faible. Il serait en outre relativement opérationnel car tous les pays ne prétendent pas avoir besoin au même moment des transferts en provenance du mécanisme. Sur notre période d'étude, le nombre de pays bénéficiaires aurait atteint un maximum annuel de quatre.

En ce qui concerne l'estimation du degré de stabilisation dudit mécanisme, il ressort que la portée du mécanisme est tributaire de la capacité des États membres à le financer. Ainsi, plus la part que chaque pays alloue au budget du mécanisme est importante, mieux le mécanisme contribue à stabiliser la conjoncture économique de la zone. Indépendamment des contraintes financières qui pèsent sur ces pays, ce mécanisme paraît très coûteux. Toutefois, la prise en compte de « l'effet année » permet de relativiser ces résultats. De plus, une comparaison entre les périodes ante et post instauration du dispositif de surveillance multilatérale, révèle que le degré de stabilisation du mécanisme est de loin plus élevé au cours de la période suivant l'instauration du dispositif de surveillance multilatérale. S'agissant de son coût, les simulations montrent que ce mécanisme est plus coûteux au cours de certaines périodes relativement à d'autres. La période avant la dévaluation et l'instauration du processus de convergence aurait nécessité plus de financement que la période



d'après. Bien que le nombre de pays qui aurait besoin de transferts en provenance du mécanisme après ces ajustements n'ait pas vraiment diminué, il apparaît que la baisse du coût de financement du mécanisme entre ces deux périodes est plus le fait d'une amélioration des finances publiques, due notamment aux efforts fournis par les pays membres en matière de respect des critères de convergence instaurés dans le cadre du dispositif de surveillance multilatérale.

Sans prétendre à l'exhaustivité, deux recommandations au moins de politique économique peuvent être envisagées pour une meilleure viabilité de notre zone d'étude.

La première consiste à renforcer la coordination des politiques budgétaires nationales par la mise sur pieds d'un mécanisme institutionnel de stabilisation budgétaire. Ce mécanisme dont le budget proviendrait d'un certain pourcentage des contributions issues des recettes fiscales nationales pro-cycliques, permettrait de stabiliser les chocs asymétriques transitoires qui menacent directement la viabilité de cette zone. Il prendrait en compte la taille de ces chocs ainsi que le poids économique des pays membres basé sur leur degré d'ouverture.

La deuxième consiste à fournir davantage d'efforts en matière d'intégration sous régionale amorcée avec la création de la CEMAC, et en matière de respect des critères de convergence contenus dans le dispositif de surveillance multilatérale. Plus les pays membres fourniront des efforts dans ce sens, plus ces efforts déboucheront sur une réduction du degré d'asymétrie des chocs, ainsi que sur de meilleures performances en matière de politique budgétaire. Cette amélioration des finances publiques combinées à la diminution du degré d'asymétrie des chocs macroéconomiques, engendreront un meilleur degré de stabilisation de ce mécanisme et une baisse considérable de son coût.

## Références bibliographiques

**Alesina, A. & Perotti, R. (1995)**, « Political Economy of Budget Deficits », IMF Staff Papers, Vol. 42(1), pp.1-31.

**Alesina, A. & Tabellini, G. (1990)**, « A Positive Theory of Fiscal Deficits and Government Debt », Review of Economic Studies 57(3), pp.403-414.

**Allegret, J.P. et Sand-Zantman, A. (2007)**, Disentangling business cycles and macroeconomic policy in Mercosur: A var and unobserved components model approaches, *Journal of Economic Integration*, 22, 3, 482-514.

**Artus, p. (2000)**, Comment éviter les effets négatifs des chocs asymétriques ?, *Service des études économiques et financières de la CDC*, 2000, 37.

**Ary Tanimoune, N. et Plane, P. (2004)**, Règles et mécanismes budgétaires dans le cadre du Pacte de Solidarité et de Croissance de l'UEMOA : une analyse empirique exploratoire, *Études et Documents*, CERDI.

**Aubin, C. et Léonard, J. (2000)**, « Fédéralisme budgétaire : et s'il était urgent d'attendre ? », communication au colloque CEDECE : « la dynamique de la démarche communautaire dans la construction européenne », Poitiers-octobre.

