



**Mémoire**

**Présenté par**

**DEDEHOUANOU, Fidèle S.A**

**UNIVERSITE CHEIKH ANTA  
DIOP DE DAKAR (UCAD)  
FACULTE DES SCIENCES  
ECONOMIQUES ET DE GESTION  
(FASEG)**

**Le Franc CFA à l'heure de l'Euro : Choix d'un Régime  
de Change pour les Pays Africains de la Zone Franc**

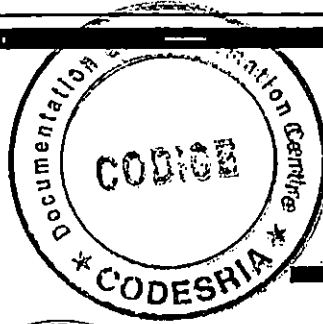
---

**Année Universitaire**

**2001 - 2002**



13 MARS 2003



UNIVERSITE CHEIKH ANTA  
DIOP DE DAKAR (UCAD)

FACULTE DES  
SCIENCES  
ECONOMIQUES ET  
DE GESTION  
(FASEG)



CONFERENCE DES  
INSTITUTIONS  
D'ENSEIGNEMENT ET DE  
RECHERCHE ECONOMIQUE ET  
DE GESTION EN AFRIQUE

PROGRAMME DE  
TROISIEME CYCLE  
INTERUNIVERSITAIRE  
(PTCI)



**MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETUDE  
APPROFONDIE EN SCIENCES ECONOMIQUES**

7<sup>e</sup> promotion

Spécialité :

Macroéconomie Appliquée

Option :

Economie Internationale

**LE FRANC CFA A L'HEURE DE L'EURO : CHOIX D'UN REGIME  
DE CHANGE POUR LES PAYS AFRICAINS DE LA ZONE FRANC**

*Rédigé et soutenu par :*

**Fidèle S. A. DEDEHOUANOU**

*Sous la direction de :*

**M. Abdoulaye DIAGNE**  
Maître de conférences agrégé

Année Universitaire 2001 - 2002

*A mes parents.*

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

## TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Remerciements .....	i
Sigles et abréviations utilisés.....	ii
Liste des figures, graphiques et tableaux .....	iii
Résumé .....	iv
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : Le choix du régime de change dans la littérature économique</b> .....	<b>4</b>
<b>SECTION 1 : La question des zones monétaires     et la symétrie des chocs</b> .....	<b>4</b>
<b>A- Choix d'un régime de change et symétrie des chocs</b> .....	<b>5</b>
<b>B- Critères traditionnels et symétrie des chocs</b> .....	<b>7</b>
1- Mobilité des facteurs et degré de flexibilité des salaires .....	<b>7</b>
2- Degré d'ouverture des économies .....	<b>8</b>
3- Degré de diversification de la structure de production .....	<b>9</b>
4- Fédéralisme budgétaire .....	<b>10</b>
<b>SECTION 2 : Les controverses dans le choix du régime de change</b> .....	<b>10</b>
<b>A- Ancrage nominal, réel ou régimes intermédiaires : quel système idéal ?</b> .....	<b>10</b>
<b>B- Unions monétaires ou la justification d'un ancrage nominal</b> .....	<b>15</b>
<b>CHAPITRE II : Environnement et performances macroéconomiques en zone franc africaine</b> .....	<b>23</b>
<b>SECTION 1 : Caractéristiques communes aux pays     africains membres de la zone franc</b> .....	<b>23</b>
<b>A- Une gestion monétaire commune</b> .....	<b>23</b>
1- L'Union monétaire ouest africaine .....	<b>24</b>
2- L'Union monétaire de l'Afrique centrale .....	<b>24</b>
<b>B- Une évolution macroéconomique favorable</b> .....	<b>25</b>
<b>SECTION 2 : Chocs et mesures d'ajustements en zone franc africaine</b> .....	<b>27</b>
<b>A- Les chocs exogènes des années 1980</b> .....	<b>28</b>
1- L'instabilité des termes de l'échange .....	<b>28</b>
2- L'augmentation des taux d'intérêt et la fuite des capitaux .....	<b>30</b>
<b>B- Les mesures de stabilisation macroéconomiques</b> .....	<b>31</b>
1- L'échec des mesures d'ajustement internes .....	<b>31</b>

2- L'importance de l'ajustement par le taux de change .....	32
3- L'ancrage à l'euro .....	35
<b>CHAPITRE III : Cadre d'analyse du choix</b>	
<b>d'un régime de change pour les pays africains de la zone franc ....</b>	<b>37</b>
<b>SECTION 1 : La méthode d'analyse du degré d'asymétrie des chocs .....</b>	<b>37</b>
A- Bref aperçu des trois grandes catégories d'approche .....	37
B- La méthode d'identification et de décomposition des chocs .....	38
1- Identification des chocs structurels .....	38
2- Méthode d'identification des chocs symétriques et asymétriques .....	42
<b>SECTION 2 : Analyse des données .....</b>	<b>43</b>
A- Les données .....	44
B- Tests de racine unitaire et de cointégration .....	45
<b>CHAPITRE IV : Analyse des chocs affectant les pays africains de la zone franc ..</b>	<b>48</b>
<b>SECTION 1 : Importance et degré d'asymétrie des chocs</b>	
<b>dans la zone franc africaine .....</b>	<b>48</b>
A- L'effet des chocs sur la production .....	48
B- Le degré d'asymétrie des chocs .....	51
<b>SECTION 2 : Propagation dynamique des chocs</b>	
<b>et implications pour la zone franc africaine .....</b>	<b>55</b>
A- Les fonctions de réponse .....	55
1- Réaction de la production et des prix .....	55
2- L'ajustement des prix .....	58
B- Implications pour la zone franc africaine .....	60
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>64</b>
<b>Annexes</b>	
<b>Références bibliographiques</b>	

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer nos vifs et profonds remerciements à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à l'élaboration de ce mémoire. Nous remercions particulièrement :

Monsieur Abdoulaye DIAGNE pour sa rigueur et son sens pratique de l'encadrement de ce mémoire.

Messieurs les professeurs Karamoko KANE, Moustapha KASSE (Université Cheikh Anta Diop de Dakar), Adama DIAW (Université Gaston Berger ) et Fulbert GERO AMOUSSOUGA (Université d'Abomey Calavi); Messieurs Amen DOVOEDO et B. Fodiyé DOUCOURE (Université Cheikh Anta Diop de Dakar) ; les époux Christophe et Félicienne AGÜESSY (Banque Ouest Africaine de Développement), pour les conseils, le soutien ainsi que la lecture de la première version du mémoire, dont j'ai eu à bénéficier de leur part.

Messieurs Abdou Rafiou BELLO, Auguste HOUNWANOU, Fulgence DEGUENONVO, et Léonce ALLAGBE, pour leur soutien indéfectible.

Nous tenons enfin à remercier le Conseil pour le Développement et la Recherche en Sciences Sociales en Afrique (CODESRIA ) pour nous avoir accordé la subvention qui nous a permis de mener à bon terme ce mémoire.

## SIGLES ET ABBREVIATIONS UTILISES

BCEAO : Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest  
BEAC : Banque des Etats de l'Afrique Centrale  
CODESRIA : Conseil pour le Développement et la Recherche en Sciences Sociales en  
Afrique  
FCFA : Franc de la Communauté Financière Africaine  
FCFA : Franc de la Coopération financière en Afrique Centrale  
FMI : Fonds Monétaire International  
IED : Indicateur d'Effectivité de la Dévaluation  
PAS : Programmes d'Ajustement Structurel  
PAZF : Pays Africains de la Zone Franc  
PIB : Produit Intérieur Brut  
PTM : Pays Tiers Méditerranéens  
TCR : Taux de Change Réels  
UE : Union Européenne  
UMAC : Union Monétaire de l'Afrique Centrale  
UMOA : Union Monétaire Ouest Africaine  
VAR : Vecteurs Auto Régessifs  
ZMO : Zone Monétaire Optimale

## LISTE DES FIGURES, GRAPHIQUES ET TABLEAUX

	Pages
Figure 1 : exemple d'un choc d'offre	5
Figure 2 : choix d'un régime de change et symétrie des chocs	6
Figure 3 : choix d'un régime de change et mobilité du travail	8
Figure 4 : choix d'un régime de change et ouverture au commerce	9
Graphique 1: termes de l'échange	29
Graphique 2 : taux de change effectif réel et termes de l'échange des pays de la zone franc, 1980-1994	33
Graphique 3 : réaction de la production aux chocs structurels d'écart type	56
Graphique 3 (suite) : réaction des prix aux chocs structurels d'écart type	57
Tableau 1 : performances économiques : comparaison zone CFA/Afrique subsaharienne hors zone CFA	27
Tableau 2.: évolution de quelques agrégats macroéconomiques	32
Tableau 3: performances par rapport à 1993	34
Tableau 4 : tests de racine unitaire sur les variables en différence première et seconde	46
Tableau 5 : modèles à correction d'erreur	47
Tableau 6 : décomposition de la variance de l'erreur de prévision du PIB réel	49
Tableau 7 : impact à long terme des chocs d'offre, de demande réels et nominaux	51
Tableau 8 : décomposition de la variance des chocs structurels	53
Tableau 9 : pente de la courbe d'offre	59



## RESUME

Cette étude examine l'optimalité pour huit pays africains de la zone franc (PAZF) d'adopter un taux de change fixe par rapport à l'Euro. L'attention porte sur la nature des chocs affectant les économies de ces pays et sur le degré d'asymétrie des chocs par rapport à ceux qui touchent quatre pays représentatifs de l'Union Européenne. La méthodologie en deux étapes, largement utilisée dans cette circonstance par Chamie, DeSerres et Lalonde (1994), et J.M. N'Goma (2000) est appliquée. A partir des observations de la production réelle, du niveau des prix et de la masse monétaire sur la période 1989 : 1 à 1998 : 4, l'estimation d'un système d'autorégression vectoriel (VAR) identifie trois types de chocs structurels, soit les chocs d'offre, les chocs de demande réels et les chocs monétaires. Ces chocs sont ensuite décomposés en composantes symétriques et asymétriques. Les résultats indiquent d'une part que, contrairement aux chocs de demande, une large part de la variance de la production des PAZF est attribuable aux chocs d'offre à court et à long terme. D'autre part, suivant les résultats de décomposition, la Côte d'Ivoire, la Centrafrique, le Tchad, le Sénégal et le Togo pourraient former le noyau d'une union monétaire. De plus, chaque pays africain de la zone franc semble être affecté par des chocs d'offre ayant davantage de caractéristiques communes avec le reste des PAZF qu'avec l'Union Européenne. Aussi et puisqu'il existerait des mécanismes qui faciliteraient l'ajustement rapide des économies africaines, le régime de change fixe ne leur serait pas dommageable à court ou à moyen terme. Toutefois les PAZF devraient réfléchir à long terme à une zone franc intégrale qui pourrait s'affranchir d'une fixité de change.

## ABSTRACT

This study examines optimality for eight African countries of the franc zone (PAZF) for adopting a fixed exchange rate. The focus is on the nature of the shocks affecting the economies of these countries and the degree of asymmetry of the shocks compared to those prevailing in four countries of the European Union. The *two-stages methodology*, largely used under this circumstance by Chamie, DeSerres and Lalonde (1994) and J. M. Goma (2000) is applied. From the observations of the real production, price level and money supply over the period 1989: 1 to 1998: 4, the estimate a vectorial system autoregression (VAR) identifies three types of structural shocks: real and monetary demand and supply shocks. These shocks are then structured into symmetrical and asymmetrical components. The results show on the one hand that, contrary to the shocks of demand, a large part of the variance of the production of the PAZF is due to the shocks of supply either in the short and long run. On the other hand, Côte d'Ivoire, Central Africa, Chad, Senegal and Togo could be at the core of a monetary union. Moreover, each African country of the franc zone seems to be affected by shocks of supply having more common characteristics with the remainder of the PAZF than with the European Union. Since there may exist mechanisms which could facilitate the quick adjustment of the African economies, the fixed exchange system could be adopted without any prejudice either in the short or medium term. Still, the PAZF must think over an integral franc area which could free itself from a fixed exchange system in the long run.

## INTRODUCTION

La question du choix du régime de change s'est posée après la seconde guerre mondiale à propos de l'inadéquation du système de Bretton Woods et du choix du niveau de la parité des monnaies. Le débat portait alors principalement sur le rôle stabilisant ou non de la spéculation dans un contexte où la préoccupation essentielle était de prévenir les crises de change. Dans un sens, le régime de change flexible serait déstabilisant, puisqu'il permettrait des anticipations spéculatives, conduisant à une instabilité du taux de change réel. Dans un autre sens, l'on était moins convaincu de la capacité du régime de change fixe à lutter contre cette volatilité excessive des taux de change réels et donc contre les déséquilibres de la balance des paiements.

Au-delà des avantages et inconvénients inhérents aux deux régimes extrêmes, l'analyse économique contemporaine fait réapparaître l'opportunité d'un système de change fixe à la lumière des zones monétaires optimales (ZMO) ou d'un flottement dirigé à la manière des propositions de Williamson sur les zones cibles (A. Bécart, 1997). L'intérêt accordé à l'analyse des ZMO est d'autant plus accentué qu'à l'heure-actuelle, la tendance est aux unions monétaires.

Pour les pays africains de la zone franc (PAZF), il ne s'agit que d'un fait accompli. Pourtant la création récente de l'union monétaire européenne dont fait partie désormais la France, soulève des inquiétudes quant à l'avenir de la zone franc africaine. La préoccupation se résume essentiellement en l'éclatement ou non de cette zone monétaire. Même dans un cas comme dans l'autre, la nature de l'ancrage de cette monnaie n'est pas aussi évidente. Mais il semble que la stratégie d'ancrage nominal du franc CFA depuis janvier 1999 paraît judicieuse (A. Ondo Ossa, 2001) bien que la zone franc africaine ne satisfasse pas entièrement aux critères traditionnels d'optimalité<sup>1</sup> (C. Eboué, 1998).

Dans la réalité, le choix d'un régime de change fixe ou flexible dépend en général de la nature des chocs auxquels est exposé le pays considéré (F. Magouangou, 1998).

---

<sup>1</sup> Elle est une zone monétaire optimale sinon s'en rapproche par rapport à sa finalité qui est la solidarité (A. Ondo Ossa, 2000).

L'adoption d'un taux de change flexible est préférable en cas de chocs extérieurs. Si les chocs sont internes et d'origine monétaire, il est reconnu que le maintien du taux de change fixe est plus efficace dans la stabilisation du produit national. Cette stabilisation requiert l'ajustement du taux de change en présence de chocs réels.

En fait, la mobilité des facteurs se substitue au taux de change en tant que mécanisme de stabilisation. Selon la théorie exposée par Mundell, si la mobilité des facteurs entre pays est suffisamment restreinte pour que des ajustements de prix relatifs s'opèrent rapidement, il est probable qu'en absence de taux de change flexible, l'ajustement ne se réalise qu'au prix d'importants déséquilibres sur les marchés de la production et de l'emploi. Dans un tel cas (A. DeSerres et R. Lalonde, 1994), les avantages liés à l'adoption d'un taux de change flexible dépendront directement du degré d'asymétrie des chocs touchant les différents pays aspirant à une zone monétaire.

Certaines études ont ainsi examiné le degré de symétrie des chocs touchant les pays africains de la zone franc en utilisant des modèles vectoriels autorégressifs et des modèles d'état mesure. Les plus récentes, notamment celles de D. Fielding et K. Shields (2000) et de J. M. N'goma (2000), outre le fait que les séries annuelles utilisées dans les modèles VAR ne reflètent pas exactement l'horizon temporel de court terme voulu, ont également occulté la question de la monnaie unique européenne dans la mesure où leur champ d'étude se limite essentiellement à la zone monétaire africaine.

A l'heure de la monnaie unique européenne où la nature et l'intensité de la coopération entre pays africains et pays européens ne sont plus à démontrer, nous nous interrogeons sur le caractère des chocs touchant la zone franc africaine. Ces chocs sont-ils asymétriques à l'ensemble des PAZF? Sont-ils asymétriques par rapport aux chocs subis par l'Union européenne ?

Partant de la position actuelle du franc CFA par rapport à l'euro et en admettant l'hypothèse d'optimalité pour la zone franc au regard du critère de solidarité, il y a présomption de la présence de chocs symétriques entre les différents pays membres. Cependant, à partir du moment où il n'y a pas davantage de mobilité intra zone CFA que vis à vis de l'extérieur (A. Ondo Ossa, 2000), on doit s'attendre à ce que l'ajustement aux chocs asymétriques nécessite un changement du taux de change réel bilatéral FCFA/euro.

Et en absence d'un taux de change flexible entre les deux zones, un tel ajustement va engendrer une volatilité accrue de la production et de l'emploi dans la zone franc.

La présente étude a pour objectifs de déterminer la nature et l'intensité des chocs et partant les sources des fluctuations de la production dans les PAZF. Elle analyse aussi le degré d'asymétrie de ces chocs entre la zone franc africaine et l'Union européenne.

Le plan du travail s'articule autour de quatre chapitres. Dans le premier chapitre, il est passée en revue la littérature relative au choix du régime de change. Le deuxième chapitre présente la particularité de l'objet de l'étude, la zone franc africaine. Le cadre méthodologique constitue l'armature du troisième chapitre. Enfin la présentation des résultats et les implications qui en découlent sont indiquées au quatrième chapitre.

CODESRIA - BIBLIOTHÈQUE

# CHAPITRE I : LE CHOIX DU REGIME DE CHANGE DANS LA LITTERATURE ECONOMIQUE

Le choix du régime de change apparaît plus complexe dans la réalité que ne le sont les différentes propositions formulées dans des articles et ouvrages économiques. L'échec de l'expérience de plusieurs pays a montré en effet la complexité du problème. Les systèmes de change qui n'étaient que de mauvais souvenirs pour certains pays demeurent toujours, sinon ont fait la gloire des autres au moins pendant une certaine période. Malgré les arguments développés par plusieurs auteurs reconnus dans le domaine, cette difficulté quant au choix à faire n'est pas pour autant réglée (section 2).

Plusieurs pays ont formé ou tentent de se constituer en union monétaire. Cette forme particulière de régime de change en vogue à l'heure actuelle remonte aux propositions de Mundell dans son article sur les zones monétaires optimales (ZMO). La théorie des ZMO demeure depuis, un cadre de référence pour bon nombre d'études sur l'opportunité d'une monnaie commune ou d'un change fixe entre deux ou plusieurs pays. Les développements qui suivent passent en revue les enseignements tirés de cette théorie (section 1).

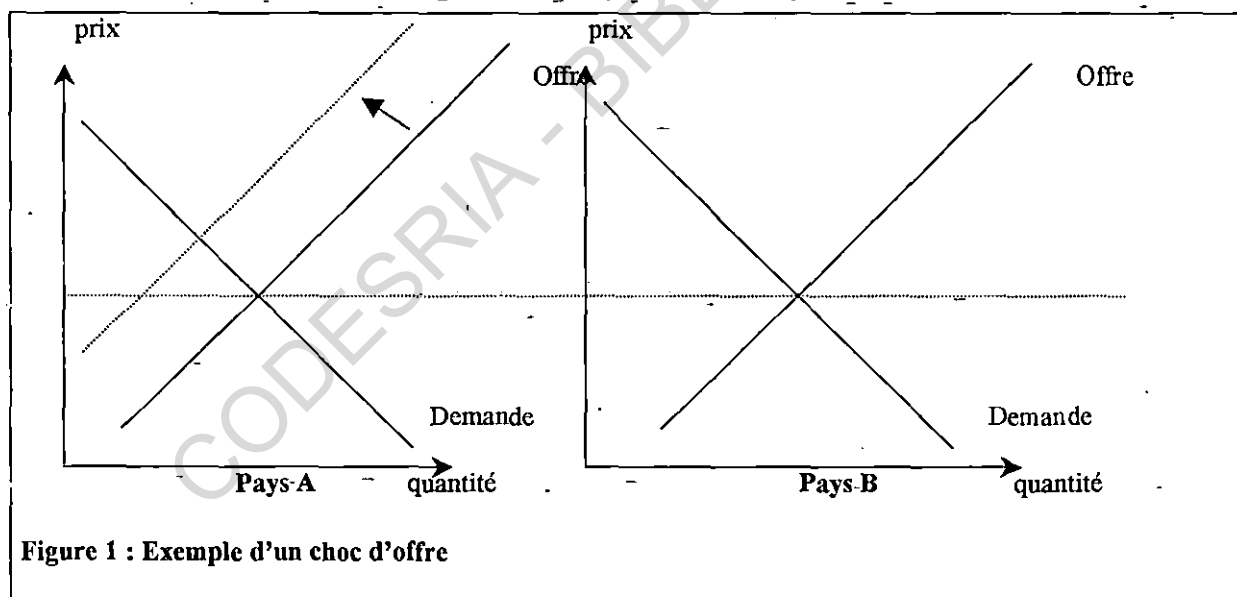
## SECTION 1 : LA QUESTION DES ZONES MONETAIRES ET LA SYMETRIE DES CHOCS

L'analyse de la théorie des ZMO s'intéresse en général aux coûts et bénéfices qu'implique la perte de la souveraineté monétaire. Cette analyse pose le problème en terme de sacrifices que consent un pays lorsqu'il renonce à une devise spécifique comme variable d'ajustement face à un choc extérieur. La théorie des ZMO a développé progressivement un certain nombre de critères relatifs à la structure des économies permettant de délimiter dans la mesure du possible les chances de succès dont jouit une union monétaire dans la manière de gérer ses chocs économiques. Les premiers critères qualifiés de traditionnels, ne s'intéressent qu'à l'ajustement macroéconomique ; les avantages étant seulement perçus à travers la politique de stabilisation. Les " nouveaux " arguments sont au contraire issus de la reconnaissance des avantages microéconomiques de la monnaie unique. Ces nouvelles analyses sont affaiblies par la difficulté de mesurer et de comparer les coûts macroéconomiques aux gains microéconomiques (G. Semedo et P. Villieu, 1997). Cette

difficulté a poussé de nombreux auteurs à recourir à ce qu'ils définissent comme le critère central dans la théorie des ZMO : l'asymétrie des chocs réels. Eu égard à notre problématique, la présente section s'intéresse, particulièrement aux critères traditionnels, leur relation avec les chocs symétriques ainsi que le rôle de ces chocs dans le choix du régime de change<sup>2</sup>.

#### A- CHOIX D'UN REGIME DE CHANGE ET SYMETRIE DES CHOCS

La définition d'un choc asymétrique est assimilée le plus souvent à un choc provenant de la demande ou de l'offre, qui affecte de manière différente deux ou plusieurs régions ayant opté pour une monnaie commune. L'exemple de deux pays, le premier affecté par une augmentation de ses coûts de production, le second par un choc inverse, est plus illustratif. Ainsi pour un taux de change donné, l'identité des prix étant supposée dans ces pays, un choc asymétrique d'offre négatif affecte le premier, déplaçant sa fonction d'offre vers le haut (figure 1<sup>3</sup>).



