

Compétitivité et régime de change : le cas de la zone CEMAC

Competitiveness and the exchange rate regime: Case of the EMCCA zone

Christian AWANA, (Enseignant-chercheur, Maître-Assistant)

*Laboratoire d'Economie Appliquée (LEA)
Faculté de Droit et de Sciences Economiques (FDSE)
Université Omar Bongo, Libreville, Gabon*

Adresse de correspondance :	Laboratoire d'Economie Appliquée (LEA) B.P. 20463 Libreville (Gabon) E-mail : awanapipo@yahoo.fr / lea_uob@yahoo.fr Tel : (+241) 77 86 31 20 / 66 75 86 70
Déclaration de divulgation :	L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
Conflit d'intérêts :	L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	AWANA, C. (2022). Compétitivité et régime de change : le cas de la zone CEMAC. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 3(6-2), 20-39. https://doi.org/10.5281/zenodo.7373869
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: Septembre 18, 2022

Published online: Novembre 30, 2022

Compétitivité et régime de change : le cas de la zone CEMAC

Résumé :

L'objet de la présente réflexion est de déterminer entre les trois régimes de change (le régime de change fixe, le régime de change intermédiaire et le régime de change flexible), celui qui permet l'amélioration significative de la compétitivité d'une économie membre d'une union monétaire hétérogène, en l'occurrence la zone CEMAC. Pour ce faire, nous avons pris appui sur le modèle d'Aloui et Sassi (2005) que nous avons adapté en introduisant la compétitivité extérieure des économies membres. Peu d'études ont montré que la compétitivité peut être influencée soit par le régime de change fixe, soit par le régime de change intermédiaire, soit par le régime de change flexible conduisant à souligner leurs effets respectifs dans le choix du meilleur régime de change au sein d'une union monétaire. La vérification empirique a été faite en appliquant le panel dynamique sur les données annuelles provenant des statistiques de la Banque Mondiale (WDI, 2019) s'étalant de 1970 à 2019. Le régime de change caractérisant une variable discrète a été défini sous forme de codes à la suite de la classification des régimes de change de Reinhart et Rogoff (2004) pour tenir compte de la logique de l'estimation d'un modèle logit multinomial non ordonné. Ainsi, d'après les résultats obtenus, il ressort que le régime de change fixe est celui qui permet de favoriser une telle amélioration notable de la compétitivité, par rapport aux deux autres régimes, même si le choix d'un tel régime est sous-optimal, en raison de l'incapacité de celui-ci à favoriser la gestion des disparités nationales au sein de la zone CEMAC.

Mots clés : Compétitivité, régime de change fixe, régime de change intermédiaire, régime de change flexible, modèle multinomial, union monétaire hétérogène.

Classification JEL : E52, E41

Type de Papier : Recherche Empirique

Abstract:

The object of the present reflection is to determine between the three exchange regimes (the fixed exchange regime, the intermediate exchange regime and the flexible exchange rate regime), the one that allows the significant improvement of the competitiveness of an economy member of a heterogeneous monetary union, in this case the EMCCA zone. To do this, we relied on the model of Aloui and Sassi (2005) which we adapted by introducing the external competitiveness of the member economies. Few studies have shown that competitiveness can be influenced either by the fixed exchange rate regime, or by the intermediate exchange rate regime, or by the flexible exchange rate regime leading to highlight their respective effects in the choice of the best exchange rate regime within a monetary union. The empirical verification was done by applying the dynamic panel to annual data from World Bank statistics covering the period from 1970 to 2019. The exchange rate regime characterizing a discrete variable was defined in the form of codes following the classification of exchange rate regimes by Reinhart and Rogoff (2004) to take account of the estimation logic of an unordered multinomial logit model. Thus, according to the results obtained, it appears that the fixed exchange rate regime is the one that makes it possible to promote such a significant improvement in competitiveness, compared to the two other regimes, even if the choice of a regime is sub-optimal, because of this inability to promote the management of national disparities within the EMCCA zone.

Keywords: competitiveness, fixed exchange rate regime, intermediate exchange rate regime, flexible exchange rate regime, multinomial model, heterogeneous monetary union.

JEL classification : E52, E41

Paper Type : Empirical Research

1. Introduction

Depuis le début des années quatre-vingt-dix, l'occurrence des crises de change, notamment les crises du système monétaire européen (SME) en 1992-1993 puis en 1995, la crise mexicaine de 1994, la crise des pays émergents d'Asie en 1997-1998, les crises brésilienne et russe de 1998, la crise turque en 2000-2001 et la crise argentine en 1998-2002 a remis au goût du jour la problématique du choix du meilleur régime de change. Ainsi, alors que l'essentiel des analyses apprécie les effets d'un régime de change sur la croissance économique, peu de travaux en revanche s'intéressent aux effets du régime de change sur la compétitivité d'une économie membre d'une union monétaire hétérogène.