**Avom, D. (2007)**, La coordination des politiques budgétaires dans une union monétaire : l'expérience récente des pays de la CEMAC, *Revue Tiers Monde*, 190, 1-24.

**Avom, D. et Gbetnkoum, D. (2003)**, La surveillance multilatérale des politiques budgétaires dans la zone CEMAC : bilan et perspectives, *Mondes en Développement*, 31, 132.

**Bajo-Rubio, O. et Díaz-Roldán, C. (2003)**, Insurance Mechanisms Against Asymmetric Shocks in a Monetary Union: A Proposal with an Application to EMU, *Recherches économiques de Louvain*, 69,1, 73-96.

**Baldwin, R., & Wyplosz, C. (2009)**, The Economics of European Integration (3 ed.). Londres: McGraw-Hill.

**Barbier-Gauchard, A. (2008)**, *Intégration budgétaire : Enjeux et perspectives pour les finances publiques européennes*, De Boeck.

**Bayoumi, T., & Thomas, A. (1994)**, "Relative Prices and Economic Adjustment in the US and the EU: a real Story About European Monetary Union". IMF Working Paper n°94.

**Bekolo-Ebe, B. (1994)**, « la réforme de la zone franc et perspectives d'intégration en Afrique centrale », communication au colloque Développement endogène, fiscalité et intégration, organisé par l'Institut de l'Economie et des finances et la Faculté de Droit et de Sciences Economiques de Libreville, juin pp. 51-83.

**Benassy-Quéré, A. et Coupet, M. (2005)**, "On the Adequacy of Monetary Arrangements in Sub-Saharan Africa," *The World Economy*, 28 (3), pp. 349-373.

**Boyer, R., & Dehove, M. (2001)**, « Du gouvernement économique au gouvernement tout court. *Critique Internationale* » n°11, pp. 179-196.

**Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique, Bureau sous-régional Afrique Centrale (2007)**, *Les économies de l'Afrique Centrale 2007 (Liens entre croissance pauvreté et inégalités)*, Paris, Maisonneuve et Larose.

**Cukierman, A. & Meltzer, A. H. (1986)**, « A Positive Theory of Discretionary Policy, the Cost of Democratic Government and the Benefits of a Constitution », *Economic Inquiry*, Vol.24(3), pp.367-88.

**De Grauwe, P. (2000)**, *Economics of Monetary Union*, Oxford University Press.

**Debrun, X., Masson, R. et Pattillo, A. (2005)**, "Monetary Union in West Africa: Who Might Gain, Who Might Lose, and Why?," *Canadian Journal of Economics*, 38 (2), pp. 454-481.

**Dedehouanou, S. (2009)**, Asymmetric shocks and adjustment in west African Monetary Union, LICOS Centre for Institutions & Economic Performance & Department of Economics, University of Leuven (KUL), February.

**DeSerres, A et Lalonde, R (1994)**, Symétrie des chocs touchant les régions canadiennes et choix d'un régime de change, *Document de travail n°9*, Banque du Canada.

**Echinard, Y. et Laurent, A. (2010)**, « L'union monétaire européenne : de la lumière à l'ombre? », *Reflets et perspectives de la vie économique*, 2010/4 Tome XLIX, p. 39-46. DOI : 10.3917/rpve.494.0039.

**Fatas, A. (2000)**, Intranational migration: business cycles and growth. In E. Van Wincoop, & G. Hess, *Intranational Macroeconomics* (pp. 156-188). Cambridge: Cambridge University Press.