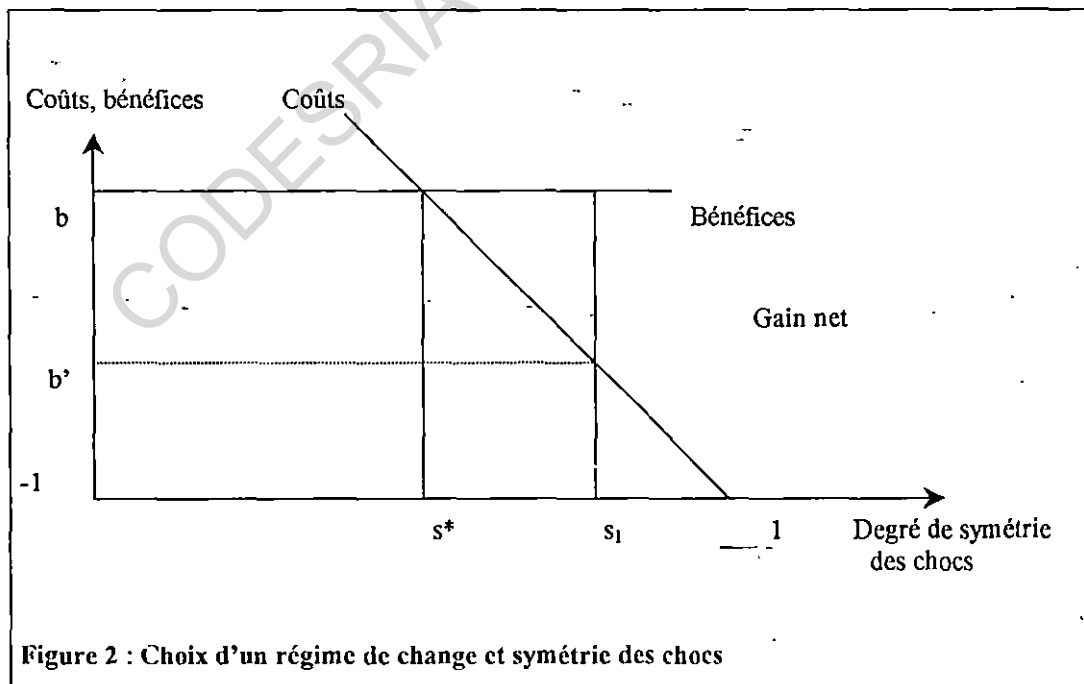
Un glissement de la demande, cas extrême de cet exemple développé par Mundell est souvent utilisé dans la littérature économique pour comprendre l'objet de la théorie des

<sup>2</sup> Pour plus de détails sur les critères modernes, le lecteur pourra se référer à l'ouvrage de A. Ondo Ossa (1999) " Economie monétaire internationale ", Ed. ESTEM ; et à l'étude de I. Aidara, (2001) " L'UEMOA à la lumière de la théorie des ZMO :étude diagnostique ", mémoire de DEA, UCAD.

<sup>3</sup> Empruntée à J.P. Pollin (1999).

ZMO. C'est l'hypothèse où deux pays sont confrontés à un double problème d'ajustement : chômage et déficit de la balance courante pour l'un, excédent extérieur et inflation pour l'autre. De tels déséquilibres macroéconomiques nécessitent alors la variation du taux de change en tant que canal d'ajustement ; la dépréciation de la devise de l'un des pays par rapport à l'autre étant vue comme un remède. Mais en l'absence d'une flexibilité du taux de change nominal, l'un des deux pays au moins doit supporter son ajustement à travers les variations du revenu et du chômage.

L'examen des critères développés par la théorie des ZMO permet ainsi de mesurer le coût d'ajustement qu'implique la renonciation à l'instrument du taux de change. Plus les chocs affectant les pays diffèrent ou sont asymétriques, plus le problème d'ajustement macroéconomique se pose de manière importante et plus un canal de stabilisation tel que le taux de change s'avère utile. En d'autres termes, plus les chocs affectant les candidats à une union monétaire sont asymétriques, plus le coût lié à l'adoption d'une monnaie unique sera important. Si les bénéfices issus des économies des coûts de conversion liés à l'échange de devises différentes supplantent les coûts potentiels de stabilisation, les pays constituent une ZMO et ont dès lors intérêt à adopter la même monnaie ou au moins un change fixe.



La figure 2 présente graphiquement ce choix pour un pays donné. La pente négative de la droite des coûts s'explique par le fait que les coûts de stabilisation sont d'autant plus

faibles que le degré de symétrie des chocs est important. A la limite, si un pays fait face à des chocs tout à fait identiques (degré de symétrie = 1) à ceux auxquels sont confrontés ses partenaires dans l'union monétaire, le coût lié à la perte de son autonomie monétaire sera nul puisqu'il n'aura pas à faire usage de sa devise pour amortir les fluctuations relatives de son économie. A partir d'un niveau neutre  $s^*$  de degré de symétrie des chocs (bénéfices nets nuls de l'union), un pays adhérent augmentera ce niveau ( $s_j$ ) par un choix de partenaires appropriés dans l'union monétaire future de manière à dégager des bénéfices nets d'une ampleur égale à  $(b-b')$ .

L'existence des critères traditionnels va cependant modifier la position de la courbe de coût et/ou celle des gains et partant influencer le caractère optimal de l'union monétaire. Ces critères associés à celui de l'asymétrie des chocs permettent de délimiter à première vue l'étendue désirable d'une union monétaire ou de juger si celle-ci constitue une ZMO (Beine, [2001])<sup>4</sup>.

## **B- CRITERES TRADITIONNELS ET SYMETRIE DES CHOCS**

Les critères traditionnels sont en général ceux invoqués par Mundell, Mc Kinnon et Kenen dans l'établissement d'une condition d'optimalité de la zone monétaire.

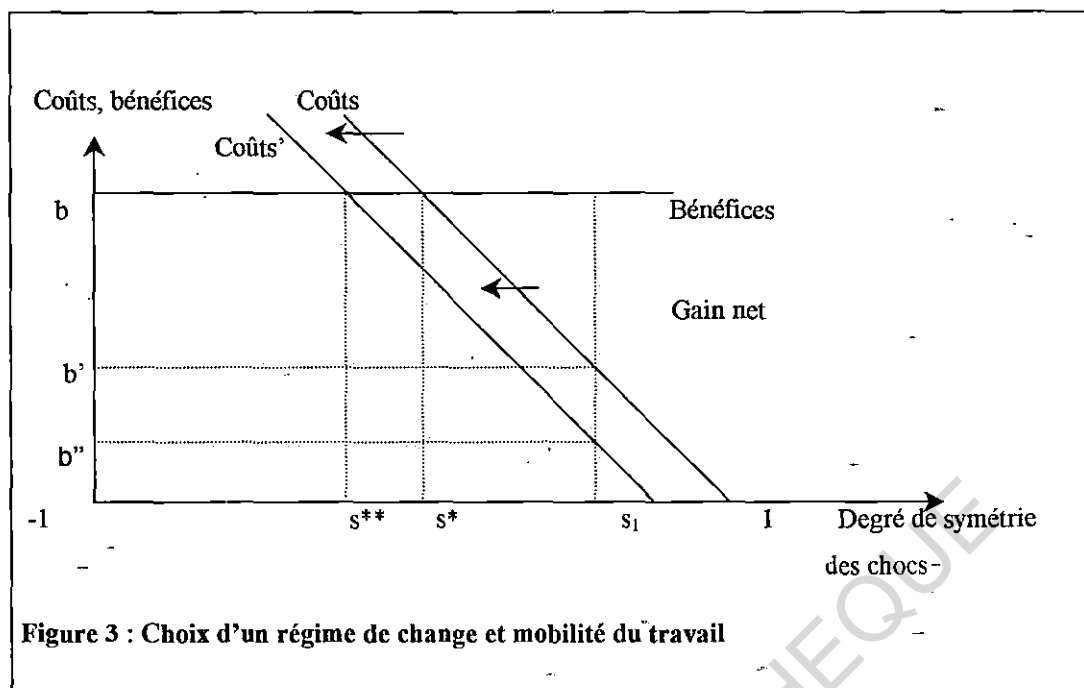
### **1- Mobilité des facteurs et degré de flexibilité des salaires**

La mobilité des facteurs et le degré de flexibilité des salaires sont considérés par Mundell comme étant le mécanisme naturel qui rétablit l'équilibre initial après l'effet d'un choc. En se conformant à l'exemple donné ci-dessus, l'existence de ces critères permet de résoudre les problèmes d'ajustement sans recourir à une quelconque dévaluation. La migration potentielle des travailleurs induit ainsi un déplacement parallèle vers la gauche de la courbe des coûts (figure3).

---

<sup>4</sup> Le paragraphe qui suit s'inspire de l'auteur.

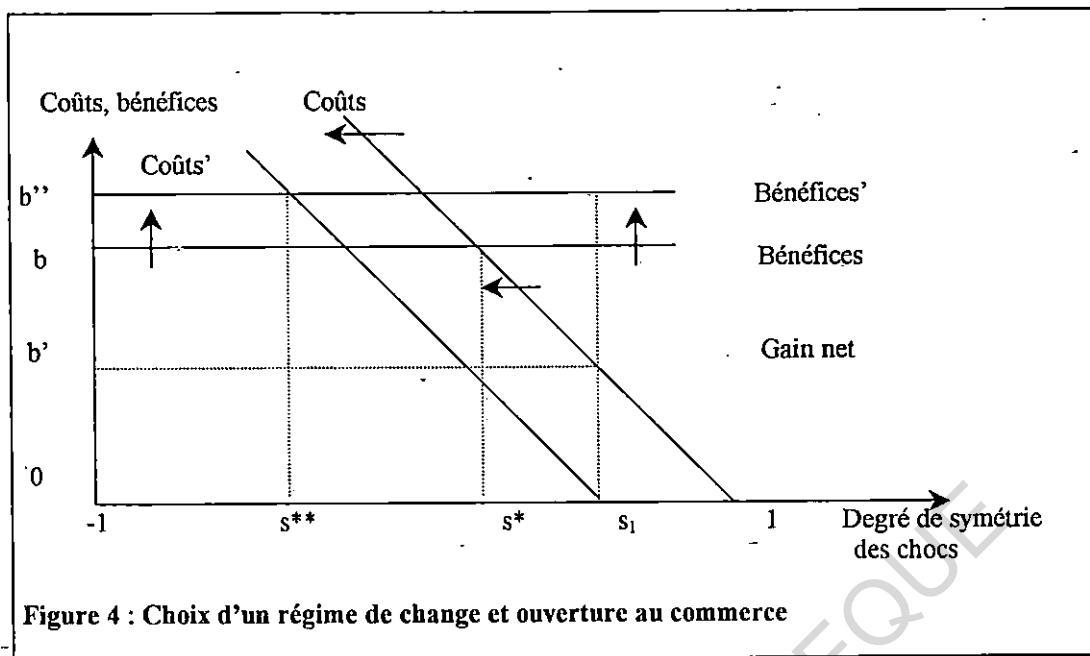




De ce fait, le niveau critique du degré de symétrie des chocs entre les deux pays diminue ( $s^{**}$  au lieu de  $s^*$ ) ; la mobilité du travail augmente les gains nets ( $b-b''$ ) pour un niveau de symétrie ( $s_1$ ) donné. Ce qui signifie que deux pays dont les cycles sont moins similaires pourront tout de même constituer une union monétaire dans la mesure où leur main d'œuvre est mobile et la flexibilité des prix et des salaires, acquise.

## 2- Degré d'ouverture des économies

Le degré d'ouverture ou d'interdépendance des économies constitue le critère de décision entre un régime de change fixe et un régime de change flexible développé par Mc Kinnon . Contrairement aux autres critères traditionnels, le degré d'interdépendance des économies s'applique à la fois aux coûts et aux bénéfices tirés de l'union monétaire. Plus le volume de commerce intra régional au sein de l'union est important, plus les économies de coûts de transactions sont élevées. Ainsi, un déplacement vers le haut de la courbe des bénéfices est induit par un degré d'ouverture plus élevé (figure 4).



Selon Mc Kinnon, plus un pays est ouvert, plus les variations du taux de change se répercutent sur les prix domestiques et plus vite l'avantage compétitif disparaît. Un degré d'ouverture relativement plus élevé des économies implique donc un glissement vers la gauche de la courbe des coûts<sup>5</sup>. Le seuil critique du degré de symétrie des chocs passe de  $(s)^*$  à  $(s^{**})$ . A degré de symétrie donnée ( $s_1$ ), les bénéfices nets s'accroissent ( $b'' - 0$ ).

### 3- Degré de diversification de la structure de production

L'idée de Kenen en évoquant ce critère est celle d'une économie diversifiée au niveau de sa structure de production, lequel avantage pouvant lui permettre de compenser les effets néfastes d'un choc négatif de demande sur un bien ou dans un secteur. En fait cette diversification a pour effet de compenser l'éventuelle immobilité internationale du travail par une mobilité intersectorielle. Aussi des économies diversifiées constituent plus facilement une union monétaire puisque les chocs asymétriques touchant chaque pays exercent un effet atténué. Un pays plus diversifié voit ainsi le degré d'asymétrie augmenté : il y a déplacement le long des courbes et accroissement du gain net généré par l'union monétaire.

<sup>5</sup> Pour Beine [2001], la relation entre les coûts et le degré d'ouverture n'est pas aussi évidente.

#### 4- Fédéralisme budgétaire

Ce critère est né des doutes sur l'efficacité des mécanismes automatiques d'ajustement (mobilité ou flexibilité). C'est ainsi que la réflexion s'est tournée vers cet autre mécanisme d'ajustement hors marché. Le fédéralisme budgétaire étudie l'intérêt d'un système centralisé d'assurance-revenu automatique visant à atténuer l'effet négatif d'un choc asymétrique touchant un pays membre par des transferts budgétaires émanant du reste de l'union. L'existence d'un système automatique de transferts interrégionaux ou internationaux dévolus à la stabilisation des chocs permet d'atténuer les effets réels d'un choc adverse de demande.

L'examen des arguments quant à la formation d'une union monétaire révèle la diversité des critères proposés par les auteurs. Tout comme l'union monétaire, plusieurs autres considérations, d'ordre théorique, confirmées ou infirmées par des évaluations empiriques, sont évoquées quant au choix des autres régimes de change.

### SECTION 2 : LES CONTROVERSES DANS LE CHOIX DU REGIME DE CHANGE

Le choix d'un régime de change a une énorme portée du point de vue économique, sociale et politique. Les interventions officielles du genre peuvent prendre plusieurs formes<sup>6</sup>. Deux retiennent une attention particulière à travers l'abondante littérature qui s'y rattache. Il s'agit des deux régimes polaires que sont le change fixe et le change flexible. On note cependant le cas intermédiaire des zones cibles. La présente section expose les controverses dans le choix entre ces régimes ainsi que de nouveaux arguments, comme solution alternative.

#### A- ANCRAGE NOMINAL, REEL OU REGIMES INTERMEDIAIRES : QUEL SYSTEME IDEAL ?

Le débat relatif au choix d'un régime de change s'est généralement posé en terme d'avantages et d'inconvénients. En ce qui concerne les deux régimes polaires (fixe et

---

<sup>6</sup> On dénombre généralement le régime de change fixe, celui de parités ajustables, de change administré, la flexibilité parfaite, la caisse d'émission et la dollarisation. Ces deux derniers régimes de change ont connu très peu d'expériences. Pour plus de détails sur la dollarisation, cf. A. Berg et E. Borensztein (2000). "Dollarisation intégrale : avantages et inconvénients", *dossiers économiques*, n° 24, FMI.

flexible), il se pose la question de savoir si les avantages qu'aurait un pays à adopter tel ou tel régime de change n'en dépasseraient pas les coûts. Etant donné que le régime de change est toujours dépendant des priorités de la politique économique, le choix de la fixité des changes nominaux atténuerait les anticipations d'inflation. On y ajoute la réduction des coûts de transactions et la crédibilité de la politique monétaire d'un autre pays participant au système.

Un certain nombre d'avantages est aussi attribué à la flexibilité du taux de change en tant que réponse aux inconvénients liés au régime de change fixe<sup>7</sup>. Ceci se trouve résumé dans la règle d'assignation optimale des instruments de Mundell et Tinbergen : le passage au régime de change flexible ou flottant se justifie dès lors qu'il permet la restauration de l'autonomie de la politique monétaire, et surtout assure que l'efficacité de l'action instrumentale en matière de stabilisation des prix, de poursuite de la croissance ou de retour à l'équilibre de la balance des paiements, est réalisée grâce à une stratégie de combinaison optimale des instruments<sup>8</sup>.

Cette propriété est largement remise en cause, suite à la constatation selon laquelle l'adoption de taux flexibles depuis l'effondrement du système de Bretton Woods n'a vraiment pas permis de résorber les déséquilibres des balances des paiements et l'annulation du risque de change. En effet, la très forte volatilité née du comportement du taux de change réel entre pays industrialisés dans la période qui a succédé à l'abandon de ce système a tôt fait de contrebalancer les bénéfices attribués à la flexibilité du change. Même dans les pays africains, les phénomènes de substitution des monnaies portent atteinte à la propriété d'autonomie de la politique monétaire en changes flexibles (G. Semedo et P. Villieu, 1997). Au demeurant, l'intérêt des zones cibles est le plus souvent évoqué.

L'opportunité d'un régime intermédiaire à l'image des zones cibles semble trouver un écho favorable dans la littérature économique contemporaine. Le principe de ce régime revient à déterminer un taux de change d'équilibre fondamental autour duquel on définit des marges de fluctuation. Pour les études qui ont apprécié les déterminants structurels des

---

7 L'un des inconvénients souvent cité est la perte d'autonomie.

8 In C. Eboué (1998) op.cit., p.6

taux de change, il ressort de la définition de Williamson que, le taux de change d'équilibre fondamental est le taux de change effectif réel compatible avec la réalisation simultanée des équilibres internes et externes à moyen terme. Un régime de bandes combinerait les avantages d'un régime de change fixe avec ceux d'un régime de change flexible. P. Krugman (1991) montre dans son article qu'aussi longtemps qu'une marge de fluctuation est crédible, celle-ci exerce un effet stabilisant sur les taux de change, non seulement parce que cela s'avère nécessaire, les autorités contrôlant les fondamentaux afin de contenir les mouvements de taux de change, mais aussi parce que les anticipations sont influencées par la marge (effet lune de miel).

Par la suite, certains auteurs (M. Miller et L. Zhang, 1994 et L. Svensson, 1994 notamment) ont développé des modèles formels de zones cibles pour les taux de change et ont testé leur adéquation à la réalité. Ainsi exposent-ils l'argument qu'une bande de fluctuation de taux de change permet de maintenir dans le court terme du moins, une certaine indépendance du taux d'intérêt par rapport au taux d'intérêt étranger lorsqu'il existe une tendance de retour à la moyenne des chocs.

Dans la zone franc africaine, un flottement administré présenterait de réels gages de crédibilité, du fait que les agents seraient convaincus de la volonté et de l'aptitude des autorités monétaires à garantir la stabilité d'un système dans lequel il n'y a ni grande flexibilité, ni engagement à maintenir une parité fixe et invariable (A. Ondó Ossa, 2001). L'auteur détermine ainsi l'écart instantané maximum de fluctuation en zone franc africaine qui pourrait raisonnablement se situer entre 15% et 20%. Cependant, comme le soulignait trois ans plus tôt K. Kané (1998), rien ne garantirait le maintien constant du taux de change d'équilibre du franc CFA à l'intérieur de la marge de fluctuation autorisée. Ce qui met déjà en doute l'éventualité des parités glissantes dans la zone franc africaine.

Ce doute est d'ailleurs confirmé par J. Frankel qui prend exemple sur la crise asiatique, lors d'un séminaire de l'Institut du Fonds Monétaire International (Bulletin FMI, 2001). J. Frankel montre que la plupart des régimes intermédiaires ont échoué surtout dans les pays asiatiques, souvent de façon spectaculaire, car ils n'ont pas permis d'éviter les récents chocs financiers asiatiques. Il arrive à la conclusion selon laquelle les pays devraient limiter leur choix d'un régime de change aux deux extrêmes. Cette conclusion est partagée par S. Fischer, (2001, p 20) : « *La tendance à renoncer aux régimes de taux de*

*change à arrimage souple pour des taux flottants ou l'arrimage ferme semble bien établie, tant dans les pays intégrés aux marchés financiers internationaux que dans les autres ».*

Mesurant l'efficacité économique des régimes de change en comparant la classification du FMI à la leur, E. Levy-Yeyati et F. Sturzenegger (2001) trouvent que les régimes intermédiaires sont ceux qui donnent les moins bons résultats en terme d'inflation : Ces régimes accompagnent une inflation plus forte et des taux de croissance plus élevés de la masse monétaire.

En considérant tous les arguments ci-dessus évoqués, une constante semble se dégager sur le rôle de la crédibilité dans le choix du régime de change. Du moins une condition nécessaire mais non suffisante pour qu'une politique d'ancrage réussisse est que la nouvelle politique de change soit crédible. En effet, selon M. Dupuy (2000), si les agents privés considèrent que les autorités monétaires ont renoncé définitivement à l'ajustement par le change, le degré d'inertie de l'inflation va diminuer, le taux d'inflation de la période courante va dépendre de moins en moins des taux d'inflation des périodes précédentes et va converger progressivement vers le taux d'inflation du pays émettant la monnaie ancre.

E. Girardin et V. Marimoutou (1994) pour leur part soulèvent les difficultés d'évaluation de la crédibilité d'une zone cible de change. Ils montrent sur la base d'une application à la crédibilité de la parité franc-deutsche mark, le "caractère biaisé des estimations habituelles non contraintes du taux de dépréciation anticipé à l'intérieur de la marge". Suivant ces auteurs, dans une zone cible, le taux de change est une variable dépendante limitée et les agents peuvent prendre en compte les limites de la marge en formant leurs anticipations. La méthode économétrique employée doit donc combiner la dépendance limitée (modèle Tobit) et les anticipations rationnelles<sup>9</sup>.

Quoiqu'il en soit, le débat sur le choix d'un régime de change ne fait pas l'unanimité. En fait, cette absence d'unité des analyses théoriques dans le choix des régimes, réside dans la difficulté de mesurer et de comparer des coûts certains et des bénéfices potentiels.

---

<sup>9</sup> Il existerait des arguments montrant qu'un engagement sur un système de zone cible peut être souhaitable du fait de "l'incohérence temporelle" de la politique monétaire optimale (D. Laskar, 1997).

« Dans un environnement caractérisé par le manque [ou peu] d'évidences empiriques, seule l'expérience permet de distinguer entre la bonne politique et la mauvaise » (C. Ayari, 1998b). Néanmoins, le débat n'est pas pour autant tranché comme le témoigne la réalité.

L'expérience du Système Monétaire Européen (SME) dans les années 1980 a montré que la fixité des changes s'accompagne d'une stabilité nominale et réelle plus grande des parités.

En Afrique, l'expérience des régimes de change a montré que la zone franc a été une zone de stabilité réelle plus forte que dans les pays à régime de changes flottants (C. Eboue, 1998). En comparant l'évolution du taux de change effectif réel du franc CFA au Cameroun, en Côte d'Ivoire et au Nigeria, l'auteur fait ressortir une variabilité du taux de change du Naira largement plus importante que celle du franc CFA. La conclusion est sans équivoque : une variabilité plus grande du taux de change effectif réel ne milite pas en faveur des changes flottants surtout lorsqu'elle s'accompagne d'une tendance à l'appréciation des monnaies.