La notion de compétitivité peut être appréhendée selon deux optiques (Lafay, 1976), notamment l'optique des résultats et l'optique des moyens. Par rapport à l'optique des résultats, la compétitivité d'une économie nationale peut être définie comme sa capacité à affronter la concurrence internationale. Ainsi, les différents sous comptes de la balance des paiements sont couramment utilisés pour traduire les performances d'un pays dans ses échanges avec le reste du monde (Raffinot et Venet, 2003). Deux types de compétitivité peuvent alors être distingués à savoir la compétitivité au sens strict mesurée par la balance commerciale, d'une part, et la compétitivité au sens large mesurée par le compte des transactions courantes, d'autre part.

Quant à l'optique des moyens, la compétitivité résulte de plusieurs facteurs et l'on met généralement l'accent sur le rôle déterminant des prix. En négligeant la balance des capitaux et toutes choses égales par ailleurs, une élévation des prix plus rapide à l'intérieur qu'à l'étranger entraîne une détérioration de sa balance commerciale, tandis qu'une hausse relativement plus faible conduit à une amélioration de celle-ci (Mathis et al., 1988 et Krugman, 1994). Un tel mécanisme contribue à l'évolution des taux de change, puisque la balance commerciale constitue l'une des principales composantes de la balance des paiements. Ainsi, la plupart des analyses révèle que les variations de taux de change sur la longue période doivent seulement compenser les divergences d'évolution des prix intérieurs (exprimés en monnaie nationale) (Yasui, 2013). Or, une comparaison portant sur les différents pays développés tend à faire apparaître un « paradoxe des prix », qui s'exprime principalement par des facteurs structurels liés à la spécialisation internationale. En conséquence, une économie est compétitive lorsque son appareil de production est adapté à l'évolution de la demande mondiale (Balassa, 1965 ; Lafay et Herzog, 1989).

Quant au régime de change, il se définit comme l'ensemble des règles qui régissent les modes d'intervention des autorités monétaires sur le marché des changes et donc le comportement du taux de change (Friedman, 1953). Quatre régimes de change peuvent alors être distingués à cet égard :

- 1°) les changes parfaitement flexibles permettant un ancrage réel en ce sens, la valeur de la monnaie est déterminée au jour le jour selon les mécanismes de marché ;
- 2°) les changes administrés, par lesquels les pays fixent en pratique des zones cibles pour leurs monnaies, calculées à partir des niveaux de taux de change compatibles avec les fondamentaux, auxquels on ajoute une marge de fluctuation. Dans un tel régime, les pays membres s'engagent à intervenir lorsque leurs monnaies menacent de sortir de la zone ;
- 3°) les changes fixes avec des parités ajustables, où les ajustements éventuels procèdent du souci d'ancrage réel ;
- 4°) la caisse d'émission (*currency board*), qui est un régime où la monnaie banque centrale est entièrement gagée sur les réserves de change dont les variations commandent strictement celle de la masse monétaire en circulation. Il en découle que le taux de change est irrémédiablement fixe, d'une part, et que les autorités s'interdisent toute émission de monnaie en direction du système bancaire et de l'État (un régime fondé sur un ancrage nominal), d'autre part.

Le champ d'investigation retenu pour la présente analyse est la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC) pour quatre raisons essentielles :

1°) il s'agit d'une zone composée de pays qui commercialisent des produits similaires (pétrole, bois, manganèse, etc.) dans des marchés tiers ;

2°) les six pays membres de la zone ont en commun un régime de changes fixes reposant sur quatre principes de base censée garantir la crédibilité de la CEMAC, notamment : une parité fixe entre le Franc de la Coopération Financière en Afrique Centrale (FCFA) et l'Euro ; une convertibilité du Franc CFA garantie par la France ; une liberté totale des transferts entre les pays de la Zone Franc et la mise en commun des réserves de change ;

3°) la zone à une faible insertion au commerce international, en raison notamment des gammes restreintes de produits d'exportation (matières premières et produits agricoles) à l'origine de la volatilité de leurs recettes, de la faible capacité exportatrice, de la faiblesse du faible commerce intrazone (1 % du commerce extérieur de la CEMAC selon la CNUCED (2009), de la faible diversification et des coûts de transport élevés ;