- Fielding, D. et Shields, K. (2001)**, “Modelling Macroeconomic Shocks in the CFA Franc Zone,” *Journal of Development Economics*, 66 (1), pp. 199-224.
- Fielding, D. et Shields, K. (2005)**, “Do Currency Unions Deliver More Economic Integration than Fixed Exchange Rates? Evidence from the Franc Zone and the ECCU,” *Journal of Development Studies*, 41 (6), pp. 1051-1070
- Fielding, D., Lee, K. et Shields, K. (2004)**, “The Characteristics of Macroeconomic Shocks in the CFA Franc Zone,” *Journal of African Economies*, 13 (4), pp. 488-517.
- Fouda Owoundi (2009)**, *Convergence en zone franc : analyse et évaluation*, édition l’Harmattan.
- Garatti, A. (2003)**, implication des chocs communs et spécifiques pour le fédéralisme budgétaire européen, *Economie Internationale*, 93, 89-116.
- Goodhart, C. et Smith, S. (1993)**, « Stabilisation », in *European Economy, « The Economics of Community Public Finance »*, Reports and Studies, 5, pp. 417-55.
- Guillaumin, C. (2007)**, *La formation d’une zone monétaire en Asie de l’Est : une application de la théorie des zones monétaires optimales*, Thèse de doctorat, Université de Paris Nord, nord.
- Ingram, j. (1962)**, *Regional Payments Mechanisms: The case of Puerto Rico*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Jamet, J-F. (2010)**, *Un gouvernement économique européen : du slogan à la réalité ?*, Questions d’Europe n° 167 (1ère partie), Fondation Robert Schuman 19 avril.
- Joerges, C. (2006)**, "La constitution économique européenne en processus et en procès". *Revue Internationale de Droit Economique* , Vol. 20, n°3, pp. 245-284.
- Kalemli-Ozcan, S., Sorensen, B. et Yosha, O. (2005)**, “Asymmetric Shocks and Risk Sharing in a Monetary Union: Updated Evidence and Policy Implications for Europe,” in Huizinga H. et Jonung, L. (ed.), *The Internationalisation of Asset Ownership in Europe*, Cambridge University Press.
- Labondance, F. (2011)**, *Essais sur l’union monétaire européenne*, Thèse de doctorat, Université de Grenoble.
- Masson, P. (2008)**, “Currency Unions in Africa: Is the Trade Effect Substantial Enough to Justify their Formation?,” *The World Economy*, 31(4), pp. 533-547.

**Massuyeau, B. (2004)**, Gestion des chocs et contrainte de convergence en zone franc, *Rapport Thématique Jumbo*, Tome2, 9-48.

**McKinnon, R. (1963)**, "Optimum currency areas". *American Economic Review*, Vol. 53, n°4, pp. 717-725.

**Melitz, J. (1993)**, Faut-il une assurance communautaire contre des différences de conjoncture ?, *Economie et Statistique*, 56,262-263.

**Mundell, R. (1961)**, « A Theory of Optimum Currency Areas », *American Economic Review*, vol. 51, n° 4, pp. 657-665.

**N’Goma, J. (2000)**, Analyse d’offre et de demande dans la zone CFA : une méthode structurelle d’autorégression vectorielle, communication au 40<sup>e</sup> congrès annuel de la société canadienne des sciences économiques, Montréal du 17 au 18 Mai.

**Nubukpo, K. (2012)**, « Le Policy Mix de la Zone UEMOA : Leçons d’hier, réflexions pour demain », AFEP, Paris, Juillet.

**Ondo Ossa, A. (2003)**, La délégation de la politique budgétaire est-elle possible en Afrique centrale?, *Revue économie et gestion*, 4, 1, 1-29.

**Ondo Ossa, A. (2004)**, Chocs asymétriques et ajustement au sein d’une zone monétaire : le cas de la zone BEAC, *Revue économie et gestion*, 5, 2, 3-31.

**Oros, C. et Turcu, C. (2008)**, « Gouvernance économique en Europe : l’intérêt d’une réforme du Pacte de Stabilité et de Croissance », Laboratoire CRIEF/MOFIB, Université de Poitiers.

**Ramos, R., & Surinach, J. (2004)**. "Shocking Aspects of European Enlargement". *Eastern European Economics*, Vol. 42, n°5, pp. 36-57.

**Reis L. (2004)**, Fiscal Insurance against Exogenous Shocks in the CFA-franc Zone, paper presented at the 5<sup>th</sup> Intergovernmental Group of 24 (G-24) conference.

**Rogoff, K. (1990)**, « Equilibrium Political Budget Cycles », *American Economic Review*, Vol. 80(1), pp.21-36.

**Sala-I-Martin X. et Sachs J. (1991)**, « Fiscal Federalism and Optimum Currency Areas: Evidence for Europe from the United States », NBER Working Paper n°3855.