Malgré le fait que l'aspect aléatoire du régime flottant soit reconnu, le maintien de la parité fixe aurait été très coûteux pour les économies de la zone CFA (C. Monga et J. C. Tchatchouang, 1996)<sup>10</sup>. Ces économies sont en effet très exposées aux chocs extérieurs, lesquels sont influencés par des chocs internes. Les auteurs concluent donc à la non optimalité des deux régimes extrêmes dans la recherche de la stabilité macroéconomique.

Tel n'est pas le cas de l'expérience tunisienne où le régime actuel de flottement dirigé facilite la réalisation de l'objectif de la stabilité du taux de change effectif réel du dinar. Ce régime permet en outre de mener des politiques volontaristes de dépréciation réelle destinées à améliorer la compétitivité (M. Mokadem, 1998).

L'Argentine qui a mis en place un currency board et a lié ainsi le peso au dollar américain s'est vue l'inflation décroître rapidement pour devenir moins forte depuis le début de l'année 1999. Sa compétitivité s'est trouvée améliorer vis-à-vis des Etats-Unis.

---

<sup>10</sup> Cité par J. Gankou et D. Bondoma Yokono ( 1998 )

Mais le pays n'a pas échappé à la dépréciation forte du real brésilien en 1998 entraînant une forte appréciation du taux de change réel du peso (P. Arthus, 2000b).

Pour le cas des pays d'Europe Centrale<sup>11</sup>, la politique de change fixe, à l'intérieur de bandes de fluctuations, suivie jusqu'en mai 1997 a aidé la République Tchèque à mieux combattre l'inflation. Les résultats similaires sont obtenus pour la République Slovaque et la Croatie qui ont adopté le même régime de change (l'inflation est descendue en moyenne aux alentours de 6%). Moins bons sont les résultats de la Hongrie et de la Pologne qui ont adopté un système de "crawling band" et ont procédé à des dévaluations de manière à limiter l'appréciation réelle de leur monnaie. La politique de change n'a pas servi à combattre aussi efficacement l'inflation. Les régimes de change totalement fixes dans le cas d'un currency board, en Estonie et en Lituanie depuis 1994, ont conduit à des succès dans la lutte contre l'inflation, mais aussi à une forte appréciation du taux de change réel.

Face à toutes ces réalités, on peut conclure que des questions complexes interviennent dans le choix d'un régime de change : caractéristiques des économies, mondialisation des marchés financiers, etc. L'expérience de différents régimes de change montre de manière convaincante qu'il n'y a pas de régime de change à priori universellement adapté. Comme le souligne G. Szapary (2001, p.28), « *il n'y a pas de solution définitive. La plus évidente est la volonté [...] de mener des politiques macroéconomiques qui assurent la stabilité tant intérieure qu'extérieure* ». Un moyen de réconcilier la nécessité d'une certaine flexibilité et le besoin d'un environnement monétaire stable malgré les fluctuations entre devises clés est l'union monétaire régionale (A. Bénassy-Quéré, 2000). Cette tendance semble se dessiner actuellement.

## **B- UNIONS MONÉTAIRES OU LA JUSTIFICATION D'UN ANCRAGE NOMINAL**

La théorie des zones monétaires optimales énumère un certain nombre de conditions nécessaires à la constitution d'une union monétaire (supra, section 1). Suivant cette théorie, les avantages l'emporteraient sur les coûts liés à la perte de l'usage du taux de change en tant qu'instrument de politique monétaire et de stabilisation.

---

<sup>11</sup> Pour plus de détails, cf. M. Aglietta et al (1998), «compétitivité et régime de change en Europe Centrale», document de travail, CEPPII.



Par ailleurs, cette théorie est invoquée par de nombreux auteurs pour mettre en garde contre l'échec inévitable de l'union monétaire du fait de la privation dans les économies d'un instrument d'ajustement indispensable. Au cas où l'une d'entre elles subirait un choc spécifique (asymétrique), la rigidité des prix comme la faible mobilité des facteurs de production, la contraindrait, en l'absence de transferts en provenance des autres économies, ou bien à supporter un douloureux et impopulaire ajustement par les quantités (production, emploi), ou bien à sortir de l'union monétaire (Y. Echinard, [1998]). Les pays contemplant la perspective d'une union monétaire devraient donc, pour en limiter les coûts, être caractérisés par des chocs relativement symétriques ou un marché de travail présentant un degré de mobilité internationale de la main d'œuvre élevé (P. Monfort, 1997). Néanmoins les avantages sont d'autant réduits lorsque les chocs affectant les participants éventuels au système de taux de change fixe sont de faible ampleur. L'amélioration de cette analyse conduit désormais à considérer qu'une union monétaire est un espace homogène absorbant de façon symétrique les chocs exogènes.

Dans la pratique, ce type d'analyse conduit à modéliser à l'aide de la technique des vecteurs autorégressifs (modèles VAR), les différentes économies en présence, et à supposer qu'il y ait convergence de ces dernières, lorsqu'elles absorbent de façon symétrique des chocs de demande ou d'offre; en particulier ceux relatifs à des différentiels de productivité ou de compétitivité.

Plusieurs études ont examiné le caractère optimal des zones monétaires en vogue. Dans le cas du processus européen par exemple, il y a eu par le passé des travaux pour quantifier le degré de symétrie des chocs au sein de l'union européenne. La piste de recherche la plus féconde pour analyser les effets possibles d'une union monétaire en Europe s'est révélée être l'étude des conditions de fonctionnement des unions monétaires que forment les grands Etats fédéraux au premier rang desquels les Etats-Unis (J. Pisani-Ferry, 1994). L'idée était de savoir de quel degré de disparité régionale s'accompagne cette union, et quels mécanismes d'ajustement y assurent l'absorption des chocs régionaux.

C'est ainsi que N. Chamie, A. DeSerres et al (1994) examinent l'optimalité de l'Union Monétaire Européenne. Ils partent d'une évaluation empirique du degré d'asymétrie des chocs d'offre et de demande de treize pays d'Europe. Ils comparent ensuite les résultats avec ceux qu'ils ont obtenus pour neuf régions des Etats-Unis. Les

modèles VAR sont utilisés pour l'identification des chocs et les modèles espace d'état, pour la détermination des composantes communes et spécifiques de ces chocs. Au regard des résultats, les chocs d'offre et de demande réels affectant les régions américaines seraient dans l'ensemble plus symétriques que ceux qu'enregistrent les pays européens. Pour ces derniers, seuls les chocs affectant l'Allemagne et la Suisse sont fortement associés à la composante communes des chocs. Il est donc difficile de considérer l'Europe des quinze comme zone homogène de ce point de vue.

Cette étude vient en réponse à la méthodologie de T. Bayoumi et B. Eichengreen (1992)<sup>12</sup> jugée trop statique. Ces derniers utilisent en effet une simple technique de corrélation des résidus issus de l'estimation de modèles bivariés pour mesurer le degré d'asymétrie des chocs entre pays européens. Une autre réponse réside dans les travaux de L. Boone (1997) qui étudie de manière dynamique l'évolution de la convergence des structures entre économies européennes. Cette technique permet de tenir compte de cassures dans les processus de convergence en œuvre ; ce que ne permet pas ou du moins ignore l'approche des deux auteurs précédents, qui font l'hypothèse d'une corrélation stable sur l'ensemble de la période d'étude. Des résultats de l'auteur, la convergence du "noyau" (France, Belgique, Autriche et Pays-bas) est confirmée. Il ressort en outre qu'en ce qui concerne les chocs d'offre, l'Italie et l'Espagne ont atteint un niveau de convergence avec l'Allemagne, similaire à ceux du "noyau". Mais malgré une intégration croissante entre pays noyaux et l'Allemagne, la symétrie des sentiers de convergence n'est pas observée.

Ces conclusions diffèrent quelque peu trois ans plus tôt de celles de A. DeSerres et R. Lalonde (1994a), lesquels utilisent la méthode de décomposition recommandée par Blanchard et Quah (1989) et adaptée au cas de taux de change réel. Selon les auteurs, étant donné que la mesure qui importe le plus est le degré d'asymétrie des chocs réels, leur approche consiste à utiliser les fluctuations observées des taux de change réels comme indicateur de ce degré. Ce faisant, ils extraient les composantes réelles et nominales par le biais de l'information contenue dans la variation du taux de change nominal. Les résultats placent la France, l'Italie et la Suisse comme cas intermédiaires. Les cas extrêmes concernent d'une part l'Allemagne, les Pays-bas et la Belgique lesquels pourraient former

---

<sup>12</sup> Cité par N. Chamie, A. DeSerres et al (1994).

le noyau d'une union monétaire. D'autre part le Royaume-Uni et l'Espagne auraient à assumer des coûts d'ajustement importants.

Enfin, pour huit économies européennes en transition étudiées à partir de la méthodologie de Bayoumi et Eichengreen, J. Horvath [2000] trouve que seuls les chocs d'offre de la Hongrie et de l'Allemagne d'une part et ceux de la Slovaquie, de la France et du Royaume-Uni d'autre part sont corrélés de manière positive. Ce résultat fait soulever l'auteur contre l'interprétation jugée abusive qui est faite dans la littérature à propos de la nature asymétrique des chocs affectant les économies en transition vis à vis des pays de l'union européenne.

Malgré le manque d'unanimité quant à la formation des pays européens en union monétaire, nous pouvons dire que les résultats obtenus par cet ensemble de recherches, fournissent une image plus précise des problèmes d'ajustement face aux chocs asymétriques que rencontre l'union monétaire européenne. Les mécanismes d'ajustement aux chocs passent principalement par les prix relatifs contrairement aux Etats-Unis où la mobilité des facteurs et accessoirement les stabilisateurs automatiques du budget fédéral y demeurent (J. Pisani-Ferry, 1994).

Adoptant une méthodologie analogue à celle de N. Chamie, A. DeSerres et al (1994), A. DeSerres et R. Lalonde (1994b) examinent la possibilité et les avantages potentiels d'une union monétaire entre les Etats-Unis et le Canada. Ceux-ci ont cherché à évaluer le degré de symétrie des chocs touchant les différentes régions composant le Canada en considérant comme exogène les chocs américains. A partir des résultats obtenus, les auteurs concluent que les coûts d'ajustement, en terme de volatilité accrue de l'emploi et de la production seraient plus élevés pour les régions canadiennes si le taux de change du Dollar canadien était fixé en fonction du Dollar américain.

La conclusion à laquelle aboutissent ces auteurs est en partie partagée par J. Murray (1999) qui effectue un survol des travaux empiriques publiés sur l'opportunité pour ce pays d'adhérer dans l'immédiat ou dans le futur à une forme quelconque d'union monétaire avec les Etats-Unis. Pour ce dernier, malgré la vulnérabilité du régime des changes flottants à des poussées spéculatives déstabilisatrices, le maintien d'un tel régime au

Canada continue de présenter d'importants avantages, compte tenu des différences appréciables qui existent entre les deux économies<sup>13</sup>.

Une confirmation encore plus récente ressort des résultats de R. Djoudad, C. Gauthier et al (2000) qui s'interrogent sur la contribution du taux de change flexible à l'ajustement macroéconomique. Ces auteurs étudient l'évolution du taux de change réel Canada-États-Unis à l'aide d'un modèle de type "Mundell-Fleming Dornbush" pour identifier des chocs d'offre, de demande réels et de demande monétaires à partir d'un VAR. Ils tiennent compte du différentiel de production réelle, du taux de change réel, du différentiel de prix à la consommation et le différentiel de taux d'intérêt de court terme sous l'hypothèse d'une relation de cointégration entre le taux de change et le prix des matières premières. La principale conclusion à laquelle aboutissent les auteurs reste favorable au taux de change flexible dans la mesure où les ajustements de niveaux de prix relatifs contribuent très peu à l'ajustement du taux de change réel. Ce dernier vient essentiellement de l'ajustement du taux de change nominal.

L'étude de R. Lalonde et P. St-Amant (1993) traitant du choix d'un régime de change pour le Mexique analyse l'optimalité d'une zone monétaire commune avec les États-Unis. En utilisant le critère du niveau de symétrie des chocs, elle conduit à un résultat quelque peu analogue à celui obtenu pour le Canada. C'est en régime de change flottant que la production se révèle la plus stable (P. Osakwe et L. Schembi, 1999). Ces derniers utilisent un modèle fondé sur des attentes rationnelles et des prix rigides pour comparer la variabilité de la production sous différents régimes de changes fixes ou flottants. Leur conclusion principale est que si le Mexique avait eu un taux de change flottant au cours des deux dernières décennies au lieu d'une succession de régimes de change qui se sont tous écroulés, la variance de la production réelle aurait été réduite de moitié.

Pour le cas des pays asiatiques, lesquels ont eu à essuyer la crise financière de la dernière décennie, l'idée de la création d'une zone monétaire comme remède s'est dessinée. H. Yuen (2000) examine la question à partir des données annuelles de 1967 à

---

<sup>13</sup> Selon D. Laidler (1999), l'union monétaire intégrale est "moins libérale" sur le plan politique et un taux de change fixe mais ajustable ne semble pas à même de fournir une assise solide à un régime monétaire cohérent.

1997 de dix économies Est-asiatiques en suivant la méthodologie de Bayoumi et Eichengreen. Au-delà ou plutôt à défaut d'une confirmation réelle, l'auteur identifie trois groupes de pays susceptibles de former une union monétaire. Les pays dont les chocs sont de nature symétrique se démarquent naturellement du lot. Les autres pays de l'Est-asiatique peuvent se constituer en deux groupes sur la base de la proximité géographique d'une part et d'autre part suivant l'affinité socioculturelle.

En somme, l'ensemble des études récentes consacrées aux zones monétaires porte sur l'asymétrie des chocs, les mécanismes d'ajustement et le rôle des changes flottants dans la promotion de la stabilité macroéconomique. La méthodologie largement utilisée porte sur les modèles VAR<sup>14</sup>. Mais qu'en est-il des pays africains et plus particulièrement ceux de la zone franc ?

Plus récemment, l'avènement de la zone monétaire en Europe a suscité un regain d'intérêt pour l'analyse des ZMO en Afrique. On distingue une vague remarquable de travaux s'intéressant aux critères traditionnels. B. K. Mkenda (2001) examine ainsi la question pour trois pays de la communauté Est-Africaine à savoir le Kenya, la Tanzanie, et l'Uganda. La méthodologie utilisée combine l'évaluation des critères-habituels de la théorie des ZMO à l'approche de la parité des pouvoirs d'achat généralisée. L'utilisation des critères traditionnels aboutit à un résultat quelque peu controversé alors que les conclusions assorties de l'application de la seconde méthode reste sans équivoque : La cointégration établit entre les taux de change réels des trois pays sus-indiqués laisse préjuger que ces pays sont beaucoup plus sujets à être affectés par des chocs similaires ; ce qui supporterait l'idée d'une union monétaire dans la communauté Est-Africaine.

Les pays tiers méditerranéens (PTM)<sup>15</sup> et les PAZF quant à eux, sont confrontés au dilemme de l'ancrage/non-ancrage de leurs devises nationales à la monnaie unique européenne. Cette inquiétude semble avoir disparu du fait de la stabilité nominale remarquable du dinar (C. Ayari, 1998a) et du franc CFA (A. Ouedo Ossa, 2001) par rapport à l'euro comparé au Dollar et au Yen. Cependant, pour le premier auteur, la réponse à la

---

<sup>14</sup> Le lecteur peut se référer à R. Lafrance et P. St Amant (1999) et à T. D. Willett, et Horton (2001) qui font un survol des études consacrées récemment aux zones monétaires optimales.

<sup>15</sup> A l'instar de la Tunisie dont le régime est basé sur la gestion flexible d'un panier de monnaies composé de trois devises européennes.

question de l'ancrage ne peut être apportée qu'au terme d'une comparaison coûts/bénéfices des régimes de change flexible actuellement en vigueur dans les relations euro-PTM. Les PAZF pour leur part, malgré la plus faible volatilité du franc CFA, n'en demeure pas moins une ZMO au regard des critères traditionnels (A. Becart, 1997 et C. Eboue, 1998). « *La substitution de l'Euro au franc français comme monnaie d'ancrage [...] comporte des risques de voir certains déséquilibres se creuser davantage* » (C. Ayari, 1998b). Il existerait tout de même un critère concourant à l'optimalité de la zone franc. Selon A. Ondo Ossa (2000), la solidarité est une condition nécessaire et suffisante pour l'optimalité. Si la solidarité est plus faible à l'intérieur de la zone que vis à vis de l'extérieur, la formule des monnaies autonomes et des changes flexibles est la plus avantageuse entre les pays de la même zone.

Les résultats de l'utilisation des critères traditionnels dénotent un manque d'unanimité quant à la conclusion sur l'optimalité de la zone monétaire africaine. Mais plus qu'une question d'optimalité, c'est du moins l'examen de quelques mécanismes d'ajustement dans la zone monétaire africaine dont il est question dans ces études. Par ailleurs, les chocs touchant les PAZF seraient de nature symétrique que l'examen des critères traditionnels serait sans aucune importance majeure. L'étude des chocs touchant la zone CFA était donc nécessaire en de pareilles circonstances.

C'est dans ce cas d'espèce que les travaux récents de D. Fielding et K. Shields (2000) et J. M. N'goma (2000) analysent les chocs d'offre et de demande, les premiers suivant la méthodologie de Bayoumi et Eichengreen et le second en réponse, celle de N. Chamie et al (1994). Confirmant quelque peu les conclusions des deux premiers auteurs, J. M. N'goma (2000) trouve que les chocs touchant les économies africaines de la zone franc sont symétriques dans leur ensemble. Par ailleurs, seuls les chocs monétaires sont significativement attachés à la composante commune. Ce qui implique pour l'auteur que les pays de la zone monétaire CFA sont plus proches de par leur monnaie que par leurs structures productives.

On peut d'une manière générale conclure ce chapitre sur une simple note. Devant la diversité de régimes en présence (avec plus ou moins d'avantages que d'inconvénients), l'union monétaire est le régime qui semble le mieux indiqué pour des pays soustraits aux chocs macroéconomiques. Cependant, même dans ce cas, il faut déterminer la liaison entre

la monnaie commune et celle des pays non membres de l'union. Les études récentes sur la zone franc africaine ont montré que la problématique sur le régime de change des PAZF n'est pas encore épuisée<sup>16</sup>. Ce sont des économies qui ne sont pas exemptes de toutes sortes de fluctuations ; ce que montre le chapitre qui suit.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

---

<sup>16</sup> Même si la parité fixe à l'Euro est établi depuis 1999.

## **CHAPITRE II : ENVIRONNEMENT ET PERFORMANCES MACROECONOMIQUES EN ZONE FRANC AFRICAINE**

L'environnement économique de la zone franc africaine est caractérisé par des chocs ; le plus souvent des chocs d'origine externe. Malgré une évolution économique favorable au début de sa création (section 1), la zone franc africaine a enregistré de mauvaises performances par la suite. La nature des chocs a été telle que la politique économique qui devrait en atténuer l'ampleur a eu des résultats relativement modestes. Au reste, elle a créé des perturbations internes qui, ajoutées aux chocs extérieurs ont rendu plus difficiles le retour des équilibres macroéconomiques (section 2).

### **SECTION 1 : CARACTERISTIQUES COMMUNES AUX PAYS AFRICAINS MEMBRES DE LA ZONE FRANC**

La zone franc africaine regroupe dès sa création des pays à majorité dépendant des produits primaires d'exportation. Fruit de l'histoire coloniale, les pays membres de la zone monétaire sont soumis à des règles communes qui l'ont cependant isolée des perturbations du moment.

#### **A-UNE GESTION MONETAIRE COMMUNE**

Officiellement mise en place en 1939, la zone franc a été avant tout un instrument de coopération entre la France et ses colonies. Elle se définissait alors comme étant un espace où circulait le franc français, de même que le Franc des Colonies Françaises d'Afrique (FCFA). A l'intérieur de cet espace géographique, les activités économiques pouvaient se développer, protégées par des règles dissuasives vis à vis de l'extérieur. La coopération était donc centrée sur des unions commerciales naissances et la protection autour de territoires dépendants de la métropole.

Avec les indépendances, une redéfinition de la zone franc s'est opérée. Ainsi pouvait-on noter<sup>17</sup> la création de deux unions monétaires distinctes<sup>18</sup> en Afrique. A l'intérieur de

<sup>17</sup> Outre la France et ses départements et territoires d'outre-mer et la République Islamique des Comores.

<sup>18</sup> Les membres de ces deux unions y compris la République Islamique des Comores, dont il ne sera pas question dans cette étude, sont désignés sous l'appellation Pays Africains de la Zone Franc (PAZF).



chacune d'elles, les accords de création ont prévu l'existence d'une monnaie unique régie par des règles communes.

### **1-L'Union monétaire ouest africaine<sup>19</sup>**

L'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) regroupe à l'heure actuelle huit (8) pays de la région occidentale. Elle est constituée par le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. Au sein de cette zone monétaire, circule la monnaie unique régionale, le Franc de la Communauté Financière Africaine (CFA). La Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) possède le privilège exclusif d'émettre des signes monétaires sur le territoire des Etats membres. L'institut d'émission est dirigé par un conseil d'administration de seize (16) membres dont deux représentants par pays en plus de la France. La BCEAO est chargée de la gestion et de l'organisation du système monétaire, financier et bancaire de l'union. Elle assure différents rôles, surtout vis à vis des gouvernements des pays membres. Au nombre de ceux-ci, on peut citer : des concours aux trésors publics nationaux; la gestion des comptes des trésors au nom des Etats de l'union; la gestion de la dette publique; l'assistance des gouvernements lors de négociations avec les institutions financières internationales; l'exécution des opérations de transactions pour l'harmonisation des législations des Etats membres; La prise de parts dans le capital d'institutions ayant pour but le développement et l'intégration des Etats.

### **2-L'Union monétaire de l'Afrique centrale**

L'Union Monétaire de l'Afrique Centrale (UMAC) compte aujourd'hui comme membres, six (6) pays de l'Afrique centrale. Elle comprend : le Cameroun, la Centrafrique; le Congo, le Gabon, la Guinée équatoriale et le Tchad. L'institut d'émission de la zone monétaire est la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC). Il émet le Franc de la Coopération financière en Afrique Centrale (CFA). Le conseil d'administration de la BEAC est formé de treize membres, désignés pour une période de trois ans renouvelable. Il définit la politique monétaire globale, aidé du comité monétaire formé par les ministres des finances nationaux et français. Le comité monétaire national applique la politique de

---

<sup>19</sup> Pour plus de détails sur l'UMOA, voir BCEAO (2000), « *Histoire de l'Union monétaire ouest africaine* », Ed. Georges Israël, Tome I, II et III.

l'union au niveau de chaque pays membre. Le comité monétaire mixte comprenant le ministre français des finances élabore les conditions de la coopération économique et monétaire de l'union avec la France. Les relations à l'égard des gouvernements sont identiques à celles qu'entretiennent la BCEAO vis à vis des Etats membres.

Le fonctionnement de la zone monétaire CFA est fondé sur quatre principes :

- La parité fixe entre les différentes monnaies et le franc français; convertibles entre elles à des parités fixes et sans limitation de montants<sup>20</sup>.
- La convertibilité des monnaies CFA garantie sans limite par le trésor public français.
- La liberté des transferts à l'intérieur de la zone CFA, aussi bien pour les transactions courantes que pour les mouvements de capitaux.
- La centralisation des réserves de changes des deux unions sur un compte d'opérations ouvert auprès du trésor français<sup>21</sup>.