**Schalck, C. (2006)**, Stabilisation budgétaire dans l'UEM: Proposition d'un mécanisme automatique, *Revue d'Economie Politique*, 116, 6, 847-869.

**Tapsoba, S. (2009)**, Hétérogénéité des chocs et viabilité des unions monétaires de l'Afrique de l'Ouest, *Revue Economique et Monétaire*, 5, 29- 48.

**Tinbergen, J. (1965)**, *International Economic Integration*. Elsevier Publishing Company.

**Wyplosz, C. (2002)**, « Fiscal Policy: Rules vs. Institutions? », Group of Economic Analysis of the European Commission, 16 avril 2002. HEI Working papers 03/2002

**Zumer, F (1998)**, Stabilisation et redistribution budgétaire entre régions : Etat centralisé, Etat fédéral, *Revue de l'OFCE*, 65.

**Zumer, F., & Mélitz, J. (2002)**. "Partage du risque dans l'Union Européenne, Expériences interrégionales et internationales". *Revue de l'OFCE (Hors-série)*, pp. 299-323.

## Annexes

### Encadré 1 : Méthodologie d'identification des chocs de demande réels spécifiques

L'identification des chocs asymétriques se fait à l'aide d'une méthode à deux étapes (DeSerres et Lalonde (1994), Ondo Ossa (2004), Allegret et Sand-Zantman (2007)). La première étape consiste à isoler les chocs macroéconomiques à l'aide d'un modèle SVAR et la seconde, à apprécier leur degré d'asymétrie à l'aide d'un modèle espace-état.

#### 1- Identification des chocs Macroéconomiques.

Nous supposons que le taux de croissance de la production (y), de l'indice des prix à la consommation (p) et du taux de croissance de la masse monétaire (m) suivent un processus stochastique stationnaire qui dépend de trois types de chocs orthogonaux et non autocorrélés: les chocs d'offre ( $\varepsilon_s$ ), les chocs de demande réels ( $\varepsilon_d$ ), et les chocs monétaires ( $\varepsilon_m$ ).

Ainsi, le modèle structurel peut s'écrire comme suit :  $B(L)\Delta x_t = \varepsilon_t(1)$  avec :

$\Delta x_t = \begin{bmatrix} \Delta y_t \\ \Delta p_t \\ \Delta m_t \end{bmatrix}$ , la matrice des variables dépendantes du modèle,  $\mathcal{E}_t = \begin{bmatrix} \mathcal{E}_{st} \\ \mathcal{E}_{dt} \\ \mathcal{E}_{mt} \end{bmatrix}$ , la matrice des effets de long terme et B(L), un polynôme matriciel générateur de retard de la forme structurel du VAR

Le processus  $\Delta x_t$  étant supposé stationnaire, ce modèle peut être représenté sous la forme moyenne mobile (en prenant appui sur le théorème de Wold) de la manière suivante :  $\Delta x_t = A_0 \varepsilon_t + A_1 \varepsilon_{t-1} + \dots = \sum_{i=0}^{\infty} A_i \varepsilon_{t-i} = A(L) \varepsilon_t$  (2) où :

$\Delta x_t = \begin{bmatrix} \Delta y_t \\ \Delta p_t \\ \Delta m_t \end{bmatrix}$  est la matrice des variables dépendantes du modèle et  $\mathcal{E}_t = \begin{bmatrix} \mathcal{E}_{st} \\ \mathcal{E}_{dt} \\ \mathcal{E}_{mt} \end{bmatrix}$ , la matrice des effets de long terme.

De plus, pour des fins de simplifications, les variances des chocs structurels sont normalisées de telle sorte que :

$$E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad (3)$$

Le modèle (2) ne peut être directement estimé pour la simple raison que les chocs  $\varepsilon_t$  ne sont pas directement observables et nécessitent d'être estimés par une méthode adéquate. On admet toutefois que le modèle (2) admet une forme réduite VAR(q) :  $\Delta x_t = \pi_1 \Delta x_{t-1} + \dots + \pi_q \Delta x_{t-q} + e_t$  (4) où q est le nombre de retards et  $e_t$  un vecteur de résidus estimés

Etant donné que le processus stochastique est stationnaire, l'équation (4) peut également être représentée sous forme de moyennes mobiles :  $\Delta x_t = e_t + c_1 e_{t-1} + \dots = \sum_{i=0}^{\infty} c_i e_{t-i} = C(L) e_t$  (5) où C(L) est le polynôme matriciel générateur de retard de la forme réduite du VAR. Ainsi,  $C_k L^k e_t = C_k e_{t-k}$  représente les effets sur  $\Delta x_t$  d'un choc survenu en t-k

En rapprochant les équations (2) et (6) et en identifiant membre par membre, il en ressort que les résidus de la forme réduite du modèle et ceux de la forme structurelle sont liés par la relation  $e_t = A_0 \varepsilon_t$  (6)

Trois restrictions supplémentaires sont nécessaires pour une identification complète du système. Nous supposons d'une part que les chocs de demande n'ont pas d'effets permanents sur le produit. D'autre part, un choc de demande nominal n'a pas d'effets sur les encaisses réels à long terme. Cette restriction permet de distinguer les chocs de demande réels des chocs monétaires. De ce fait, tout choc ayant un impact significatif sur les encaisses réels mais très peu sur le produit à long terme sera interprété comme un choc de demande réel.

## 2- Identification des composantes communes et spécifiques des chocs.

Une fois les valeurs des différents chocs macroéconomiques connues, la prochaine étape de la procédure d'identification des chocs asymétriques consiste à dissocier les différents chocs structurels d'offre, de demande réels et nominaux en deux composantes : une commune à l'ensemble des pays et l'autre spécifique à chaque pays, en estimant un modèle espace-état par la procédure itérative du filtre de Kalman.

Si on considère par exemple les chocs de demande réel d'un groupe de k pays (k= 1, 2,3), il faut alors décomposer ces

derniers de la façon suivante : 
$$\begin{bmatrix} \varepsilon_{1t}^s \\ \varepsilon_{2t}^s \\ \varepsilon_{3t}^s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_1^s & 1 & 0 & 0 \\ \gamma_2^s & 0 & 1 & 0 \\ \gamma_3^s & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha_{ct}^s \\ \alpha_{1t}^s \\ \alpha_{2t}^s \\ \alpha_{3t}^s \end{bmatrix} \quad (7).$$
  $\alpha_{ct}^s$  est la composante commune du choc de demande

réel aux trois pays à la date t.  $\alpha_{1t}^s, \alpha_{2t}^s, \alpha_{3t}^s$  sont les composantes spécifiques à chacun des trois pays.  $\gamma_1^s$  mesure le degré de sensibilité du choc de demande réel auquel est soumis le pays 1 par rapport à la composante commune. Les composantes  $\alpha_{it}^s$  ne sont pas directement observables : elles doivent être estimées. De même doivent être estimés les paramètres  $\gamma_1^s, \gamma_2^s, \gamma_3^s$ ; pour y parvenir, on utilise comme mentionné ci-dessus un modèle espace-état composé de deux séries d'équations :

(i) : des équations de mesure ou d'observation : c'est le système d'équations (7) qui explique les niveaux des chocs structurels affectant les différents pays en fonction des valeurs prises par les composantes communes et spécifiques inobservables.

(ii) : des équations de transition qui décrivent la dynamique supposée des variables d'état. Concernant la dynamique des variables d'état, nous supposons un modèle invariant puisque les chocs structurels ne sont pas autocorrélés. En supposant que les composantes communes et spécifiques sont des bruits blancs identiquement et indifféremment distribués selon une loi normale, on peut par exemple admettre qu'elle est décrite de la manière suivante :

$$\begin{bmatrix} \alpha_{ct}^s \\ \alpha_{1t}^s \\ \alpha_{2t}^s \\ \alpha_{3t}^s \end{bmatrix} \sim \text{IIDN} \left( \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_1^2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \sigma_2^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \sigma_3^2 \end{bmatrix} \right) \quad (8)$$

En plus des composantes inobservables et des paramètres à estimer ci-dessus mentionnés, nous devons également estimer les variances des innovations  $\sigma_k^2$ .