La convertibilité des francs CFA en franc français est appuyée par la possibilité de découverts sur les comptes d'opérations. Des intérêts sont imputés sur les découverts et payés sur les soldes créditeurs. Les dispositions ainsi appliquées à la zone franc africaine ont assuré à ses membres un cadre macroéconomique stable<sup>22</sup> au moins pendant près de deux décennies.

## **B-UNE EVOLUTION MACROECONOMIQUE FAVORABLE**

Jusqu'en 1981, la zone franc a vécu une période faste. Dans les années 1970, les secteurs exportateurs ont connu un développement important basé sur des produits primaires. Les cours des matières premières ont évolué de manière favorable aux pays africains en général et ceux appartenant à la zone franc en particulier.

---

<sup>20</sup> Notons que La valeur du franc CFA est en rapport constant avec le franc français, inchangé entre Octobre 1948 et Janvier 1994 (1Franc Français équivalait 50FCFA). A partir de cette date, la cotation devient 1Franc Français pour 100FCFA. Depuis l'avènement de l'Euro, elle est demeurée à 655,957FCFA.

<sup>21</sup> Les Banques Centrales de la zone franc africaine sont tenues de déposer 65% de leurs réserves en devises.

<sup>22</sup> Pour un bilan institutionnel de la zone franc africaine, voir T. N'Guessan (1998, 2000).

En effet, après les hausses de 1973 et 1974 qui ont multiplié l'indice des prix pétroliers par cinq, les prix des matières premières hors pétrole ont connu jusqu'en 1976 une augmentation de 100%. Les prix agricoles et les prix alimentaires ont augmenté respectivement de 106% et 120%<sup>23</sup>. Le second choc pétrolier de 1979 a entraîné de nouveau une hausse des prix des matières premières. Les matières hors pétrole ont augmenté de 180%, en particulier le caoutchouc et la bauxite. Les produits agricoles ont subi une hausse de 182%<sup>24</sup>, surtout le cacao, le café et le coton.

Les politiques économiques pratiquées dans ce contexte ont conduit à une croissance équilibrée avec de bonnes performances macroéconomiques globales. Le produit intérieur brut réel a cru de 4,6% par an sur la période 1975 à 1985 contre seulement 1,4% dans les pays d'Afrique subsaharienne hors zone franc. Le produit intérieur brut par habitant a été en moyenne de 1,7% contre -1,3% pour les pays hors zone franc<sup>25</sup>.

De manière générale, jusqu'au milieu des années 1980, les PAZF ont connu de meilleures performances économiques que d'autres pays d'Afrique subsahariens. Mais à partir de cette date, la situation s'est inversée (tableau 1). Des turbulences extérieures intervenues dans les années 1980 ont en effet rendu difficile l'exercice de la politique économique.

---

<sup>23</sup> A. Bécart (1997), p. 150-151.

<sup>24</sup> A. Bécart (1997), op. Cit.

<sup>25</sup> La zone franc, Rapport annuel 1993, p.39.

**Tableau 1 : Performances économiques : comparaison zone CFA/Afrique subsaharienne hors zone CFA**

Périodes	1975 à 1985		1986 à 1993	
	Zone Franc	Hors Zone Franc	Zone Franc	Hors Zone Franc
Taux de croissance réel du PIB (% annuel moyen)	4,6	1,4	0,1	2,5
Taux de croissance réel du PIB/habitant (% annuel moyen)	1,7	-1,3	-2,8	-0,3
Taux d'inflation (% annuel moyen)	11,2	17,8	1,1	22
Solde budgétaire (% PIB, moyenne)	-5	-6,1	-7,6	-5,6
Compte courant extérieur (% PIB, moyenne)	-6,5	-1,9	-7,4	-0,8
Exportations de marchandises (% PIB, moyenne)	28	20,7	22,3	24
Importations de marchandises (% PIB, moyenne)	23,8	18,9	18,7	20,9
Dettes extérieures (% PIB, moyenne)	38,2	25,2	73,7	57

Source: G. Semedo et P. Villieu (1997), p. 96-97.

## SECTION 2 : CHOCS ET MESURES D'AJUSTEMENTS EN ZONE FRANC AFRICAINE

La crise économique qui touchent les PAZF dans les années 1980 est la conséquence de plusieurs types de chocs. En dehors des chocs liés aux phénomènes naturels<sup>26</sup>, ceux-ci ont une origine interne et surtout externe. Les politiques de restauration des équilibres macroéconomiques mises en œuvre au cours de cette période sont demeurées mitigées. Certaines mesures appliquées ont permis d'obtenir sinon des résultats satisfaisants, une amélioration de la situation. D'autres par contre, n'ont pu aboutir et n'ont fait qu'aggraver la situation économique des PAZF.

<sup>26</sup> Les catastrophes telles la sécheresse, l'inondation, etc.

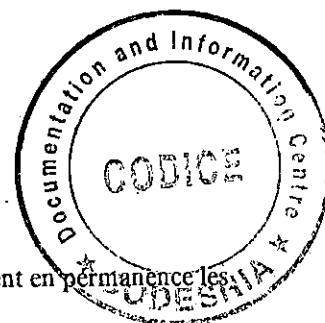
## A-LES CHOCS EXOGENES DES ANNEES 1980<sup>27</sup>

Depuis sa création, la zone franc africaine est sujette aux chocs exogènes. Pour le meilleur, les PAZF ont su tirer un avantage certain ( supra, section 1). Pour le pire, les chocs intervenus au cours des années quatre vingt ont renversé la tendance. Les plus importants sont la baisse des cours internationaux des principales exportations et la baisse du dollar par rapport au franc français.

### 1- L'instabilité des termes de l'échange

Entre le milieu des années soixante et le milieu des années quatre vingt, la zone franc africaine a pu bénéficier de l'amélioration des termes de l'échange. Au cours de cette période, l'augmentation des prix des produits exportés par les pays membres s'est révélée être la principale source de revenu de ces pays. Ceci leur a permis de mener un développement basé sur l'exportation de produits primaires.

En revanche, pendant la période allant de 1985 à 1993 (graphique 1), les PAZF ont souffert d'une dégradation des termes de l'échange estimée à près de 50%<sup>28</sup>. Cette situation se trouve à l'origine de deux chocs externes majeurs. Le premier est dû aux baisses considérables des cours sur les marchés mondiaux des principaux produits d'exportation tels que le cacao, le café, le coton et le pétrole. Le second fait suite à la baisse du dollar américain vis-à-vis des autres monnaies véhiculaires, en l'occurrence le franc français. Il en est résulté une très forte baisse de la compétitivité extérieure des pays africains membres de la zone franc<sup>29</sup>.

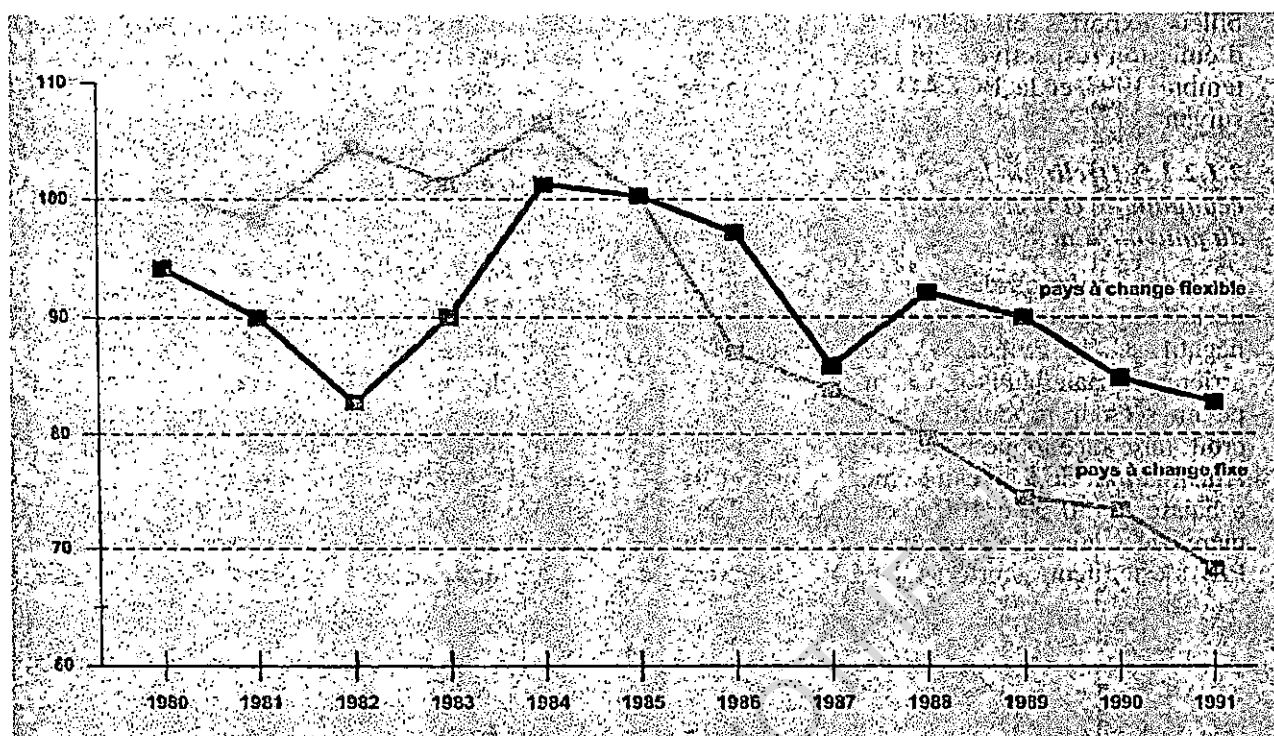


<sup>27</sup> Nous mettons ici l'accent sur les chocs des années 1980. Ce sont des chocs qui touchent en permanence les PAZF.

<sup>28</sup> La zone franc, Rapport annuel 1993, p.40.

<sup>29</sup> Les chocs exogènes auraient eu en 2000 des répercussions négatives significatives sur les économies de l'UMOA. Voir à ce sujet BCEAO (2001) "Evaluation de l'impact des chocs exogènes récents sur les économies de l'UMOA", *Notes d'Information et Statistiques*, n°512, mars.

Graphique 1: Termes de l'échange  
Base 100: 1985



Pays à change fixe: Zone Franc Africaine sauf Tchad et Guinée Equatoriale.  
Pays à change flexible: 17 pays subsahariens.

Source: La zone franc, Rapport annuel 1993.

La concurrence des pays asiatiques sur les marchés d'exportation des produits primaires a aggravé la perte de la compétitivité externe des PAZF. Sur le seul marché du cacao, la production de la Malaisie et de l'Indonésie débutée au milieu des années quatre vingt représentait en 1993, 15% de la production mondiale, avec un rendement de 2 tonnes par hectare contre 0,45 tonnes par hectare pour la Côte d'Ivoire, grand producteur mondial de café et de cacao<sup>30</sup>. Concernant le Cameroun, le Congo et le Gabon, cette détérioration a débuté en 1986 avec l'effondrement des cours du pétrole. Les PAZF étant étroitement dépendant d'un certain nombre limité de produits primaires exportés, l'ampleur du préjudice subi était considérable.

<sup>30</sup> La zone franc, Rapport annuel 1993, p.41.

## 2- L'augmentation des taux d'intérêt et la fuite des capitaux

Le second choc pétrolier intervenu en 1979 est à l'origine d'une hausse des taux d'intérêt des pays industrialisés en particulier les taux d'intérêt américains (voir graphique en annexe 5). En effet au cours des années quatre vingt, suite à ce choc, la lutte contre l'inflation devient la priorité des pays industrialisés. Le contrôle de la masse monétaire représente le moyen par lequel ils entendent juguler l'inflation. L'augmentation des taux d'intérêt<sup>31</sup> qui s'en est suivi a conduit à un alourdissement de la charge de la dette des PAZF. Cet accroissement de la charge de la dette a contribué à rendre irréalisable les différents projets d'investissement, faute d'un supplément de revenus pour compenser la hausse des coûts de l'emprunt.

Par ailleurs, les pays africains n'ont pas été à l'abri de la répression financière. La fuite des capitaux qui constitue l'une de ses manifestations a touché la zone franc africaine. L'avantage de la convertibilité du franc CFA a favorisé une forte exportation de capitaux vers les banques européennes notamment les banques anglaises et les banques suisses. Pour la période allant de 1992 à 1993, le rachat des billets de banque en franc CFA auprès des sources situées hors de la zone a porté sur des montants annuels atteignant 9 à 10 milliards de francs français<sup>32</sup>. L'ampleur des fuites de capitaux a contribué d'une part à la réduction de la liquidité bancaire. D'autre part, elle a pénalisé l'investissement et donc perpétué le chômage.

Face à ces chocs exogènes et suite à la dégradation de leur situation économique, le besoin d'ajustement des pays africains de la zone franc s'est fait sentir. Les mauvaises performances macroéconomiques enregistrées au cours de cette même période sont imputables aux mesures internes d'ajustement. Le recours à d'autres mesures a montré l'importance du choix du régime de change dans l'ajustement macroéconomique.

---

<sup>31</sup> La hausse des taux d'intérêt américains était plafonnée en 1980 à 20%. Cf. J.M.Gankou et D. Bondoma Yokono (1998), p.27.

<sup>32</sup> J.M.Gankou et D. Bondoma Yokono, op.cit., p.27.

## B-LES MESURES DE STABILISATION MACROECONOMIQUES

Depuis le milieu des années 1980, les PAZF ont entrepris des efforts d'ajustement internes appuyés uniquement sur des mesures macroéconomiques et structurelles intérieures. Ces efforts n'ont pas pour autant porté leurs fruits. La période s'est caractérisée par une longue stagnation de la croissance économique et par conséquent un net recul du PIB par habitant. A partir de l'année 1994, d'autres mesures ont été privilégiées.

### 1- L'échec des mesures d'ajustement internes

Les mesures internes d'ajustement dans les PAZF se réfèrent aux programmes d'ajustement structurel (PAS) adoptés en commun accord avec le Fonds Monétaire International. Les différentes tentatives de restauration des équilibres macroéconomiques, sans ajustement du taux de change nominal, ont commencé à être appliquées à partir de 1981. Dans les fondements théoriques des politiques de réduction de la demande interne, il est préconisé d'une part, la réduction du financement monétaire de l'Etat, et d'autre part, la réduction du crédit à l'économie<sup>33</sup>. Par ailleurs, un éventuel déficit extérieur traduit en réalité un déséquilibre intérieur, conséquence d'un excès d'absorption domestique par rapport à la production<sup>34</sup>. C'est pourquoi, dans les différents programmes d'ajustement structurel mis en œuvre dans les PAZF, l'accent est mis sur la politique budgétaire et la politique monétaire. La libéralisation de ces économies s'est effectuée en favorisant le retour aux mécanismes de marché, notamment la libération des prix, la réduction des subventions, la privatisation des entreprises ainsi que la rationalisation du secteur public.

Bien que les expériences des pays diffèrent, dans l'ensemble ces efforts ont échoué. La stratégie d'ajustement interne n'a pu être couronnée de succès. Les efforts entrepris ont été nettement insuffisants pour renouer avec un rythme de croissance satisfaisant et rétablir l'équilibre des principales grandeurs macroéconomiques. Les bilans des Etats ont souffert car les recettes budgétaires, qui traditionnellement dépendent fortement du secteur de l'exportation, ont diminué. Malgré une évolution favorable des prix, l'équilibre extérieur n'a pas été retrouvé et il en est résulté un déséquilibre des avoirs extérieurs (tableau 2).

---

<sup>33</sup> Approche monétaire de la balance des paiements.

<sup>34</sup> Approche en termes d'absorption.



**Tableau 2 : Evolution de quelques agrégats macroéconomiques**

Années	1991			1992			1993		
	PAZF	UMOA	UMAC	PAZF	UMOA	UMAC	PAZF	UMOA	UMAC
Zones monétaires									
Solde budgétaire	-967	-455	-685	-1017	-460	-557	-1069	-553	-520
Solde en % PIB	-6,2	-6,3	-10,6	-7,4	-6,2	-9	-7,8	-7,4	-8,3
Taux d'inflation	-	1	0,5	-	1,1	-0,2	-	0,7	0,3
Balance des paiements (Milliards de franc CFA)	-672	-396	-266	-1062	-498	-564	-1076	-518	-558
Avoirs extérieurs nets (Milliards de franc CFA)	-342	-296	46	-284	-229	-55	-325	-225	-100

Source: La Zone Franc, 1994; BCEAO et BEAC, Rapport annuels<sup>35</sup>

On attribue l'échec des mesures internes d'ajustement à un certain nombre de facteurs<sup>36</sup>. D'une part, l'ajustement à la baisse des prix et des salaires est rendu impossible en raison de l'inexistence de marché du travail concurrentiel. D'autre part, la fraude et la contrebande n'ont pas permis le recouvrement attendu des droits de douane. Enfin, la tendance dépressive est amplifiée du fait de la tentative de mise en œuvre de politiques budgétaires restrictives en période de récession.

Dans tous les cas, l'échec de ces politiques, et notamment l'incapacité de la plupart des pays de la zone franc africaine à respecter les critères de performance inclus dans les programmes d'ajustement a conduit à l'inévitable dévaluation du Franc CFA.

## 2- L'importance de l'ajustement par le taux de change

Le 12 janvier 1994, la valeur du franc CFA a été réduite de moitié, passant de deux à un centime français. Cette politique d'ajustement par le taux de change trouve sa justification outre la dégradation des termes de l'échange, dans la perte de compétitivité aggravée par la forte appréciation du franc français par rapport aux monnaies des principaux concurrents commerciaux de la zone franc (supra).

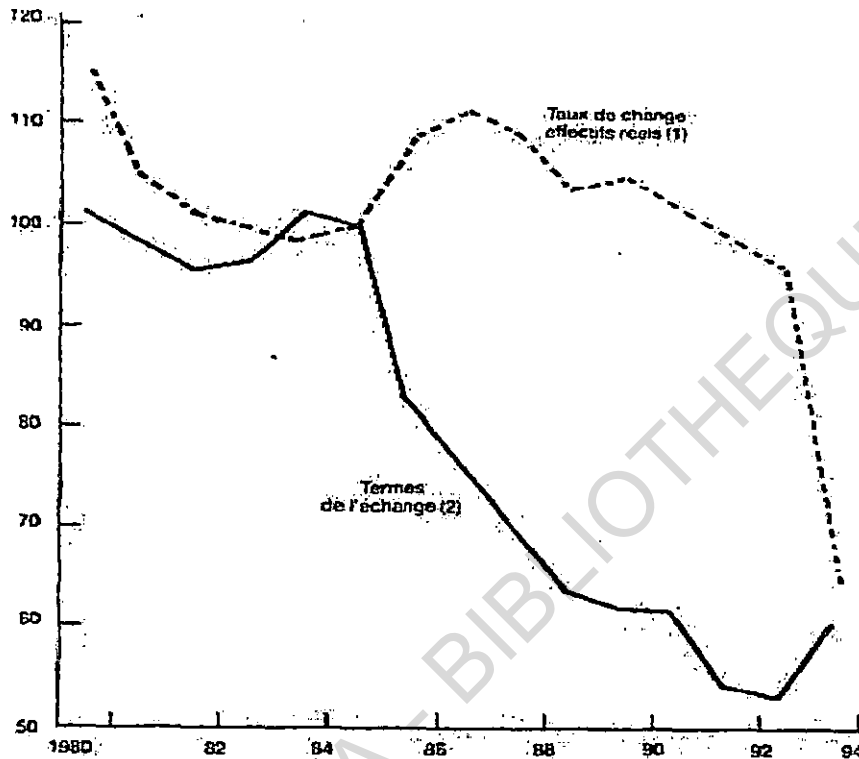
Avant 1985, on assistait souvent à des mouvements de hausse du taux de change effectif réel des PAZF. Mais cette évolution était en partie masquée par celle favorable des termes de l'échange. L'appréciation du change réel qu'ils ont subi depuis la deuxième

<sup>35</sup> In A. Bécart (1997), p.156 et 157.

<sup>36</sup> Cf. J.M.Gankou et D. Bondoma Yokono, op.cit., p.56.

moitié des années 1980 témoigne de l'insuffisante flexibilité de ces derniers (graphique 2). Ainsi apparaît la nécessité d'un réajustement de la parité entre le franc CFA et le franc français.

**Graphique 2 : Taux de change effectif réel et termes de l'échange des pays de la zone franc, 1980-1994 (pondérés par les PIB de 1994, 1985 = 100)**



(1) Un mouvement à la hausse indique une appréciation des taux de change effectifs réels.

(2) Un mouvement à la baisse indique une dépréciation des termes de l'échange.

Source : G. Semedo et P. Villieu (1997), p. 101.

La décision prise alors était en partie fondée sur l'idée qu'elle permettrait aux PAZF de recouvrer une compétitivité prix afin de faciliter le retour aux équilibres macro-économiques que l'ajustement en termes réels n'avait pu susciter. Cette mesure visait de façon classique le rétablissement de l'équilibre des échanges extérieurs par le jeu de l'effet quantité.

Pour les études qui ont analysé les effets de la dévaluation, la conclusion semble quelque peu partagée selon les pays ou selon la sous zone monétaire. B. Conté [1997] a étudié l'efficacité du changement de parité du franc CFA à partir du calcul d'un indicateur d'effectivité de la dévaluation (IED). Il trouve que plus de 30% de la dépréciation nominale initiale (Pourcentage du gain de compétitivité externe engendrée par la

dévaluation) était encore effective trois ans après dans la majorité des PAZF. Pour l'UMOA, l'année de la dévaluation a été marquée par une forte érosion de l'IED en raison de l'inflation interne. Trois ans après le changement de parité, l'IED de la sous-zone s'élève à 38,1 soit un écart en baisse de 4 points dans l'UMAC et 8,1 points au-dessus de la limite inférieure de l'intervalle de succès<sup>37</sup>.

Les échanges extérieurs semblent avoir globalement suivi la tendance attendue après le changement de parité. Comme l'indique le tableau 3, étant donné la baisse des transferts unilatéraux publics en 1995 dans l'UMOA, le solde de la balance courante, excédentaire en 1994, est devenu déficitaire en 1995. Il perd ainsi la moitié du gain acquis en 1994 par rapport à 1993 en terme de part du PIB. Contrairement à celles de l'UMOA, les performances réalisées par l'UMAC en 1995 dans le domaine des relations extérieures, se révèlent supérieures à celles enregistrées l'année précédente, exception faite des exportations.

**Tableau 3: Performances par rapport à 1993**

SOUS ZONES	UMOA		UMAC	
	1994	1995	1994	1995
points de pourcentage				
importations/pib	+3,5	+4,6	+7,9	+6,2
exportations/pib	+9,9	+10,1	+13,3	+12,7
bal. commercial/pib	+6,4	+5,5	+5,4	+6,5
bal. cour. h.t.pub/pib <sup>a</sup>	+4,4	+3,7	-0,9	+1,3
transf. unilat. pub/pib	+1,9	-0 ;1	+1,3	-0,3
bal. courante/pib	+6,3	+3,6	+0,3	+1,0

a : balance courante hors transferts publics.

source : B. conte [1997]

<sup>37</sup> B. Conté [1997]

En général, les PAZF ont largement réalisé à court et à moyen terme les objectifs du programme de la dévaluation en ce qui concerne la croissance, l'inflation et le solde extérieur. La progression des salaires nominaux a été contenue et l'inflation maîtrisée. La compétitivité, mesurée par le taux de change effectif réel, s'est donc améliorée (le franc CFA s'est déprécié en valeur réelle de 33% durant les neuf premiers mois de 1994 et les coûts salariaux ont baissé de 40%). Le PIB réel de la zone franc quant à elle, a augmenté en moyenne de 1,5% en 1994<sup>38</sup>.