Ainsi, pour une approximation du degré de symétrie ou du degré d'asymétrie (l'un impliquant forcément l'autre) des trois composantes des chocs de demande (réels et monétaires) et des chocs d'offre, nous effectuons une décomposition de la variance des chocs structurels. Cette décomposition est effectuée à partir de la variance estimée des chocs de chaque pays. À titre d'exemple, l'équation (9) présente la variance des chocs de demande réel du pays 1, conformément aux équations (7) et (8). En effet, la relation (7) nous permet d'écrire :  $\varepsilon_{1t}^s = \gamma_1^s \alpha_{ct}^s + \alpha_{1t}^s$ . La relation (8) quant à elle, nous permet d'écrire :  $Var(\varepsilon_{1t}^s) = \gamma_1^2 Var(\alpha_{ct}^s) + Var(\alpha_{1t}^s)$ . Soit :  $Var(\varepsilon_{1t}^s) = \gamma_1^2 + \sigma_1^2$  (9).

On peut déterminer la part de la variance du choc expliquée par la composante commune suit :  $\sigma_{kj}^2 = \gamma_{kj}^2 + \sigma_{akj}^2$  avec : k désignant le pays étudié et j la nature du choc. Ainsi, la part de la variance du choc expliquée par la composante commune est donnée par :  $r = \gamma_{kj}^2 / (\gamma_{kj}^2 + \sigma_{akj}^2)$  (10). D'où la part attribuable à la composante spécifique est :  $1-r$

Les coefficients  $\gamma_{kj}$  déterminent dans quelle mesure les chocs des différents pays sont reliés à la composante commune. Plus particulièrement, les chocs d'un pays particulier qui sont communs à l'ensemble des pays de la zone seront symétriques (asymétriques) si le coefficient associé à la composante commune des chocs (c'est-à-dire le coefficient  $\gamma_1^s$  dans le cas du pays 1) est de signe positif (négatif). Ainsi, alors que les chocs spécifiques sont asymétriques par définition, le caractère symétrique ou asymétrique des chocs communs dépend du signe du coefficient.

Source : Ondo Ossa (2004)



**Tableau 7:** Part des transferts en % (avec PIB comme indicateur du poids économique).

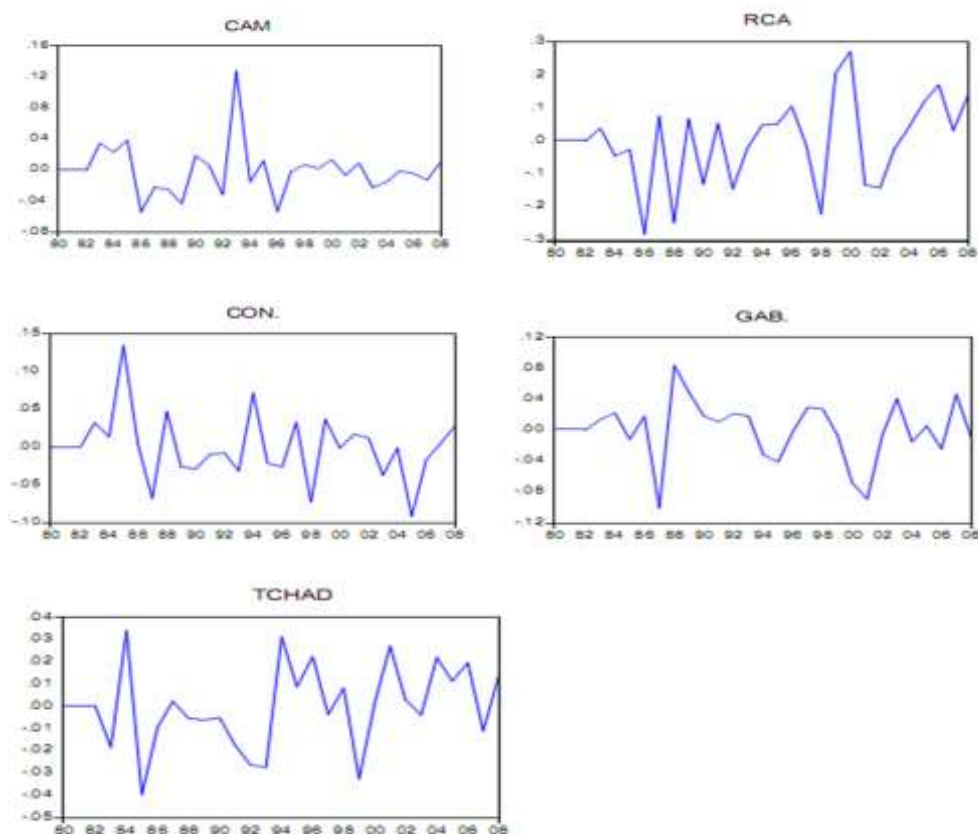
Année	Cameroun	Centrafrique	Congo	Gabon	Tchad
1983	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1984	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
1985	0,0	0,0	20,0	31,7	48,2
1986	76,5	0,0	0,2	0,0	1,1
1987	49,2	13,1	0,0	37,8	0,0
1988	60,6	0,0	38,0	0,0	1,4
1989	93,1	5,4	0,0	0,0	1,5
1990	0,0	22,7	72,7	0,0	4,6
1991	0,0	30,3	0,0	0,0	69,7
1992	66,2	1,6	24,2	0,0	8,0
1993	0,0	38,6	20,8	0,0	40,6
1994	60,5	0,0	0,0	39,5	0,0
1995	0,0	15,9	0,0	84,1	0,0
1996	94,5	4,9	0,0	0,6	0,0
1997	54,6	0,0	29,8	0,0	15,6
1998	0,0	32,0	68,0	0,0	0,0
1999	0,0	0,0	0,0	29,3	70,7
2000	0,0	0,8	0,0	99,2	0,0
2001	16,5	0,0	24,8	58,8	0,0
2002	0,0	0,0	86,8	13,2	0,0
2003	80,9	11,2	5,8	0,0	2,1
2004	80,8	0,4	0,0	18,8	0,0
2005	8,8	91,2	0,0	0,0	0,0
2006	37,2	12,6	0,0	50,2	0,0
2007	83,8	0,0	0,0	0,0	16,2
2008	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Moy. (1983-2008)	33,2	10,8	19,7	21,7	14,6

Source : Auteur.

**Tableau 8:** Impact à long terme des chocs d'offre, de demande (réels et nominaux)

	Chocs d'offre	Chocs de demande	Chocs monétaire
Cameroun	<i>Significatif</i>	<i>Moins significatif</i>	<i>Faible</i>
Centrafrique	<i>Significatif</i>	<i>Faible</i>	<i>Moins Faible</i>
Congo	<i>Significatif</i>	<i>Moins faible</i>	<i>Faible</i>
Gabon	<i>Significatif</i>	<i>Moins significatif</i>	<i>Faible</i>
Tchad	<i>Significatif</i>	<i>Moins Faible</i>	<i>Faible</i>
<p>NB: Les chocs à impact significatif sont ceux dont l'importance relative dans les fluctuations de la production dépasse au moins 50%. Ceux dont l'impact est moins significatif ont une ampleur avoisinant 40%. Les contributions dans la tranche des 10% et 20% sont qualifiées de " moins faibles" et enfin celles en dessous de 10%, de " faible"</p>			

**Figure4:** Les chocs de demande réels spécifiques des pays de la CEMAC.



Source : Auteur à partir des résultats du filtre de Kalman.