L'amélioration de la situation économique des PAZF, même à court terme, traduit quelque peu l'importance du régime de change dans la réalisation des grands équilibres macroéconomiques. Dans des pays régis par des taux de change flexibles, la dégradation des termes de l'échange peuvent être compensée par une dépréciation du taux de change effectif réel. Pendant que les PAZF subissent constamment la détérioration de leur terme de l'échange, les francs CFA sont demeurés à parité fixe avec le franc français, et depuis 1999, avec l'euro.

### 3- L'ancrage à l'euro

En mai 1998, la création de l'euro, la monnaie unique européenne, est consacrée. Dans la zone franc africaine, il était question des conséquences de l'intégration du franc français dans une monnaie jugée a priori plus forte. En janvier 1999, l'ancrage nominal des francs CFA s'en est suivi. Cette politique de change comporte selon certains auteurs, des contraintes et des risques malgré les avantages qui en découlent.

En dehors des contraintes plus fortes en matière de gestion monétaire, d'équilibres budgétaire et extérieur, les interrogations expriment en général la peur d'une seconde dévaluation au regard de l'expérience passée. Cependant la possibilité offerte aux économies africaines d'accéder librement au large marché européen n'est pas négligeable. Cette possibilité apparaît d'autant plus probable qu'actuellement, les pays de l'union européenne constituent le premier marché et les principaux fournisseurs de la zone franc africaine (C. Monga, 1998).

---

<sup>38</sup> G. Semedo et P. Villieu (1997).



Malgré l'option de l'arrimage du franc CFA à l'euro, plusieurs auteurs africains<sup>39</sup> ont proposé et analysé le réalisme des scénarii possibles d'évolution de la zone franc africaine. Il ressort de leur réflexion des points de vue plus ou moins divergents. Néanmoins les propositions qui s'accordent peuvent être résumées en général en trois composantes : l'éclatement de la zone monétaire africaine et la création d'une monnaie nationale dans chaque ancien pays membre ; le maintien de la zone CFA sans arrimage à l'euro et enfin l'élargissement de la zone CFA à d'autres pays.

Le premier scénario est unanimement rejeté par tous. Au-delà du fait que le second scénario traduit déjà "la dose de flexibilité" souhaitée par des auteurs, le maintien du change fixe pourrait être souhaitable si des mécanismes rapides d'ajustement aux fluctuations économiques des agrégats macro-économiques existent. D'une part, les PAZF sont soumis à des chocs exogènes. D'autre part, ce sont des pays dont la majorité des échanges est effectuée avec l'Union européenne. Ceci justifie donc qu'on s'intéresse au régime de change des PAZF en référence à l'euro, dans un cadre beaucoup plus analytique : le critère d'asymétrie des chocs présenté au chapitre III.

---

<sup>39</sup> Notamment C. D'almeida (1998). Voir également l'ouvrage édité à l'issue du symposium international sur l'avenir du FCFA, organisé par le Codesria à Dakar, en novembre 1998.

## CHAPITRE III : CADRE D'ANALYSE DU CHOIX D'UN REGIME DE CHANGE POUR LES PAZF

A travers les développements du chapitre I, nous pouvons déjà noter la diversité des critères concourant à l'analyse du choix d'un régime de change. Pour le cas des zones monétaires, il découle des études récentes que les critères structurels sont peu convaincants de par leur application. Dans la mesure où le taux de change représente un instrument d'ajustement comme réponse aux fluctuations macroéconomiques, ces études focalisent leur attention sur la similarité des cycles économiques de différentes économies susceptibles de former une union monétaire ; d'où leur recours au critère de degré d'asymétrie des chocs.

Afin d'estimer le degré d'asymétrie des chocs entre la zone franc africaine et l'Union européenne, nous présentons (section 1) la méthodologie en deux étapes, utilisée dans ce cadre par Chamie, DeSerres et al. (1994), et J. M. N'Goma (2000). L'analyse des données (section 2) termine le chapitre.

### SECTION 1 : LA METHODE D'ANALYSE DU DEGRE D'ASYMETRIE DES CHOCS

Il existe plusieurs approches d'analyse du degré d'asymétrie des chocs. Cependant, nous pouvons retenir comme le fait Beine [2001], trois grandes catégories<sup>40</sup> qui se complètent ; les unes étant une réponse aux insuffisances des autres.

#### A- BREF APERÇU DES TROIS GRANDES CATEGORIES D'APPROCHE

L'analyse de la variabilité des taux de change réels (TCR) entre dans la catégorie jugée traditionnelle d'évaluation du degré d'asymétrie des chocs. Une telle approche résulte de la conjecture selon laquelle la présence de chocs asymétriques au sein d'une zone géographique est le reflet d'un certain degré de variabilité des TCR. Aussi la comparaison des mesures empiriques de la variabilité des TCR d'une zone particulière

---

<sup>40</sup> L'auteur souligne lui-même le risque " d'être excessivement simplificateur " encouru.

avec des mesures similaires relatives à une union monétaire existante, permet de déterminer si ladite zone est confrontée à des chocs asymétriques importants. La critique à laquelle cette approche est exposée est celle qui fait la distinction entre chocs proprement dits et vitesse d'ajustement à ces mêmes chocs. Une faible variabilité des prix relatifs entre deux régions peut refléter, soit le fait que ces régions sont touchées par des chocs similaires, soit le fait qu'il existe un ajustement rapide à des chocs asymétriques.

La seconde approche vise plutôt à isoler spécifiquement les fluctuations et les cycles auxquels les économies sont confrontées, pour ensuite mesurer leur synchronisation à partir de méthodes économétriques avancées. Cette approche n'échappe pas non plus à la critique de ne pouvoir nullement distinguer les effets dus aux chocs asymétriques des réponses à ces chocs.

Aussi la troisième approche vise à décomposer les chocs ou fluctuations des réactions de l'économie à ces chocs. L'utilisation des modèles vectoriels autorégressifs structurels permet alors d'isoler les perturbations inhérentes à l'offre et à la demande ainsi que les réponses de l'économie à ces perturbations. Nous privilégions cette approche largement présentée ci-dessous.

## **B- LA METHODE D'IDENTIFICATION ET DE DECOMPOSITION DES CHOCS**

### **1- Identification des chocs structurels**

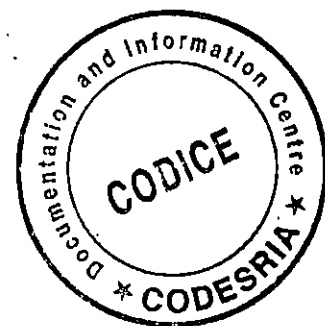
Pour identifier les chocs structurels, certains auteurs utilisent un VAR(2) mettant seulement en exergue les chocs de demande et d'offre. Or dans le cadre de l'union monétaire, il ne peut y avoir de chocs spécifiques attribuables à la politique monétaire, puisque celle-ci est commune à l'ensemble des membres. Il est donc important de pouvoir isoler l'effet de ces chocs sur la production. Pour A. DeSerres et R. Lalonde (1994), le système VAR à trois variables permet de pallier cet inconvénient. Pour mesurer donc l'importance relative des trois sources possibles de fluctuation de la production, nous supposons pour chacun des pays, que la production réelle ( $y$ ), le niveau des prix ( $p$ ) et la masse monétaire ( $m$ ) suivent un processus stochastique stationnaire qui dépend de trois types de chocs orthogonaux et non autocorrélés : les chocs d'offre ( $u_s$ ), les chocs de

demande réels (ud) et les chocs monétaires (um). Soit la forme structurelle de la représentation VAR :

$$(1) \quad \Delta x_t = \Gamma_0 \Delta x_t + \Gamma_2 \Delta x_{t-2} + \dots + \Gamma_q \Delta x_{t-q} + u_t$$

où ;

$$\Delta x_t = \begin{bmatrix} \Delta y_t \\ \Delta p_t \\ \Delta m_t \end{bmatrix}; \quad \Gamma_0 = \begin{bmatrix} 0 & \alpha_{12} & \alpha_{13} \\ \alpha_{21} & 0 & \alpha_{23} \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & 0 \end{bmatrix} \quad \text{et} \quad u_t = \begin{bmatrix} us_t \\ ud_t \\ um_t \end{bmatrix}$$



Compte tenu de l'hypothèse d'absence d'autocorrélation des chocs, on a :

$$(2) \quad E(u_t, u_t') = \Omega = \begin{bmatrix} \omega_{11}^2 & 0 & 0 \\ 0 & \omega_{22}^2 & 0 \\ 0 & 0 & \omega_{33}^2 \end{bmatrix}$$

Pour procéder à l'estimation, il faut transformer le système en forme réduite, soit :

$$\Delta x_t = (I - \Gamma_0)^{-1} \Gamma_1 \Delta x_{t-1} + (I - \Gamma_0)^{-1} \Gamma_2 \Delta x_{t-2} + \dots + (I - \Gamma_0)^{-1} \Gamma_q \Delta x_{t-q} + (I - \Gamma_0)^{-1} u_t$$

$$(3) \quad \Delta x_t = \Pi_1 \Delta x_{t-1} + \Pi_2 \Delta x_{t-2} + \dots + \Pi_q \Delta x_{t-q} + \varepsilon_t$$

Donc,

$$(4) \quad E(\varepsilon_t, \varepsilon_t') = \Sigma = (I - \Gamma_0)^{-1} \Omega (I - \Gamma_0)^{-1}$$

L'équation (3) représente le système VAR estimé<sup>41</sup>. L'objectif consiste à identifier les paramètres qui permettent de déterminer les résidus structurels du système, ( $u_t$ ) à partir des résidus du VAR, ( $\varepsilon_t$ ). La relation (4) nous donne un système comportant six équations (puisque  $\Sigma$  est une matrice symétrique) et neuf paramètres inconnus (soit  $\alpha_{12}$ ,  $\alpha_{13}$ ,  $\alpha_{21}$ ,  $\alpha_{23}$ ,  $\alpha_{31}$ ,  $\alpha_{32}$ ,  $\omega_{11}$ ,  $\omega_{22}$ ,  $\omega_{33}$ ). Trois restrictions supplémentaires sont donc nécessaires pour identifier le système.

<sup>41</sup> q étant le nombre de retards choisis à l'aide des critères Akaike et Schartz.



La décomposition de Choleski appliquée souvent à la matrice  $\Sigma$  est de nature à affecter considérablement l'interprétation des résultats<sup>42</sup>. L'originalité de l'approche de Blanchard et Quah (1989) réside dans le fait qu'ils appliquent des restrictions plutôt sur la matrice des effets à long terme des chocs structurels<sup>43</sup>. Etant donné que le processus stochastique est stationnaire, les équations (1) et (3) peuvent être représentées sous forme de moyennes mobiles :

$$(5) \quad \Delta x_t = A_0 u_t + A_1 u_{t-1} + A_2 u_{t-2} + \dots = \sum_{j=0}^{\infty} A_j u_{t-j} = A(L)u_t$$

$$(6) \quad \Delta x_t = \varepsilon_t + C_1 \varepsilon_{t-1} + C_2 \varepsilon_{t-2} + \dots = \sum_{j=0}^{\infty} C_j \varepsilon_{t-j} = C(L)\varepsilon_t$$

En rapprochant les équations (5) et (6) et en identifiant terme à terme, on voit que  $\varepsilon_{t-j} = A_0 u_{t-j}$  et  $A_j = C_j A_0$ .  $C(L)$  est un polynôme de retards d'ordre infini.  $C_k L^k \varepsilon_t = C_k \varepsilon_{t-k} = \Pi^k \varepsilon_{t-k}$  représente l'effet sur  $\Delta x_t$  d'un choc survenu à  $t-k$ <sup>44</sup>. Des équations (5) et (6), on déduit que la matrice des effets à long terme des chocs de forme réduite ( $C(1)$ ) est reliée à la matrice équivalente des chocs structurels ( $A(1)$ ) de la façon suivante<sup>45</sup> :

$$(7) \quad A(1) = C(1)A_0$$

De plus, en normalisant les variances des chocs structurels de façon à avoir  $E(u_t u_t') = I$ , il découle de (4) que :  $\Sigma = A_0 A_0'$ . Soit :

$$(8) \quad C(1) \Sigma C(1)' = A(1)A(1)'$$

<sup>42</sup> Cette décomposition équivaut à donner la valeur zéro à trois des six effets contemporains  $\alpha_{ij}$  ; ce que Chamie et al (1994) qualifient de choix arbitraire puisqu'elle ne tient compte d'aucune hypothèse économique.

<sup>43</sup> Ces restrictions indiquent que les chocs de demande (réels et monétaires) n'ont pas d'effet permanent sur le niveau de la production et que les chocs monétaires ont le même effet permanent sur la masse monétaire et sur les prix, de telle sorte qu'ils n'entraînent pas à long terme de variations des encaisses réelles.

<sup>44</sup> Dans ce cas, l'effet à long terme ( lorsque  $k \rightarrow \infty$  ) d'un choc sur le niveau des variables équivaut à  $x_t = C(1)\varepsilon_t$ . A long terme, la somme de tous les coefficients de retards contenus dans  $C(L)$  est telle que  $L=1$ .

<sup>45</sup> Voir en annexe I la démonstration mathématique.

Cette dernière relation comporte autant d'équations que d'inconnus additionnels (les éléments de la matrice  $A(1)$ ). Cette matrice a la forme suivante<sup>46</sup> :

$$A(1) = \begin{bmatrix} A_{11} & 0 & 0 \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix}$$

Avec  $A_{ij}$ , l'effet de long terme d'un choc de nature  $j$  sur la composante  $i$  du vecteur  $\Delta x_t$ . Les "zéros" de la première ligne traduisent l'hypothèse selon laquelle les chocs de demande n'ont pas d'effet permanent sur la production. L'identité des coefficients de la dernière colonne rend compte de l'hypothèse selon laquelle un choc de demande nominal est sans effet, à long terme, sur les encaisses réelles.

Afin de donner une forme triangulaire à  $A(1)$ , soit la matrice :

$$(9) \quad A2 \equiv BA(1) \quad \text{avec} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

L'équation (8) est vérifiée aussi bien par  $A2$  que par  $A(1)$  puisque

$$(10) \quad BC(1)\Sigma C(1)'B' = A2A2'$$

Etant donné que tous les éléments du membre de gauche de (10) sont connus, la décomposition de Choleski cette fois-ci appliquée à ce membre permet de résoudre les éléments de  $A2$ . Une fois  $A2$  connue,  $A(1)$  se déduit à partir de (9),  $A(0)$  à partir de (7) et enfin les chocs structurels à partir de l'équation  $u_t = A_0^{-1}\varepsilon_t$ .

Dans la pratique, la méthodologie VAR offre deux outils pour caractériser la dynamique d'ajustement des variables : le sentier d'ajustement dynamique "impulse fonctions" et la décomposition de la variance des erreurs de prédiction.

<sup>46</sup> Elle découle des trois restrictions ci-dessus mentionnées.

## 2- Méthode d'identification des chocs symétriques et asymétriques

Pour évaluer le niveau de symétrie des chocs touchant des régions ou pays, certains auteurs (notamment D. Fielding et K. Shields, 2000) observent la corrélation des chocs de chacune des régions. Mais cette méthode possède l'inconvénient de contraindre certaines corrélations croisées à refléter la composante commune et de ce fait ne donne pas d'information concernant l'importance relative des chocs de demande (d'offre) symétriques et des chocs de demande (d'offre) asymétriques de chacune des régions. En fait, comme le soulignent R. Lalonde et P. St-Amant (1993), cette méthode ne permet pas vraiment de décomposer les chocs de demande et les chocs d'offre en composantes structurelles symétriques et asymétriques. Le modèle espace d'état corrige cette lacune.

Avec ce modèle on décompose les chocs structurels<sup>47</sup> (variables dépendantes observables) de chaque PAZF en trois-composantes : une commune à l'ensemble des PAZF, une deuxième commune aux chocs touchant les pays de l'UE et une dernière spécifique à chaque PAZF. Ainsi par exemple, à partir d'une décomposition des chocs de demande de deux PAZF, A1 ( $ed_t^{a1}$ ) et A2 ( $ed_t^{a2}$ ), le modèle permet d'identifier, une composante commune africaine ( $\alpha_{1t}$ ), une composante spécifique au pays A1 ( $\alpha_{2t}$ ), une composante spécifique au pays A2 ( $\alpha_{3t}$ ) et une composante commune européenne. L'équation de mesure du modèle associe donc les variables dépendantes aux différentes variables inobservables  $\alpha_t$  et aux chocs européens exogènes  $ed_t^e$ , soit :

$$(11) \quad \begin{bmatrix} ed_t^{a1} \\ ed_t^{a2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} z_{11} & 1 & 0 \\ z_{21} & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha_{1t} \\ \alpha_{2t} \\ \alpha_{3t} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \end{bmatrix} [ed_t^e]$$

<sup>47</sup> Les différents chocs sont traités séparément du fait qu'ils sont non corrélés.

où<sup>48</sup>

$$(12) \quad E(\alpha, \alpha') = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & Q_{22} & 0 \\ 0 & 0 & Q_{33} \end{bmatrix}$$

Pour mesurer l'importance relative des trois composantes des chocs de demande et des chocs d'offre, on effectue une décomposition de la variance des chocs structurels à partir de la variance estimée des chocs de chaque pays. Par exemple, de (11) et (12), on a :

$$(13) \quad \text{VAR}(ed^{a1}) = z_{11}^2 + \beta_1^2 + Q_{22}$$

La proportion de la variance des chocs d'un PAZF expliquée par la composante commune africaine est :

$$(14) \quad z_{11}^2 / (z_{11}^2 + \beta_1^2 + Q_{22})$$

Le signe des coefficients  $z_{11}$  et  $z_{21}$  décrivent dans quelle mesure les chocs des pays A1 et A2 sont reliés à la composante commune. Si le coefficient associé à la composante commune des chocs ( $z_{11}$  dans le cas de A1) est de signe positif (négatif), les chocs de ce pays qui sont communs à l'ensemble des PAZF seront symétriques (asymétriques). De plus si  $z_{11}^2 > \beta_1^2$  et que  $z_{11}$  et  $\beta_1$  sont de signe positif, les chocs de demande affectant un PAZF (ici A1) ont une composante commune aux chocs de l'ensemble des PAZF plus importante que la composante commune aux chocs touchant l'UE.

## SECTION 2 : ANALYSE DES DONNEES

L'estimation des paramètres du modèle VAR exige au préalable la stationnarité des variables entrant dans le modèle. De plus, si les variables sont intégrées d'un ordre supérieur à zéro, il est possible qu'elles soient cointégrées. La présente section expose les

---

<sup>48</sup> La variance des composantes communes étant normaliser..

résultats des tests de racine unitaire et de cointégration après avoir indiqué les sources statistiques.

## A- LES DONNEES

Pour estimer les modèles, nous utilisons des observations trimestrielles des indices de prix à la consommation (représentant le niveau des prix), du produit intérieur brut réel (représentant la production réelle) et la masse monétaire au sens large. Certaines données sont disponibles en séries annuelles comme c'est souvent le cas pour le PIB réel. Dans ce cas nous utilisons à l'aide du logiciel Excel, la procédure d'interpolation de données trimestrielles à partir de données annuelles proposée par Goldstein et Khan<sup>49</sup>. La période d'échantillonnage qui est surtout dictée par la disponibilité des données va du premier trimestre de 1989 au dernier trimestre de 1997. La source principale demeure les bulletins des statistiques financières internationales du FMI. Elle est complétée par le "World Development Indicators, 1999" de la Banque Mondiale pour les données du PIB.

Pour les pays à considérer dans l'étude (14 pour les PAZF et 15 pour l'UE), nous nous sommes limités à 8 pour les premiers (le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Niger, le Sénégal et le Togo pour l'UMOA et la Céntrafrique, le Gabon, et le Tchad pour l'UMAC) et à 4 pour les seconds (l'Allemagne, la France, l'Italie et la Norvège), soit au total 12 pays. L'exclusion des autres PAZF répond plus à la non disponibilité de séries complètes des trois agrégats dans ces pays. Par ailleurs, il semble que l'UE est composée de deux groupes de pays, les premiers caractérisés par des chocs relativement symétriques et les seconds par des chocs asymétriques importants (Y. Echinard, [1998] et P. Monfort, 1997). On pourrait donc limiter notre choix à un pays représentatif de chaque groupe. Cependant le fait qu'il existe des résultats ambigus sur la question (N. Chamie et al, 1994 et L. Boone, 1997) nous contraint à élargir ce choix à deux pays.

Les restrictions liées à la méthodologie exposée précédemment concernent le processus stochastique des données utilisées dans l'étude. Il importe donc que l'on s'intéresse aux différents tests préalables.

---

<sup>49</sup> Méthode présentée en annexe2.

## B- TESTS DE RACINE UNITAIRE ET DE COINTEGRATION

Pour des fins de spécification des modèles VAR, les tests de racine unitaire et de cointégration sont effectués.

Le tableau 4 présente les statistiques de Dickey et Fuller Augmenté (ADF) et de Phillips et Perron (PP) des variables en différence première et seconde selon le pays. L'utilisation des deux tests permet une confrontation des résultats. Elle permet la levée de certains cas d'indétermination. Les différents tests effectués sur le niveau des variables valident en général l'hypothèse de racine unitaire. Les deux exceptions concernent le Burkina Faso et le Gabon où la stationnarité du PIB réel est admise par les deux tests. Cependant, il convient de mentionner que cette hypothèse est rejetée lorsque la tendance (qui n'est pas significative) est incluse dans les tests. La stationnarité des variables en différence première et seconde est admise par les deux tests dans certains cas (avec ou sans tendance). Dans les autres cas où l'ambiguïté existe (choix entre différence première et seconde), nous avons eu recours à la méthode du corrélogramme. Dans les cas où le doute persiste toujours, la différence seconde est retenue. Enfin, seul le test ADF rejette l'hypothèse de stationnarité même en différence seconde de la masse monétaire (en Côte-d'Ivoire, au Gabon et en Centrafrique) et des indices des prix à la consommation (en Côte-d'Ivoire et au Togo) et ce, même au seuil de risque de première espèce de 10%.