**Tableau 9:** Degré de stabilisation en fonction des années et de la contribution au budget du mécanisme.

Part constant des revenus (issus des taxes) allouée au budget du mécanisme						
	15%	10%	5%	1%	0,5%	
Année	Degré de stabilisation					Pays*
1990	39,5662425	26,377495	13,1887475	2,6377495	1,31887475	3
1991	11,3605284	7,57368558	3,78684279	0,75736856	0,37868428	2
1992	12,2399199	8,15994657	4,07997329	0,81599466	0,40799733	4
1993	3,17343548	2,11562366	1,05781183	0,21156237	0,10578118	3
1994	23,0483303	15,3655535	7,68277675	1,53655535	0,76827768	2
1995	4,04907365	2,69938243	1,34969122	0,26993824	0,13496912	2
1996	17,4765635	11,6510424	5,82552118	1,16510424	0,58255212	3
1997	13,7935036	9,19566906	4,59783453	0,91956691	0,45978345	3
1998	44,9865214	29,9910143	14,9955071	2,99910143	1,49955071	2
1999	3,81774166	2,54516111	1,27258055	0,25451611	0,12725806	2
2000	54,0841753	36,0561169	18,0280584	3,60561169	1,80280584	1
2001	0,67733972	0,45155982	0,22577991	0,04515598	0,02257799	3
2002	81,2513731	54,1675821	27,083791	5,41675821	2,7083791	2
2003	0,77366167	0,51577445	0,25788722	0,05157744	0,02578872	4
2004	49,7315364	33,1543576	16,5771788	3,31543576	1,65771788	3
2005	2,18790339	1,45860226	0,72930113	0,14586023	0,07293011	2
2006	94,5591876	63,0394584	31,5197292	6,30394584	3,15197292	3
2007	1,75561048	1,17040698	0,58520349	0,1170407	0,05852035	2

\*nombre de pays qui auraient eu besoin de transfert en provenance du mécanisme.

**Tableau 11 : Test de racine unitaire**

Pays	Masse Monétaire M2			Niveau des prix			PIB réel		
	ADF	PP	Résultat	ADF	PP	Résultat	ADF	PP	Résultat
Cameroun	-3.63**	-3.56**	I(0)	<b>-5.61*</b>	<b>-5.72*</b>	I(1)	-3.10**	-3.09**	I(0)
Centrafrique	-4.76*	-4.75*	I(0)	-5.01*	-5.01*	I(0)	-6.06*	-6.06*	I(0)
Congo	-5.99*	-6.03*	I(0)	-5.40*	-5.48*	I(0)	-3.74*	-3.76*	I(0)
Gabon	-3.79*	-3.63*	I(0)	-5.19*	-5.18*	I(0)	-5.41*	-5.43*	I(0)
Tchad	-3.77*	-3.58**	I(0)	-4.83*	-4.90*	I(0)	-4.76*	-4.76*	I(0)

Les caractères en gras indiquent les résultats en différence première.  
 \* : l'hypothèse nulle de racine unitaire est rejetée au seuil de risque de première espèce de 1%  
 \*\* (\*\*\*) : l'hypothèse nulle de racine unitaire est rejetée au seuil de risque de première espèce de 5% (10%).  
 Source : Auteur.

**Tableau 12 : Résultats du test de cointégration de Johanson ( $\lambda$  trace)**

PAYS	Rang	$\lambda$ trace	Valeur critique à 5%	Valeur critique à 1%
Cameroun	r=0	21.62958	29.79707	35.45817
	r=1	6.084395	15.49471	19.93711
	r=2	1.243078	3.841466	6.634897
Centrafrique	r=0	24.25479	29.79707	35.45817
	r=1	8.339400	15.49471	19.93711
	r=2	3.064467	3.841466	6.634897
Congo	r=0	38.15205	29.79707	35.45817
	r=1	15.92772	15.49471	19.93711
	r=2	0.486046	3.841466	6.634897
Gabon	r=0	20.82142	29.79707	35.45817
	r=1	7.328064	15.49471	19.93711
	r=2	2.238225	3.841466	6.634897
Tchad	r=0	18.15090	29.79707	35.45817
	r=1	4.908367	15.49471	19.93711
	r=2	0.489749	3.841466	6.634897

Source : Auteur.

**Tableau 13: Résultat de l'estimation du modèle ECM pour le Congo**

MCE:	(Y_CON)	(P_CON)	(M_CON)
Force de rappel vers l'équilibre	0.050836 (0.13451)	7.72E-10 (3.6E-10)	1.097035 (0.39084)
t-statistics	[ 0.37792]	[ 2.15950]	[ 2.80687]