**Tableau 4 : tests de racine unitaire sur les variables en différence première et seconde**

Pays	Masse monétaire M2			Niveau des prix P			PIB réel		
	ADF	PP	décision	ADF	PP	décision	ADF	PP	décision
Burkina faso	-2.89 <sup>a</sup>	-4.80*	I(2)	-3.11*	-3.33*	I(1)	-3.56***	-7.72*	I(2)
Côte-D'ivoire	-2.26	-4.95*	I(1)	-2.74	-4.41*	I(1)	-2.29**	-7.32*	I(2)
Niger	-3.85*	-6.33*	I(2)	-3.42***	-4.57*	I(1)	-4.09*	-7.96*	I(2)
Sénégal	-2.74*	-5.37*	I(1)	-3.56*	-4.65*	I(2)	-4.71*	-8.15*	I(2)
Togo	-2.57**	-5.21*	I(1)	-3.10	-3.57**	I(1)	-3.61**	-3.17*	I(2)
Centrafrique	-2.67	-8.74*	I(2)	-2.18**	-3.72*	I(1)	-3.14*	-5.29*	I(1)
Gabon	-2.13	-4.63*	I(1)	-3.68**	-4.73*	I(1)	-3.94**	-7.76*	I(2)
Tchad	-2.54**	-6.17*	I(1)	-2.18**	-3.86*	I(1)	-4.08**	-7.94*	I(1)

a: le caractère gras indique les résultats en différence seconde.

\* : 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%.

\*\*\* : l'hypothèse nulle de racine unitaire est rejetée au seuil de risque de première espèce de 10%.

Source : De l'auteur.

Aucune des variables n'étant intégrée d'ordre zéro (I(0)), nous avons jugé utile l'étude de la relation de cointégration entre ces variables. En effet, la présence d'une relation de cointégration implique l'estimation d'un VAR contraint c'est-à-dire l'ajout d'un terme de correction des erreurs dans le système VAR. Le test de Johansen sur le système VAR rejette l'hypothèse nulle de cointégration sauf pour le Burkina Faso, le Sénégal, le Togo et la Côte-d'Ivoire où on observe une relation de cointégration (voir annexe 3). L'estimation des modèles à correction d'erreur indique que les coefficients d'ajustement (tableau 5) sont positifs pour le Sénégal ; ce qui élimine déjà la nécessité de la spécification d'un vecteur à correction d'erreur pour ce pays. La décision contraire est adoptée pour les autres pays, malgré le fait que certains coefficients soient non significatifs.

**Tableau 5 : modèles à correction d'erreur**

Pays	force de rappel vers l'équilibre de long terme		
	A <sub>11</sub>	A <sub>21</sub>	A <sub>31</sub>
Burkina Faso	- 0.000984 (-0.04786)	- 0.108901 (-2.32442)	0.200650 (3.37865)
Côte-d'Ivoire	- 0.000343 (-0.01970)	- 0.005594 (-0.03530)	1.356801 (5.84792)
Sénégal	0.002303 (0.03871)	0.59050 (1.93710)	1.551882 (5.49247)
Togo	- 0.348071 (-4.00428)	- 0.168134 (-0.76086)	0.283500 (0.73201)

(\*) : t-statistics.

Source : De l'auteur.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE



## CHAPITRE IV : ANALYSE DES CHOCS AFFECTANT LES PAYS AFRICAINS DE LA ZONE FRANC

Notre étude sur le choix du régime de change des PAZF repose sur le critère de l'asymétrie des chocs; un des critères permettant de juger de l'opportunité d'une monnaie commune ou d'un change fixe entre un ou plusieurs pays. Il convient donc, conformément à nos objectifs et partant à la méthodologie présentée ci-dessus, d'examiner dans le présent chapitre la nature des chocs affectant les PAZF et le degré d'asymétrie qu'ils présentent. (section 1). Par ailleurs, dans la mesure où le poids de l'ajustement du taux de change réel pèse entièrement sur la variation des prix relatifs, les implications qui doivent être déduites dans le cadre de l'union monétaire africaine repose en partie sur l'évaluation de la flexibilité des prix (section 2).

### SECTION 1 : IMPORTANCE ET DEGRE D'ASYMETRIE DES CHOCS DANS LA ZONE FRANC AFRICAINE

Cette section décrit les résultats de décomposition et d'identification des chocs. Elle analyse les sources des fluctuations de la production à partir des résultats de la décomposition de sa variance. Les composantes communes et spécifiques des chocs sont ensuite déterminées en vue d'en analyser le degré d'asymétrie.

#### A- L'EFFET DES CHOCS SUR LA PRODUCTION

L'estimation des modèles VAR pour chaque pays nous fournissent des informations quant à l'importance relative des différents chocs sur les variables endogènes du modèle. Ici nous nous intéressons particulièrement aux variations de la production et plus spécifiquement à l'ampleur relative, à court et à long terme des trois facteurs possibles explicatifs des fluctuations de la production, soit les chocs d'offre, les chocs de demande réels et les chocs monétaires. Le tableau 6 présente pour plusieurs horizons temporels la décomposition de la variance de la production de chaque pays.

**Tableau 6 : Décomposition de la variance de l'erreur de prévision du PIB réel**

Contribution relative des chocs d'offre (en %)								
Horizon (en trimestres)	1	2	4	6	8	12	20	24
Burkina Faso	100.0	99.44	99.71	99.82	99.69	99.40	99.25	99.22
Côte d'Ivoire	100.0	97.94	93.84	90.95	89.06	86.94	85.20	84.79
Niger	100.0	95.39	94.91	94.87	94.87	94.87	94.87	94.87
Sénégal	100.0	98.91	98.10	98.03	98.02	98.02	98.02	98.02
Togo	100.0	93.66	83.26	71.65	61.74	49.92	38.86	35.56
Centrafrique	100.0	92.24	91.97	91.97	91.97	91.97	91.97	91.97
Gabon	100.0	93.45	93.15	93.14	93.14	93.14	93.14	93.14
Tchad	100.0	87.44	85.93	85.92	85.91	85.91	85.91	85.91
Allemagne	100.0	99.67	99.58	99.58	99.58	99.58	99.58	99.58
France	100.0	99.88	99.82	99.80	99.79	99.79	99.79	99.79
Italie	100.0	98.95	98.33	98.21	98.19	98.19	98.19	98.19
Norvège	100.0	90.82	85.78	85.18	85.13	85.13	85.13	85.13
Contribution relative des chocs de demande réels (en %)								
Horizon (en trimestres)	1	2	4	6	8	12	20	24
Burkina Faso	0.00	0.38	0.21	0.13	0.26	0.51	0.65	0.67
Côte d'Ivoire	0.00	1.86	5.86	8.89	10.83	13.00	14.77	15.18
Niger	0.00	4.38	4.47	4.46	4.46	4.46	4.46	4.46
Sénégal	0.00	0.82	1.50	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
Togo	0.00	0.00	0.77	5.32	12.18	21.58	29.61	32.03
Centrafrique	0.00	2.25	2.33	2.33	2.33	2.33	2.33	2.33
Gabon	0.00	2.83	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84	2.84
Tchad	0.00	2.46	2.45	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46
Allemagne	0.00	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
France	0.00	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
Italie	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Norvège	0.00	1.13	1.12	1.11	1.10	1.10	1.10	1.10
Contribution relative des chocs monétaires (en %)								
Horizon (en trimestres)	1	2	4	6	8	12	20	24
Burkina Faso	0.00	0.18	0.08	0.05	0.05	0.09	0.10	0.11
Côte d'Ivoire	0.00	0.20	0.30	0.16	0.11	0.06	0.03	0.02
Niger	0.00	0.23	0.62	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Sénégal	0.00	0.27	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Togo	0.00	6.34	15.97	23.03	26.88	28.50	31.53	32.41
Centrafrique	0.00	5.51	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70
Gabon	0.00	3.72	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01	4.01
Tchad	0.00	10.10	11.62	11.62	11.63	11.63	11.63	11.63
Allemagne	0.00	0.25	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
France	0.00	0.05	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13
Italie	0.00	1.04	1.65	1.76	1.78	1.78	1.78	1.78
Norvège	0.00	8.05	13.10	13.71	13.77	13.77	13.77	13.77

Source : De l'auteur.

Pour la plupart des PAZF, on peut constater que 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. On note cependant une proportion relativement moins élevée à long terme en Côte d'Ivoire, au Togo et au Tchad (69% environ en moyenne) que dans les autres pays (95% environ en moyenne). Le Togo constitue un cas isolé. En effet, malgré l'importance des chocs d'offre observée à l'impact, il ne faut qu'un délai de trois à quatre ans pour voir cette ampleur s'estomper. A partir du vingtième trimestre, les chocs n'expliquent que moins de 40% environ des fluctuations de la production au Togo. Il découle de ces résultats que les fluctuations de la production dans les PAZF sont caractéristiques de chocs d'offre permanents, exception faite du Togo où les effets de ces derniers ne sont que transitoires.

Les fluctuations attribuables aux chocs de demande réels et monétaires sont moins importantes que celles causées par les chocs d'offre. Cependant l'ampleur de ces chocs varie d'un pays à un autre. Les chocs de demande aussi bien réels que nominaux ont un impact plus important à long terme au Togo (32% environ pour chaque type de choc) que dans les autres pays. Mais en comparant leur influence dans ce même pays, on peut noter que l'effet à court terme des chocs monétaires est plus rapide et significatif que l'effet exercé par les autres chocs. Il faut attendre un délai de quatre trimestres pour voir les chocs de demande réels ne contribuer qu'à seulement 1% environ des fluctuations de la production, alors que déjà à partir du deuxième trimestre, l'effet des chocs monétaires se fait sentir (6% environ).

La Côte d'Ivoire et le Niger sont beaucoup plus caractérisés par des chocs de demande réels, le premier (15% environ) plus que le second (4% environ). C'est seulement à court terme que la tendance inverse est observée (2% environ pour la Côte d'Ivoire). L'ampleur des chocs nominaux est pratiquement insignifiante à court et à long terme. Ce n'est pas le cas du Tchad où la contribution relative des chocs monétaires dépasse de moitié celle de la Centrafrique (6% environ). Le reste de la zone à savoir le Sénégal et le Gabon subit très peu l'influence des chocs de demande réels et monétaires. Alors que les deux types de chocs, quoique de faibles ampleurs, sont presque à proportions égales au Gabon (3,5% environ en moyenne), c'est surtout au Sénégal que cette faiblesse est très remarquable (pratiquement nulle au niveau des chocs monétaires).

Nous sommes en mesure de conclure que conformément à l'hypothèse de départ et exception faite du Togo, les résultats issus de la décomposition de la variance de la production indiquent que l'effet des chocs d'offre est significatif à court terme et demeure à long terme<sup>50</sup>. Il est à rappeler que cette hypothèse sous-tend celle liée à la restriction imposée à la matrice des effets à long terme sur la production<sup>51</sup>. Nous pouvons alors constater que l'effet des chocs de demande quoique non nul reste de faibles ampleurs à long terme. En ce qui concerne les effets à court terme, nos résultats montrent que les chocs monétaires ont un effet sur la production avec un retard relativement plus ou moins important que les chocs de demande réels (infra, section 2). Le tableau 7 résume les différents résultats déduits du tableau 6.

**Tableau 7 : Impact à long terme des chocs d'offre, de demande réels et nominaux**

Pays	Effet à long terme		
	Types de chocs		
	Chocs d'offre	Chocs de demande	Chocs monétaires
Burkina Faso	Significatif	Faible	Nul
Côte d'ivoire	Significatif	Moins Faible	Nul
Niger	Significatif	Faible	Faible
Sénégal	Significatif	Faible	Nul
Togo	Moins Significatif	Moins Significatif	Moins Significatif
Centrafrique	Significatif	Faible	Faible
Gabon	Significatif	Faible	Faible
Tchad	Significatif	Faible	Moins Faible

NB : Les chocs à l'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".

Source : De l'auteur ; à partir du tableau 6.

## B- LE DEGRE D'ASYMETRIE DES CHOCS

Dans ce paragraphe, nous présentons les résultats issus de la décomposition des chocs de demande et les chocs d'offre structurels en composantes commune et spécifique. Pour ces différents types de chocs et pour chaque PAZF, le tableau 8 indique respectivement le

<sup>50</sup> Ceci est également vérifié pour les quatre pays de l'UE inclus dans l'étude.

<sup>51</sup> Pour les deux autres restrictions, cf. Tableaux de décomposition des prix et de la masse monétaire en annexe 4.

coefficient de la composante commune à l'ensemble des PAZF, le coefficient de la composante commune aux chocs touchant l'UE dans leur ensemble (représentée par les quatre pays européens) et enfin les contributions relatives de ces deux composantes communes dans la décomposition de la variance des trois types de chocs. Il est à rappeler que les chocs spécifiques sont asymétriques par définition tandis que les chocs d'origine commune peuvent être symétriques ou asymétriques selon le signe du coefficient qui y est associé dans le modèle<sup>52</sup>.

En ce qui concerne les chocs d'offre, seuls les chocs subis par le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire sont moins fortement reliés à la composante commune africaine des chocs d'offre (niveau de signification 5%). Cependant, dans le second groupe de pays c'est-à-dire les pays subissant des chocs qui sont statistiquement reliés à la composante commune africaine des chocs d'offre, seuls demeurent négatifs les coefficients des chocs d'offre du Gabon et du Niger qui sont associés à cette composante commune. Ceci traduit le caractère asymétrique de la composante commune pour le Gabon, le Niger et le Burkina Faso. Il faut souligner qu'indépendamment du caractère symétrique ou asymétrique et dans la majorité des cas, la composante commune africaine des chocs d'offre dépasse en importance la composante commune aux chocs touchant l'UE. La seule exception concerne le Burkina Faso. A l'intérieur de la zone franc africaine, l'importance relative des chocs communs d'offre varie d'un pays à l'autre. Le Sénégal capte relativement plus la composante commune des chocs d'offre (60% environ), la Côte d'Ivoire et le Tchad (13% environ en moyenne) encore moins que la Centrafrique, le Gabon, le Niger et le Togo (25% environ en moyenne). Le fait que la contribution relative maximale de la composante commune européenne ne dépasse pas les 17% environ dans tous les cas indique que plus de 50% environ des chocs d'offre touchant les PAZF, à l'exception du Sénégal, sont spécifiques à ces pays.

---

<sup>52</sup> Cf. A. DeSerres et R. Lalonde (1994).

**Tableau 8 : Décomposition de la variance des chocs structurels.**

Pays	Types de chocs	Coefficients (* ) t-statistics		Contribution relative des composantes communes (en %)	
		Z <sub>ii</sub>	β <sub>i</sub>	Chocs communs africains	Chocs européens exogènes
Burkina Faso	Chocs d'offre	-7.71 (-0.181)	-3.04 (-1.288)	0.11	5.80
	Chocs de demande réels	-1.75 (-1.022)	3.07 (1.173)	4.42	5.79
	Chocs monétaires	-2.42 (-0.753)	4.28 (2.744)	0.65	20.36
Côte d'Ivoire	Chocs d'offre	2.68 (1.836)	-1.02 (-1.254)	10.75	5.02
	Chocs de demande réels	-5.34 (-0.167)	-1.91 (-3.670)	0.00	34.32
	Chocs monétaires	1.19 (0.606)	-2.14 (-1.815)	1.39	11.79
Centrafrique	Chocs d'offre	4.41 (2.619)	4.86 (0.517)	20.04	0.78
	Chocs de demande réels	-4.06 (-1.988)	8.73 (2.796)	13.25	26.08
	Chocs monétaires	1.16 (0.528)	-4.85 (-0.874)	1.00	2.65
Tchad	Chocs d'offre	5.18 (2.153)	1.26 (0.937)	14.20	2.71
	Chocs de demande réels	-2.46 (-0.813)	9.60 (1.230)	2.75	6.29
	Chocs monétaires	5.81 (1.075)	9.13 (0.281)	4.62	0.29
Gabon	Chocs d'offre	-1.12 (-3.015)	-5.79 (-2.791)	20.28	17.48
	Chocs de demande réels	1.68 (0.029)	-2.64 (-2.850)	0.00	24.39
	Chocs monétaires	-6.08 (-0.896)	-2.27 (-0.510)	1.15	0.86
Niger	Chocs d'offre	-1.68 (-3.883)	-5.54 (-2.292)	31.06	10.89
	Chocs de demande réels	-6.07 (-1.704)	1.41 (1.537)	11.23	0.02
	Chocs monétaires	-3.35 (-0.763)	-8.50 (-1.065)	2.14	-4.06
Sénégal	Chocs d'offre	1.41 (6.381)	3.20 (0.260)	60.32	0.10
	Chocs de demande réels	-4.79 (-1.504)	-2.98 (-0.610)	8.71	1.43
	Chocs monétaires	2.64 (1.332)	-2.78 (-0.233)	7.05	0.20
Togo	Chocs d'offre	1.31 (3.204)	-2.24 (-0.985)	27.34	2.57
	Chocs de demande réels	-7.00 (-2.833)	4.75 (0.125)	26.77	0.05
	Chocs monétaires	-3.88 (-0.465)	-5.81 (-1.063)	0.30	3.71

Source : De l'auteur.

Le caractère spécifique des chocs de demande réels pour l'ensemble des PAZF est également identifié. D'une part, la somme des contributions relatives des composantes communes africaine et européenne ne dépasse guère les 39%. D'autre part, à l'exception du Gabon, les coefficients des chocs de demande des autres PAZF qui sont associés à la composante commune sont négatifs et significatifs seulement pour la Centrafrique et le Togo. Mis à part cet état de fait, on remarque que, quoique faible, la contribution relative de la composante commune africaine des chocs de demande réels du Niger (11% environ), du Sénégal (9% environ) et du Togo (27% environ) dépasse en importance celle commune aux chocs européens correspondant. A l'intérieur même de la zone franc africaine, cette importance est plus remarquable en Centrafrique, au Niger et au Togo que dans les autres pays.

Aucun des chocs monétaires affectant les Pays de la zone franc africaine ne sont statistiquement liés à la composante commune des chocs de demande nominaux. Néanmoins la composante commune de ces chocs est symétrique pour la Côte d'Ivoire, la Centrafrique, le Tchad et le Togo, comme en témoigne le signe positif du coefficient qui y est associé. Les pays tels que le Tchad, le Gabon et le Sénégal ont une composante commune aux chocs monétaires plus importante que la composante commune européenne, variant cependant entre 1% et 7% environ. Enfin, comme dans le cas des chocs d'offre et de demande réels, on peut remarquer ici aussi le caractère spécifique des chocs monétaires dans la mesure où la contribution relative totale des deux composantes communes des chocs monétaires dans leur ensemble n'atteint même pas les 8% environ.

De façon générale, pour les trois types de chocs, seul le Sénégal demeure le pays dont la composante commune africaine est supérieure à la composante commune européenne. Les résultats montrent que, quel que soit le type de chocs, la contribution relative totale des composantes communes africaine et européenne à elles seules n'atteint pas les 50% environ traduisant par là l'importance de la composante spécifique. De plus dans la majorité des cas, les trois types de chocs ont une composante commune africaine qui n'est pas statistiquement significative et qui plus est admet un coefficient qui lui est associé de signe négatif. Il est à noter que contrairement à nos résultats sur les chocs monétaires, J.M. N'Goma (2000) trouve que les chocs de demande nominaux ont une composante commune statistiquement significative pour l'ensemble des PAZF. L'une des causes de la contradiction pourrait être due au fait de l'introduction des pays de l'UE dans notre étude.

## SECTION 2 : PROPAGATION DYNAMIQUE DES CHOCS ET IMPLICATION POUR LA ZONE FRANC AFRICAINE

La section précédente a montré que les chocs touchant les PAZF sont asymétriques dans leur majorité. Il est important de rappeler ici que, les coûts d'ajustement aux chocs asymétriques doivent passer par une volatilité accrue de la production ou alors les prix doivent être plus flexibles de façon à ce que cet ajustement entraîne moins de fluctuations de la production. Le paragraphe suivant a pour but d'analyser les effets dynamiques des chocs structurels. Les implications qui en découlent terminent la section.

### A- LES FONCTIONS DE REPONSE

Les effets dynamiques des chocs structurels sont analysés à travers les résultats obtenus à partir des " fonctions de réponse impulsionnelle ".

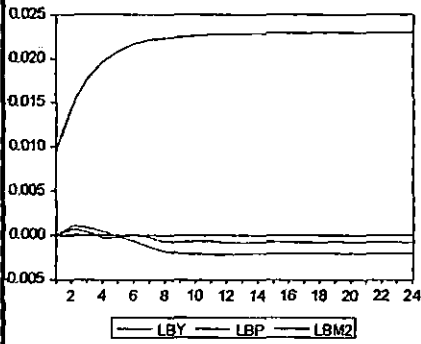
#### 1- Réaction de la production et des prix

Le graphique 3 indiquent les réactions de la production et des prix aux chocs structurels d'écart type des huit PAZF. On peut constater que l'effet maximal des trois types de chocs varie d'un pays à l'autre. Ainsi, seuls les chocs d'offre ont vis à vis de l'impact un effet maximal sur la production en Centrafrique, au Tchad, au Gabon, au Niger et au Sénégal. Les chocs de demande ont un effet maximal sur la production en moins de six trimestres. La seule exception concerne la Côte d'Ivoire où l'effet maximal intervient dans un délai de trente trimestres (pour les chocs d'offre) et vingt trimestres (pour les chocs de demande réels).



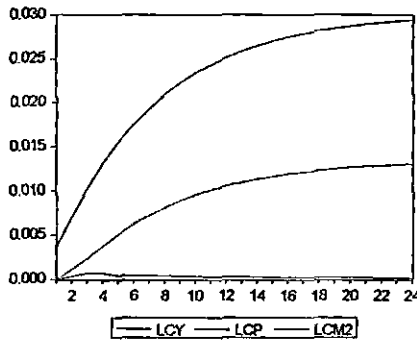
### Graphique 3 : Réaction de la production aux chocs structurels d'écart type

Response of LBY to One S.D. Innovations



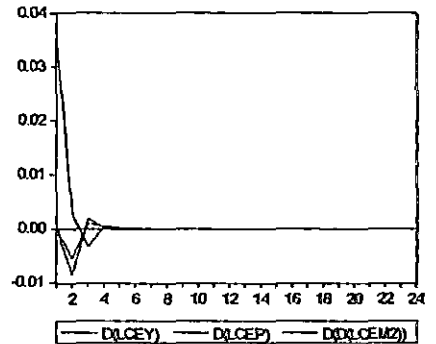
**Burkina faso**

Response of LCY to One S.D. Innovations



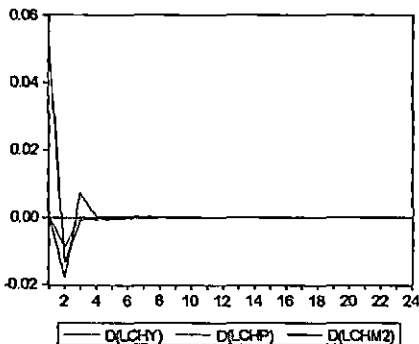
**côte d'Ivoire**

Response of D(LCEY) to One S.D. Innovations



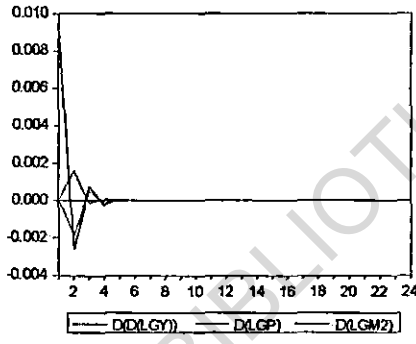
**Centrafrique**

Response of D(LCHY) to One S.D. Innovations



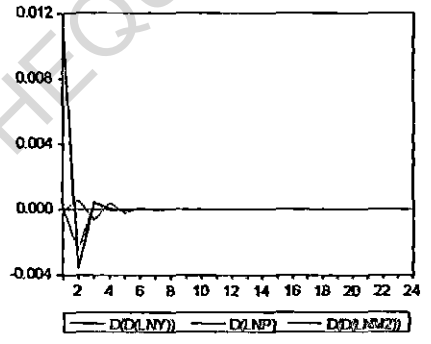
**Tchad**

Response of D(D(LGY)) to One S.D. Innovations



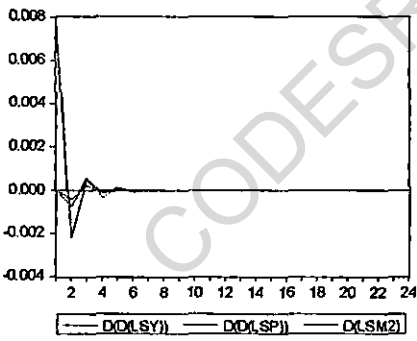
**gabon**

Response of D(D(LNY)) to One S.D. Innovations



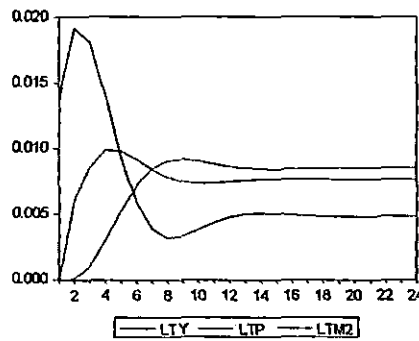
**niger**

Response of D(D(LSY)) to One S.D. Innovations



**Sénégal**

Response of LTY to One S.D. Innovations

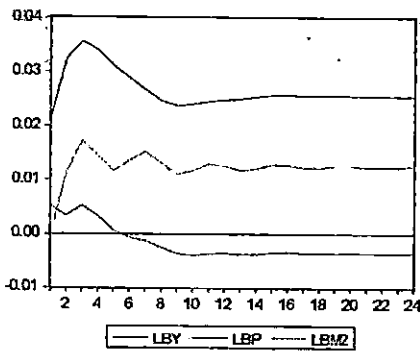


**Togo**

Légende : — Chocs d'offre (résidus de l'équation de Y); — Chocs de demande réels (résidus de l'équation de P); — Chocs monétaires (résidus de l'équation de M2)

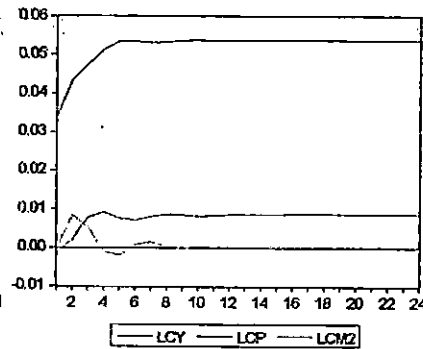
### Graphique 3 (suite) : Réaction des prix aux chocs structurels d'écart type

Response of LBP to One S.D. Innovations



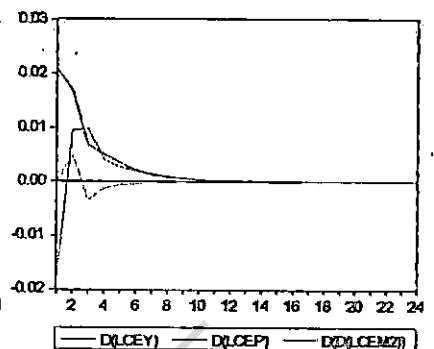
**Burkina faso**

Response of LCP to One S.D. Innovations



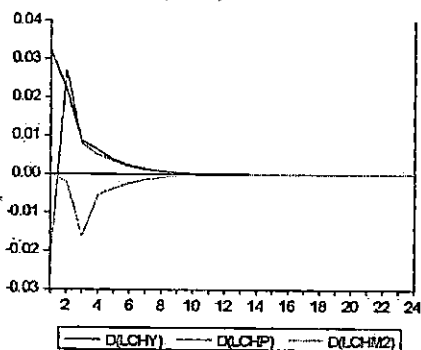
**Côte d'Ivoire**

Response of D(LCEP) to One S.D. Innovations



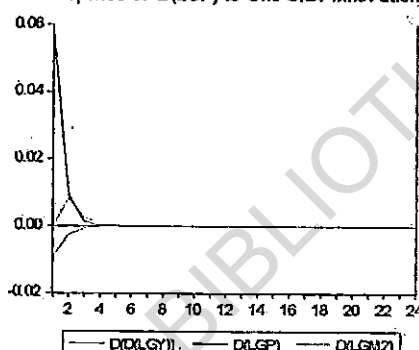
**Centrafrique**

Response of D(LCHP) to One S.D. Innovations



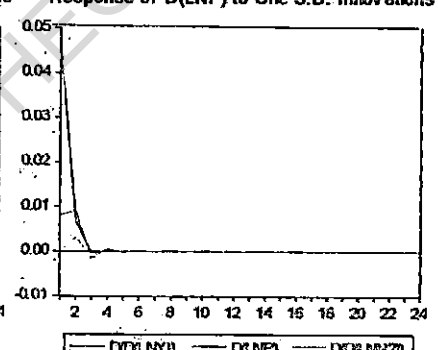
**Tchad**

Response of D(LGP) to One S.D. Innovations



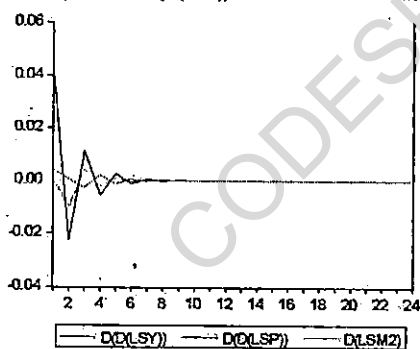
**Gabon**

Response of D(LNP) to One S.D. Innovations



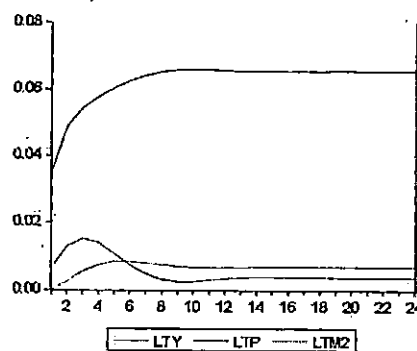
**Niger**

Response of D(D(LSP)) to One S.D. Innovations



**Sénégal**

Response of LTP to One S.D. Innovations



**Togo**

Légende : — Chocs d'offre (résidus de l'équation de Y) ; — Chocs de demande réels (résidus de l'équation de P) ; — Chocs monétaires (résidus de l'équation de M2)

Suite à un choc d'offre, les productions de la Côte d'Ivoire et du Togo s'ajustent moins rapidement que celles des autres PAZF, lesquelles s'ajustent dans un délai relativement court (moins de cinq trimestres). En réponse à un choc de demande réel, c'est plutôt la Côte d'Ivoire, le Togo et le Burkina Faso qui atteignent tardivement le nouvel équilibre. Dans le cas des chocs de demande nominaux, la production de l'ensemble des PAZF s'ajuste très rapidement. Le Togo demeure la seule exception. Les chocs de demande réels ont leur effet maximal à l'impact sur les prix en Centrafrique, au Tchad, au Gabon, au Niger et au Sénégal. Quant aux chocs d'offre et monétaires, ils ont un effet maximal à l'impact sur les prix respectivement au Tchad et au Burkina Faso. Dans le cas où l'effet maximal des trois types de chocs sur les prix n'est pas observé à l'impact, on note généralement un délai de moins de quatre trimestres, sauf au Togo où cet effet n'est atteint qu'après huit trimestres. Suite aux différents types de chocs sur les prix, le Gabon et le Niger atteignent plus rapidement leur nouvel équilibre que les autres pays. Seule la Côte d'Ivoire se détache du lot et atteint plus rapidement le nouvel équilibre après l'effet des chocs de demande réels.

On peut à présent comparer et déduire pour chaque pays, les délais d'ajustement de la production et des prix. Premièrement, la durée de l'ajustement de la production en Centrafrique, au Tchad et au Sénégal suite aux trois types de chocs est nettement moins courte (environ quatre trimestre) que celle des prix (environ huit à dix trimestres). Deuxièmement, les prix et la production s'ajustent aux chocs d'offre et de demande presque simultanément (environ cinq trimestres) au Gabon et au Niger. Cet état de fait est remarqué au Burkina Faso seulement pour les chocs de demande tandis que la production s'ajuste plus tôt que les prix suite aux chocs d'offre. Enfin, l'ajustement de la production en réaction aux chocs d'offre en Côte d'Ivoire est beaucoup plus lent. Au contraire, les prix s'ajustent plus vite aux chocs de demande. Le paragraphe suivant analyse plus encore cette situation.

## **2- L'ajustement des prix**

Comme nous l'avons signalé en début de chapitre, en cas de chocs asymétriques, le poids de l'ajustement du taux de change réel pèse entièrement sur la variation des prix relatifs. Afin de mesurer la rapidité de l'ajustement des prix, nous évaluons la pente de la courbe d'offre, près de l'impact. En effet, selon le modèle de l'offre et de la demande

agrégées, à court terme, les prix sont rigides, la courbe d'offre agrégée est horizontale (cas extrême) et les variations de la demande agrégée affectent la production de l'économie. A long terme, les prix sont flexibles, la courbe d'offre agrégée est verticale (cas extrême) et les variations de la demande agrégée n'affectent que le niveau des prix. Ainsi, les variations de la demande agrégée ont des impacts différents en fonction de l'horizon temporel ou plutôt en fonction de la position de la courbe d'offre.

La pente de la courbe d'offre est donc obtenue en rapportant l'effet d'un choc de demande sur les prix à l'effet sur la production. Le tableau 9 donne les différentes évaluations.

**Tableau 9 : Pente de la courbe d'offre**

Pays	Pente de la courbe d'offre à l'impact
Burkina Faso	17,21
Côte d'Ivoire	27,42
Centrafrique	0,00
Tchad	0,10
Gabon	2,35
Niger	5,42
Sénégal	25,5
Togo	0,36
Allemagne	0,00
France	0,10
Italie	0,15
Norvège	0,01

Source : Nos calculs. A partir de l'estimation des modèles VAR.

La pente de la courbe d'offre de la majorité des PAZF est beaucoup plus accentuée et ce, par rapport à celle des pays de l'UE. A l'intérieur de la zone franc africaine, les pays de l'UMOA, à l'exception du Togo, ont une courbe d'offre dont la pente est nettement supérieure à celle des pays de l'UMAC. Il est à noter que la Centrafrique, le Tchad et le Togo présentent tous une pente inférieure à l'unité traduisant ainsi une moindre flexibilité des prix dans ces pays. Le cas de la Centrafrique est plutôt remarquable dans la mesure où la présence de rigidité des prix est observée (pente nulle). La flexibilité accrue du niveau

des prix est observée pour la Côte d'Ivoire, le Sénégal, le Burkina Faso, le Niger et le Gabon, respectivement par ordre d'importance. Ceci étant, nous pouvons déduire les différentes interprétations qui découlent des résultats.

## **B- IMPLICATIONS POUR LA ZONE FRANC AFRICAINE**

L'interprétation des résultats obtenus tourne autour de la zone monétaire africaine et le choix du régime de change par rapport à la monnaie unique européenne. Le critère de degré de symétrie des chocs rejette l'union monétaire ou la fixité des changes pour des pays caractérisés par des chocs asymétriques ou symétriques mais d'amplitudes différentes. A première vue, nos résultats tendent à supporter la vision selon laquelle la zone monétaire africaine serait une zone monétaire non viable et l'opinion selon laquelle l'adoption d'un change fixe entre le franc CFA et l'Euro serait non appropriée.

En effet, en examinant les résultats de décomposition, on peut remarquer que les chocs de demande réels touchant les PAZF, quoique non significativement reliés à la composante commune des chocs de demande réels, sont asymétriques. En fait, ce sont des chocs beaucoup plus spécifiques que communs. Ce résultat pourrait être imputé aux politiques internes de stabilisation qui accompagnent les crises auxquelles sont soumises les économies africaines ou à ces mêmes crises. Ainsi dans le cas de la zone franc africaine, étant donné à priori l'interdiction de la modification de la parité et à partir du fait que la politique douanière est restrictive, la gestion rigoureuse de la crise repose essentiellement sur les outils budgétaires non coordonnés. Ces derniers sont utilisés avec plus d'ardeur en fonction de l'urgence et de l'intensité des problèmes spécifiques, pour éliminer les causes du choc et restaurer la compétitivité des secteurs défaillants (A. Bécart, 1997).

Parallèlement on peut s'étonner des résultats de la décomposition des chocs monétaires. En effet à partir du fait qu'une politique monétaire commune (ex ante) est pratiquée dans chacune des sous zones monétaires UMOA et UMAC, on devrait s'attendre à ce que les chocs de nature monétaire admettent une composante commune qui soit symétrique à l'ensemble des PAZF ou tout au moins à chacune des sous zones monétaires. Le fait que les chocs soient dans leur ensemble asymétriques laisse préjuger une certaine difficulté ou imperfection dans la conduite de la politique monétaire commune. Ceci

pourrait être expliqué soit, par une mauvaise estimation des besoins en monnaie, soit que les comportements des agents économiques en matière de demande d'encaisses réelles sont disparates ou alors, que les canaux de transmission de la politique monétaire sont inefficaces ou ont un effet d'ampleur inégale. L'étude de Kamga D. (1999)<sup>53</sup> traitant des effets de la politique monétaire sur le secteur réel dans l'UMOA corrobore la thèse que la politique monétaire commune de la BCEAO engendre des effets asymétriques d'un pays membre de l'union à l'autre.

Quoiqu'il en soit, étant donné en général que les chocs de demande réels et nominaux contribuent dans une moindre mesure aux fluctuations de la production, l'examen des seuls chocs indiqués serait de nature à minimiser les conclusions inhérentes à la zone monétaire africaine<sup>54</sup>. Bien que soumis à des chocs de demande asymétriques, le maintien de la zone franc africaine ne serait pas dommageable dans la mesure où ces chocs sont temporaires. Il serait alors beaucoup moins pénalisant si les gouvernements et les Banques Centrales choisissent ensemble leur instrument de façon à minimiser la somme des fonctions de perte sociale (P. Artus, A. Espinoza et al, 2000). Toutefois les chocs d'offre étant eux permanents et expliquant une large proportion des fluctuations de la production dans les PAZF, il est bien plus prudent de s'y pencher.

En nous conformant donc aux résultats issus de la décomposition des chocs d'offre en composantes communes africaine et européenne, les pays qui gagneraient à se constituer en une zone monétaire a priori sont ceux dont les chocs sont attachés statistiquement à la composante commune et symétrique à celle-ci. Ainsi des économies susvisées, la Côte d'Ivoire, la Centrafrique, le Tchad, le Sénégal et le Togo pourraient former le noyau d'une union monétaire. Parallèlement, Le Burkina Faso, le Niger et le Gabon feraient face à des coûts d'ajustement en terme de volatilité de la production et de l'emploi en restant dans l'union<sup>55</sup>. Cependant, il semble que des mécanismes d'ajustement

---

<sup>53</sup> Cité par I. Aidara (2001), *op.cit.*

<sup>54</sup> En fait l'examen du degré d'asymétrie des chocs de demande n'est qu'informatif puisque ces chocs sont en général induits et atténués par des politiques économiques. Comme le souligne J.M. N'Goma (2000), la connaissance du degré d'asymétrie de ces chocs donne une indication sur le degré de coordination des politiques budgétaire et monétaire.

<sup>55</sup> Nous avons supposé a priori que les deux sous zones monétaires UMOA et UMAC sont non optimales comme l'ont montré plusieurs études. Notre but ici est d'étudier le degré d'asymétrie entre la zone franc dans son ensemble et l'UE. C'est pourquoi nous avons considéré contrairement à J.M. N'Goma (2000), un seul

aux chocs plus efficaces permettent à ce dernier groupe de pays de s'éloigner relativement peu de l'équilibre macroéconomique de long terme (voir supra A.). Cette rapidité de l'ajustement de ces économies pourrait contribuer à diminuer les coûts subis en restant dans l'union monétaire.

Par ailleurs, un choc commun d'offre européen entraîne un effet asymétrique entre le groupe de pays formé par le Sénégal, la Centrafrique et le Tchad et celui formé par le Gabon, le Togo, le Niger, la côte d'Ivoire et le Burkina Faso. De plus chaque pays africain de la zone franc semble être affecté par des chocs d'offre ayant davantage de caractéristiques communes avec le reste des PAZF qu'avec l'union européenne comme en témoigne la forte contribution de la composante commune africaine par rapport à celle européenne (l'exception étant le Burkina Faso). Ainsi contrairement au Burkina Faso, les autres pays de la zone franc, pourraient être confrontés à des coûts d'ajustement s'ils évoluaient dans un environnement où le taux de change du franc CFA est fixe par rapport à la monnaie unique européenne.

Fort de cette constatation, trois types de regroupements seraient possibles en zone franc africaine<sup>56</sup>. D'un côté nous avons les deux groupes de pays mentionnés ci-dessus, lesquels pourraient adopter un régime de change plus souple par rapport à l'Euro. De l'autre côté, il ne serait pas nécessaire pour le Burkina Faso d'opter pour l'indépendance monétaire. L'implication évidente qui résulterait est la dislocation de la zone franc africaine. Mais le problème qui resterait alors posé serait de comparer les coûts d'ajustement subis lorsque ces pays restent dans la zone franc ou tout au moins dans leurs sous zones monétaires respectives, aux coûts engendrés par une quelconque création monétaire<sup>57</sup>. Nous pensons bien que compte tenu du caractère séculaire particulier qui les relie, une réorganisation brusque de la zone franc africaine constituerait même un choc pour les pays membres. Au demeurant, dans l'incertitude, ces pays pourraient résister aux coûts d'ajustement puisque la pente de leur courbe d'offre est largement supérieure à celles

---

modèle qui intègre les PAZF indépendamment de l'appartenance à leurs sous zones monétaires respectives. Le fait d'aboutir à des regroupements de pays différents des deux sous zones ne ferait que renforcer cette hypothèse.

<sup>56</sup> Il serait intéressant de vérifier la conformité des résultats en estimant un modèle pour chaque type de regroupements.

<sup>57</sup> Constitution de réserves, crédibilité ou autres.

des pays européens, lesquelles demeurent même inférieures à l'unité. Cette rapidité de l'ajustement des économies par rapport à celle de chaque pays de l'UE évite aux PAZF de renoncer à terme ou du moins dans l'immédiat à la perte de la souveraineté monétaire.

D'une manière générale, sur la base des résultats, deux possibilités s'offrent aux PAZF. D'un côté, pour peu qu'ils acceptent, tout en maintenant les sous zones monétaires respectives, de garder le régime de change fixe<sup>58</sup>, et que les chocs soient d'origine européenne, il existerait des mécanismes qui faciliteraient l'ajustement rapide des économies vers leur nouvel équilibre<sup>59</sup>. Des études approfondies dans ce sens seraient alors plus indiquées. En nous restreignant à l'UMOA, puisque l'instrument de la Banque Centrale, en occurrence le taux d'intérêt, a un effet sur la dispersion entre pays (D. Kamga, 1999), la substitution de la politique budgétaire à la politique monétaire doit requérir une certaine coordination budgétaire dans la mesure où elle évite par-là même l'indétermination globale du policy-mix. Une possibilité (P. Artus, 2000a) serait alors de modifier la fonction objectif de la Banque Centrale de façon à ce qu'elle soit définie comme moyenne pondérée des fonctions objectifs nationales. D'un autre côté, les PAZF devraient réfléchir à l'avenir à une zone franc intégrale qui s'affranchirait d'une fixité de change. Etant donné que les chocs subis par ces pays ont une composante commune africaine dans leur ensemble plus importante que celle européenne, une politique monétaire indépendante semble être plus adaptée qu'une relation de fixité.

---

<sup>58</sup> Et dans ce cas, garantir désormais la crédibilité de ce choix.

<sup>59</sup> On pourrait voir par là le critère de solidarité tant invoqué par certains auteurs africains, notamment A. Ondo Ossa (2000). Il est à souligner quand même que ce critère n'est pas de nature à s'identifier au fédéralisme budgétaire (I. Aidara, 2001).



## CONCLUSION

Les régimes de change en vigueur dans le système monétaire et financier international d'aujourd'hui diffèrent quelque peu de ceux qui étaient envisagés en 1944 à la réunion de Bretton Woods. Dans le système défini à Bretton Woods, les parités de change étaient fixes mais ajustables. L'objectif était d'éviter la volatilité excessive qui était alors attribuée aux taux flottants et de prévenir les crises de change, tout en disposant d'une flexibilité suffisante pour s'adapter à tout déséquilibre fondamental. Dans l'actuel système monétaire international, les taux de change des principales monnaies, essentiellement le dollar E.U., l'euro et le yen, sont flexibles.

Parallèlement, certains pays ont aussi opté pour un régime de changes flottants. D'autres en revanche, ne faisant pas partie de l'Union européenne, ont préféré un arrimage plus solide. C'est le cas des pays africains de la zone franc (PAZF) dont la monnaie commune, le franc CFA était rattaché à parité fixe au franc français. Bien que cette option de choix fixe à l'euro adoptée par ces pays demeure en vigueur, certaines voix continuent de percevoir ce choix comme étant une erreur et préconisent une dose de flexibilité.

Notre réflexion sur le choix du régime de change pour les PAZF à l'heure de l'euro a apporté quelques lumières sur la nature des chocs affectant les économies des PAZF et sur le degré d'asymétrie de ces chocs par rapport à ceux qui touchent l'Union européenne.

Dans une première étape, nous avons décomposé la variance de l'erreur de prévision de la production à l'aide des modèles VAR incluant des informations sur le niveau des prix, la production réelle et un agrégat monétaire. Les résultats indiquent que l'effet des chocs d'offre est significatif à court terme et demeure à long terme. C'est dire qu'une large part de la variance de la production est attribuable aux chocs d'offre à court comme à long terme. Cependant contrairement aux autres PAZF, l'ampleur des chocs d'offre constatée au Togo ne dure pas plus de quatre ans. A partir du vingtième trimestre, les chocs n'expliquent que moins de 40% environ des fluctuations de la production dans ce pays. L'effet des chocs de demande réels dans les PAZF quoique non nul reste de faibles ampleurs à long terme. L'ampleur des chocs monétaires est pratiquement insignifiante.

Dans une seconde étape, nous avons procédé à une décomposition des chocs en composantes spécifique et commune, africaine et européenne. Les résultats révèlent que les chocs de demande réels et nominaux touchant les PAZF, quoique non significativement reliés à la composante commune africaine des chocs de demande, sont asymétriques. Ce sont des chocs qui sont beaucoup plus spécifiques que communs. On imputerait ce résultat à l'existence de politiques budgétaires non coordonnées dans la zone franc africaine et aux effets plus divergents que symétriques de la politique monétaire d'un pays de la zone à un autre.

Par ailleurs, en examinant la décomposition des chocs d'offre, les résultats laissent suggérer que la Côte d'Ivoire, la Centrafrique, le Tchad, le Sénégal et le Togo pourraient former le noyau d'une union monétaire. Cependant, chaque pays africain de la zone franc semble être affecté par des chocs d'offre ayant davantage de caractéristiques communes avec le reste des PAZF qu'avec l'Union européenne.

Etant donné la rapidité dans l'ajustement des économies africaines révélée par les résultats et compte tenu du fait que les chocs d'offre admettent une composante commune africaine plus importante que celle européenne, deux possibilités sont envisageables dans la zone franc africaine. A court ou à moyen terme, le régime de change fixe ne serait pas dommageable et dans ce cas la garantie de la crédibilité est nécessaire. Mais à long terme, les PAZF devraient réfléchir à une zone franc intégrale qui pourrait s'affranchir d'une fixité de change.

Les conclusions de cette étude doivent être nuancées dans la mesure où celles-ci sont entièrement basées sur le seul critère du degré d'asymétrie des chocs et aussi sur la représentation de l'Union européenne par quatre pays seulement. Par ailleurs, dans la mesure où les devises telles que le dollar et le yen entre pour une part non moins négligeable dans les transactions des PAZF, l'introduction de ces devises dans le cadre de ce travail pourrait influencer sur les résultats et partant l'interprétation qu'on en fait. Des études tenant compte de cette limite et allant surtout dans le sens des mécanismes d'ajustement comme réponse aux chocs auxquels les économies africaines sont soumises pourraient être intéressantes.

**ANNEXES**

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

**ANNEXE 1 : Démonstration mathématique de la relation entre la matrice des effets à long terme des chocs de forme réduite (C(1)) et la matrice équivalente des chocs structurels (A(1)).**

Les relations (5) et (6) de la page 40 indiquent respectivement :

$$(5) \Delta x_t = \sum_{j=0}^{\infty} A_j u_{t-j} = A(L)u_t$$

$$(6) \Delta x_t = \sum_{j=0}^{\infty} C_j \varepsilon_{t-j} = C(L)\varepsilon_t \text{ avec } C_0 = 1.$$

Puisque à long terme, on a :

$$u = \bar{u} \text{ et } \varepsilon = \bar{\varepsilon} \quad \forall t$$

Il découle de (5) et (6) que :

$$A_0 \bar{u} + A_1 \bar{u} + A_2 \bar{u} + \dots = \bar{\varepsilon} + C_1 \bar{\varepsilon} + C_2 \bar{\varepsilon} + \dots$$

Soit :

$$\bar{u} \sum_{i=0}^{+\infty} A_i = \bar{\varepsilon} \sum_{i=0}^{+\infty} C_i$$

Par ailleurs, nous savons que  $\varepsilon_t = A_0 u_t$  ; ce qui implique que :

$$\bar{\varepsilon} = A_0 \bar{u} \text{ et } \bar{u} \sum_{i=0}^{+\infty} A_i = A_0 \bar{u} \sum_{i=0}^{+\infty} C_i \text{ soit } A(1) = A_0 C(1) \text{ cqfd.}$$

## ANNEXE 2 : Algorithme d'interpolation des données trimestrielles à partir de données annuelles

Cette méthode proposée par Goldstein et Khan (1976)<sup>1</sup> considère trois observations annuelles consécutives d'une variable de flux  $x(s)$ , soit  $x_{t-1}$ ,  $x_t$  et  $x_{t+1}$  par lesquelles passent la fonction quadratique définie par le système suivant :

$$\int_0^1 (as^2 + bs + c) ds = x_{t-1}$$

$$\int_1^2 (as^2 + bs + c) ds = x_t$$

$$\int_2^3 (as^2 + bs + c) ds = x_{t+1}$$

La résolution du système d'équation donne les valeurs de  $a$ ,  $b$  et  $c$  en fonction des  $x_i$ ; soit :

$$a = 0,5 x_{t-1} - 1,0 x_t + 0,5 x_{t+1}$$

$$b = -2,0 x_{t-1} + 3,0 x_t - 1,0 x_{t+1}$$

$$c = 1,833 x_{t-1} - 1,166 x_t + 0,333 x_{t+1}$$

Pour une année donnée ( $t$ ), les séries trimestrielles peuvent être alors interpolées, soit :

$$T_1 = \int_1^{1,25} (as^2 + bs + c) ds = 0,0545 x_{t-1} + 0,2346 x_t - 0,0392 x_{t+1}$$

$$T_2 = \int_{1,25}^{1,5} (as^2 + bs + c) ds = 0,0079 x_{t-1} + 0,2655 x_t - 0,0234 x_{t+1}$$

$$T_3 = \int_{1,5}^{1,75} (as^2 + bs + c) ds = -0,0234 x_{t-1} + 0,2655 x_t + 0,078 x_{t+1}$$

$$T_4 = \int_{1,75}^2 (as^2 + bs + c) ds = -0,039 x_{t-1} + 0,2343 x_t + 0,0547 x_{t+1}$$

Les séries trimestrielles au rythme annuel sont obtenues en multipliant chaque observation par quatre. L'erreur relative se situe en moyenne autour de 2%.

<sup>1</sup> Cité par Dossou A. (1998), « Analyse économétrique de la demande de monnaie au Bénin et au Ghana », notes d'information et statistiques BCEAO, n°479.

### ANNEXE 3 : Tests de cointegration

#### Burkina Faso

Date: 01/10/03 Time: 23:02

Sample: 1989:1 1997:4

Included observations: 33

Series: LBY LBP LBM2

Lags interval: 1 to 2

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0.539787	35.55400	29.68	35.65	None *
0.230759	9.943832	15.41	20.04	At most 1
0.038227	1.286245	3.76	6.65	At most 2

L.R. test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

#### Côte d'Ivoire

Date: 01/10/03 Time: 22:52

Sample: 1989:1 1997:4

Included observations: 34

Series: LCY LCP LCM2

Lags interval: 1 to 1

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0.622494	44.35767	29.68	35.65	None **
0.281174	11.23595	15.41	20.04	At most 1
0.000332	0.011304	3.76	6.65	At most 2

L.R. test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

#### Sénégal

Date: 01/10/03 Time: 23:00

Sample: 1989:1 1997:4

Included observations: 34

Series: LSY LSP LSM2

Lags interval: 1 to 1

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0.602260	41.31970	29.68	35.65	None **
0.247148	9.973188	15.41	20.04	At most 1
0.009397	0.321022	3.76	6.65	At most 2

L.R. test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

## Togo

Date: 01/10/03 Time: 23:01

Sample: 1989:1 1997:4

Included observations: 34

Series: LTY LTP LTM2

Lags interval: 1 to 1

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0.438526	30.32288	29.68	35.65	None *
0.250039	10.69840	15.41	20.04	At most 1
0.026566	0.915442	3.76	6.65	At most 2

L.R. test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

#### ANNEXE 4 : Décomposition de la variance de l'erreur de prévision des prix

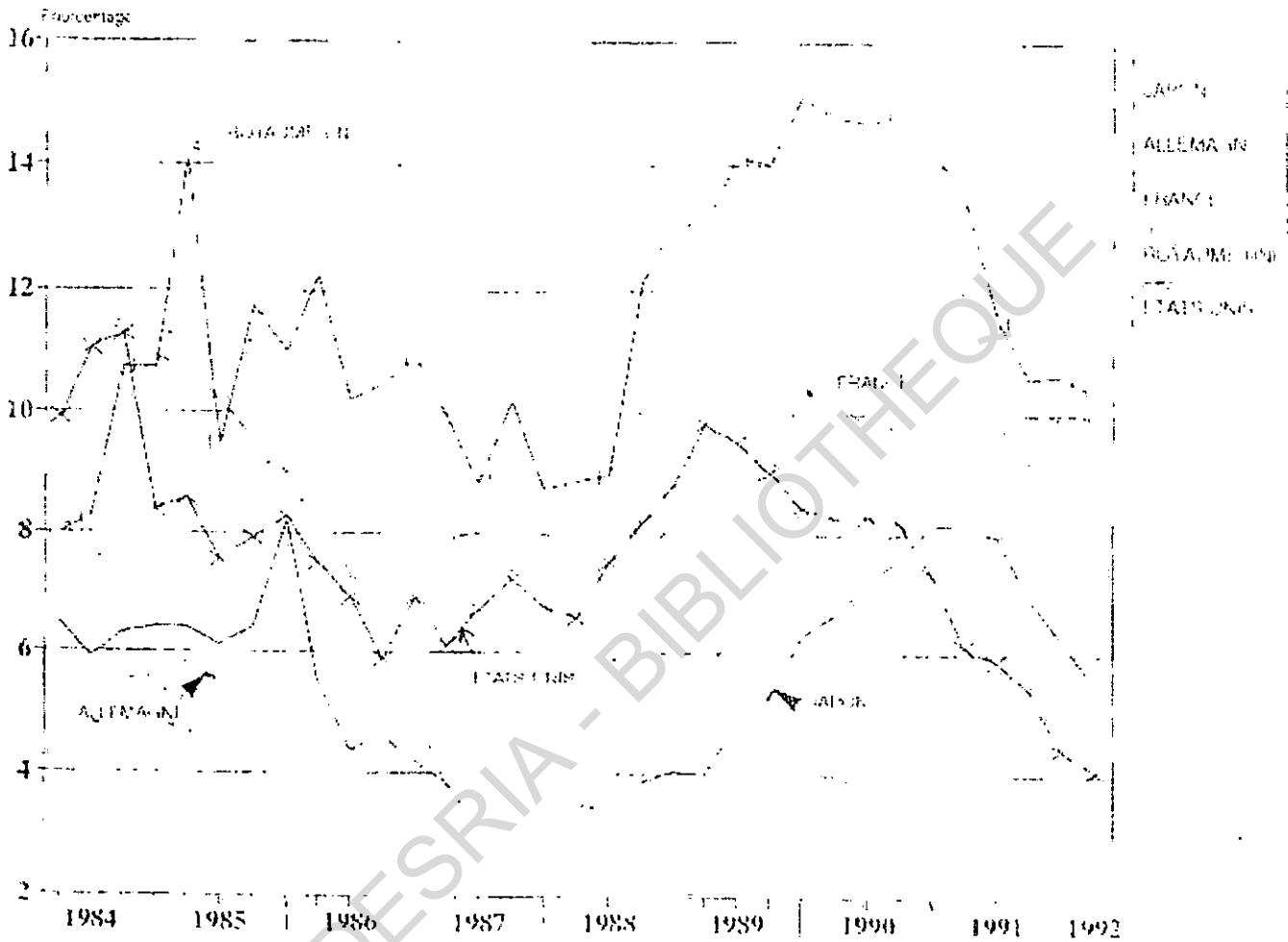
Contribution relative des chocs d'offre (en %)								
Horizon (en trimestres)	1	2	4	6	8	12	20	24
Burkina Faso	5.47	2.27	1.64	1.14	1.00	1.22	1.35	1.39
Côte d'Ivoire	0.18	0.20	1.84	1.85	2.01	2.16	2.33	2.37
Niger	3.09	6.43	6.54	6.547	6.54	6.547	6.54	6.54
Sénégal	0.90	0.66	1.03	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09
Togo	3.22	5.36	5.92	4.31	3.07	1.93	1.22	1.05
Centrafrique	42.68	35.8	38.8	38.9	38.9	38.9	38.9	38.9
Gabon	2.48	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
Tchad	31.64	44.1	40.1	39.93	39.9	39.8	39.8	39.8
Allemagne	0.543	0.57	0.90	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
France	0.87	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06	1.06
Italie	1.44	2.33	2.29	2.26	2.26	2.27	2.27	2.27
Norvège	5.22	5.08	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06
Contribution relative des chocs de demande réels (en %)								
Horizon (en trimestres)	1	2	4	6	8	12	20	24
Burkina Faso	94.52	90.1	84.7	84.7	83.0	81.9	81.1	80.8
Côte d'Ivoire	99.0	97.5	96.9	97.3	97.4	97.4	97.4	97.4
Niger	96.9	93.1	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9
Sénégal	99.0	94.9	93.9	93.8	93.8	93.8	93.8	93.8
Togo	96.7	94.4	93.2	94.4	95.6	96.8	97.6	97.8
Centrafrique	57.3	62.1	58.3	58.3	58.3	58.3	58.3	58.3
Gabon	97.5	95.4	95.3	95.3	95.3	95.3	95.3	95.3
Tchad	68.3	55.6	50.6	50.4	50.4	50.3	50.3	50.3
Allemagne	99.4	97.3	94.8	94.4	94.4	94.4	94.4	94.4
France	99.1	98.8	98.7	98.7	98.6	98.6	98.6	98.6
Italie	98.5	96.2	93.6	92.7	92.4	92.3	92.3	92.3
Norvège	94.7	92.1	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7
Contribution relative des chocs monétaires (en %)								
Horizon (en trimestres)	1	2	4	6	8	12	20	24
Burkina Faso	0.00	7.57	13.6	14.0	15.9	16.8	17.5	17.7
Côte d'Ivoire	0.00	2.24	1.23	0.74	0.54	0.34	0.19	0.16
Niger	0.00	0.41	0.45	0.45	0.67	0.67	0.67	0.67
Sénégal	0.00	0.27	0.40	0.40	0.45	0.45	0.45	0.45
Togo	0.00	0.17	0.87	1.25	1.28	1.18	1.12	1.11
Centrafrique	0.00	2.09	2.74	2.72	2.71	2.71	2.71	2.71
Gabon	0.00	1.94	2.10	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11
Tchad	0.00	0.14	9.19	9.63	9.69	9.70	9.70	9.70
Allemagne	0.00	2.07	4.25	4.54	4.55	4.56	4.56	4.56
France	0.00	0.08	0.18	0.23	0.24	0.25	0.25	0.25
Italie	0.00	1.39	4.00	5.02	5.29	5.36	5.36	5.36
Norvège	0.00	2.74	3.21	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23





ANNEXE 5 :

EVOLUTION DES TAUX D'INTERET A COURT TERME  
DANS LES PRINCIPAUX PAYS DEVELOPPES



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Artus P. (2000a), "Comment éviter les effets négatifs des chocs asymétriques ?", *Economie Internationale, Caisse des dépôts et Consignation*, n°2000-37/EI.

\_\_\_\_\_ (2000b), "Quel système de change dans les pays émergents ?", *Economie Internationale, Caisse des dépôts et Consignation*, n°2000-42/EI.

\_\_\_\_\_, Espinoza A. et Muller P. A. (2000), "La coordination des politiques budgétaires et monétaires dans la zone euro : les enseignements d'une maquette théorique et empirique", *Macroéconomie, Caisse des dépôts et Consignation*, n°2000-60/MA.

Ayari C. (1998a), "Le Dinar tunisien et l'Euro : l'illusion d'un ancrage formel", *Symposium international sur l'avenir du FCFA, Codesria, Dakar*, novembre.

\_\_\_\_\_ (1998b), "Conditions et signification d'une zone euro-africaine", *Symposium international sur l'avenir du FCFA, Codesria, Dakar*, novembre.

Bécart A. (1997), "*Bilan et perspectives de la zone franc en Afrique*", Intégration et Développement, Ed. l'Harmattan, France.

Beine M. [2001], «l'Union monétaire européenne : les enseignements de l'approche des zones monétaires optimales», [www2.univ-lille2.fr/droit/enseignements/beine/ZMO%20/chapitre.doc](http://www2.univ-lille2.fr/droit/enseignements/beine/ZMO%20/chapitre.doc)

Bénassy-Quéré A. (2000), "Régimes de change: avec ou sans sucre?", *La lettre du cepii*, n° 191, juin.

Blanchard O. et Quah D. (1989), "The dynamic effect of aggregate demand and supply disturbances", *American Economic Review*, vol.79, p.655-673.

Boone L. (1997), "Symmetry and asymmetry of supply and demand shocks in the European Union : a dynamic analysis", *CEPII, document de travail*, n°97-03.

Chamie N., DeSerres A. et al (1994), "Optimum currency areas and shock asymetry, a comparison of Europe and the United States", *working paper*, Banque du Canada.

Conté B. (1997), "Dévaluation du franc CFA et équilibre des paiements courants", *Centre d'Economie du Développement, Université Montesquieu-Bordeaux, document de travail*, n°20.

D'almeida C. (1998), "Scénario et perspectives d'évolution du régime des changes de la zone franc", *Symposium international sur l'avenir du FCFA, Codesria, Dakar*, novembre.

DeSerres A. et Lalonde R. (1994a), "Les sources des fluctuations des taux de change en Europe et leurs implications pour l'union monétaire", *Rapport technique*, n°66, *Banque du Canada*.

\_\_\_\_\_ (1994b), "Symétrie des chocs touchant les régions canadiennes et choix d'un régime de change", *working paper*, Banque du Canada.

Diagne A. (1982), « Pertinence de la parité actuelle du FCFA et essai de formalisation des effets sur les économies africaines de la zone franc des différentes modalités de modification de leur système de taux de change », Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Université d'Orléans.

Djoudad R., Gauthier C. et al (2000), "Chocs affectant le Canada et les Etats-Unis et contribution du taux de change flexible à l'ajustement macro-économique", *Actes du 10<sup>e</sup> colloque tenu à la Banque du Canada en novembre 2000 sur les taux de change flottants : une nouvelle analyse*.

Dupuy.M (2000), "La crédibilité des régimes de currency board dans un contexte d'ouverture croissante : les enseignements de l'expérience argentine", *Papier du colloque du GDR "Economie et Finances Internationales quantitatives"*.

Eboue C. (1998), "Le franc CFA à l'heure de l'Euro. Le temps de la réforme est-il arrivé ?", *Symposium international sur l'avenir du FCFA*, Codesria, Dakar, novembre.

Echinard Y. [1998], "L'optimalité de l'union monétaire européenne", *Cahiers du CUREI* n° 11.

Fielding D. et Shields K. (1999), "Is the franc zone an optimal currency area?", *Department of Economics, University of Leicester*, October.

Fischer S. (2001), "Régimes de taux de change. Le bipolarisme est-il justifié ?", *Finances et Développement*, FMI, vol.38, n°2, p.18-21.

FMI, *bulletin du 4 septembre 2001*, volume 29, n°17, p 273-284.

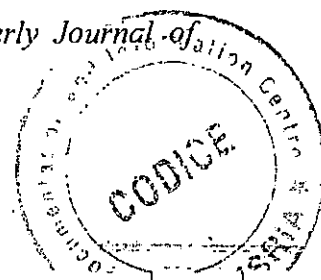
Gankou G. et Bondoma Y. D. (1998), "Gestion du taux de change et politique d'ajustement dans les pays africains membres de la zone franc", *Economica*.

Girardin E. et Marimoutou V. (1994), "Problèmes d'évaluation de la crédibilité d'une zone cible de change", *Revue économique*, vol.45, n°3.

Horvath J. [2000], "Supply and Demand Shocks in Europe: Large-4 EU Members, Visegrad-5 and Baltic-3 Countries", *Central European University, Budapest*.

Kané K. (1998), "L'ancrage du franc CFA à l'Euro et la compétitivité internationale des PAZF", *Symposium international sur l'avenir du FCFA*, Codesria, Dakar, novembre.

Krugman P. (1991), "Target Zones and Exchange Rate Dynamics", *Quarterly Journal of Economics*, 106, p.669-682.



Lafrance R. et St-Amant P. (1999); "Optimal currency areas : A review of the recent literature", *working paper, Banque du Canada*.

Laidler D. (1999), "The exchange rate regime and Canada's monetary order", *Banque du Canada, document de travail, n°99-7*.

Lalonde R. et St-Amant P. (1993), "Zones monétaires optimales : cas du Mexique et des Etats-Unis", *Banque du Canada, document de travail 93-12*.

Larue B. et Gervais J.P. (1998), "L'analyse des séries chronologiques: spécification et estimation des modèles univariés et multivariés", *document spécial n°9, Codesria*.

Laskar D. (1997), « Incohérence temporelle de la politique monétaire optimale. Un argument en faveur des zones cibles », *Revue économique*, vol.48, n°1 jan 97, p.5-22.

Levy-Yeyati E. et Sturzenegger F. (2001), "Régimes de change et performances économiques", *Problèmes économiques*, n°2.698, p.2-7.

Magouangou F. (1998), "Le franc CFA: autonomie ou rattachement à l'Euro? Une analyse coûts avantages à partir des effets potentiels sur l'économie gabonaise", *Symposium international sur l'avenir du FCFA, Codesria, Dakar, novembre*.

Miller M., Zhang L. (1994), "Optimal Target Zones: How an Exchange Rate Mechanism can Improve Upon Discretion", *CEPR Discussion Paper n°1031*.

Mkenda B. K. (2001), "Is East Africa an Optimum Currency Area?", *Working Papers in Economics*, n° 41, Department of Economics, Göteborg University.

Mokadem M. (1998), « L'expérience monétaire de la Tunisie depuis l'indépendance (1956-1998) », *Symposium international sur l'avenir du FCFA, Codesria, Dakar, novembre*

Monfort P. (1997), "Evaluation et enjeu d'une union monétaire en Europe", *Bulletins de l'IREM*, n° 195, Etude Spéciale.

Monga C. (1998), "1FCFA=0.00154 euro? Macroéconomie du masochisme", *Symposium international sur l'avenir du FCFA, Codesria, Dakar, novembre*.

Murray J. (1999), "Why Canada needs a flexible exchange rate", *working paper, Banque du Canada*.

N'Goma J.M. (2000), "Analyse des chocs d'offre et de demande dans la zone CFA : une méthode structurelle d'autoregression vectorielle", *40è congrès annuel de la société canadienne de Sciences Economiques*, Montreal, 17-18 mai 2000.

N'Guessan T. (1998), "La zone franc : éléments de bilan économique et institutionnel", *Symposium international sur l'avenir du FCFA, Codesria, Dakar, novembre*.

\_\_\_\_\_ (2000), "Gouvernance et Politique monétaire. A qui profitent les Banques Centrales de la zone franc ?", *Collection bibliothèque du développement*, Ed. l'Harmattan, 1996, Paris.

Ondo Ossa A. (2000), "Zone monétaire et crise de change : le cas de la zone franc africaine", *la revue du LEA*.

\_\_\_\_\_ (2001), "Pour un ancrage crédible du franc CFA", *Economie & Gestion, la revue du LEA*, 2, p.5-27.

Osakwe P. et Schembri L. (1999), "Real effects of collapsing exchange rate régimes : An application to Mexico", *working paper, Banque du Canada*.

Pisani-Ferry J. (1994), "Union monétaire et convergence : qu'avons nous appris ?", *CEPII, document de travail*, n°94-14.

Pollin J.P. (1999), « Quelques considérations sur la monnaie unique », *Communication de l'auteur à l'Université d'Orléans le 2 avril 1999*.

Semedo G. et Villieu P. (1997), " *La zone franc, mécanismes et perspectives macroéconomiques* ", Ellipses, Paris.

Svensson L.F.O. (1994), "Why Exchange Rate Bands ? Monetary Independence in Spite of Fixed Exchange Rates", *Journal of Monetary Economics*, 33, p.157-199.

Szapáry G. (2001), "Pays en transition: quel régime de taux de change choisir avant l'adhésion à l'UEM ?", *Finances et Développement, FMI*, vol.38, n°2, p.26-29.

Willett T. D. et Horton (2001), "The OCA Approach to Exchange Rate Regimes: A Perspective on Recent Developments", *Claremont Institute of Economic Policy Studies, Claremont McKenna College and Claremont Graduate University*.

Yuen H. (2000), "Is Asia an Optimum Currency Area? "Shocking" Aspects of output fluctuations in East Asia.", *Department of Economics National University of Singapore*, august.