4°) la zone CEMAC est hétérogène, car caractérisée par des disparités nationales et sectorielles dans les sphères financière et réelle de l'économie. Par rapport à la sphère financière, l'hétérogénéité de la zone se manifeste à travers les disparités dans les conditions financières sur le marché du crédit. Deux groupes de pays membres peuvent alors être distingués, notamment le cœur (le Cameroun, le Gabon) présentant des conditions financières plus souples et une capacité de stabilisation macroéconomique, et la périphérie (Centrafrique, Tchad) présentant des conditions financières restrictives. Par rapport à la sphère réelle de l'économie, l'hétérogénéité de la zone est géographique en raison du fait que la zone CEMAC est composée de pays côtiers (Cameroun, Congo, Gabon et Guinée Equatoriale), d'une part, et de pays enclavés (Centrafrique et Tchad), d'autre part.

À cet égard, l'objet de la présente réflexion est de déterminer entre les trois régimes de change (le régime de change fixe, le régime de change intermédiaire et le régime de change flexible), celui qui permet l'amélioration significative de la compétitivité d'une économie membre d'une union monétaire hétérogène, en l'occurrence la zone CEMAC. Le reste de l'article est organisé comme suit : La section suivante expose la revue de littérature. La section 3 procède à la formulation de l'hypothèse de travail. La section 4 est consacrée à la méthodologie. La section 5 présente et discute les résultats. La section 6 conclue.

2. Revue de littérature

L'essentiel des travaux s'intéressant au lien entre compétitivité et régime de change distinguent deux grilles d'analyse : celle qui est orientée vers l'effet direct du régime de change, d'une part, et celle relative aux effets indirects d'un type de régime de change spécifique par rapport aux autres régimes, d'autre part. Pour ce qui est de l'effet direct du régime de change, les analyses sont focalisées sur l'appréciation de l'incidence du régime de change sur les variables de l'économie. À cet égard, même si dans le long terme le taux de change réel revient toujours à sa valeur d'équilibre, il reste que le processus d'ajustement vers un tel équilibre peut s'avérer différent selon qu'il s'agit du régime de change fixe ou du régime de change flexible (Mundell, 1963).

Concernant les effets indirects du régime de change, la plupart des travaux distinguent trois types de régimes de change (FMI, 1997 ; Devereux et Engel, 1998 et Bismut et Ripoll, 2000), à savoir :

- le régime de change fixe qui se caractérise par la définition d'une parité de référence entre la monnaie du pays considéré et une devise (ou un panier de devises) à laquelle la banque centrale s'engage à échanger la monnaie nationale. Ainsi, lorsque le marché de changes est libéralisé, le respect d'un tel engagement impose à la banque centrale d'y intervenir dès que le taux de change s'éloigne de la parité établie. Dans la mesure où le marché de changes est contrôlé, la

monnaie nationale est inconvertible, la parité est définie arbitrairement et soutenue artificiellement ;

- le régime de change flexible se caractérise par le fait qu'aucun engagement n'est pris au sujet du taux de change qui flotte alors librement (flottement pur), en fonction de l'offre et de la demande sur le marché de change (Friedman, 1953) ;

- le régime de change intermédiaire, quant à lui, se caractérise par une parité glissante (*crawling peg*) c'est-à-dire que le taux de change est en principe fixe, mais la parité de référence est modifiée régulièrement selon des paramètres prédéterminés ou de manière discrétionnaire afin de compenser partiellement au moins les écarts d'inflation avec le pays d'ancrage (McKinnon, 1984, 1988 ; Williamson, 1985, 1986 ; Eichengreen, 1995 et Branson, 2001).

Ainsi, le type de régime de change agit sur les autres déterminants de la croissance économique, notamment l'investissement (Aizenman, 1994 ; Campa et Goldberg, 1999 ; Benassy-Quéré, Fontagné et Lahrière-Révil, 2001), le degré d'ouverture commerciale (Clark, 1973 ; Franke, 1991 ; Rose, 2000 et Frankel et Rose, 2002) et le niveau de développement financier (Aizenman et Hausman, 2000 ; Chang et Velasco, 2000). L'ensemble de ces travaux, qui fait valoir la typologie des régimes de change du Fond Monétaire International (FMI, 1999, 2003), repose sur les informations fournies par chaque pays membre, ce qui réduit fortement la robustesse de leurs résultats. Aussi a-t-on proposé des classifications alternatives des régimes de change (Bubula et Ötcher-Robe, 2002 ; Levy-Yeyatis et Struzenegger, 2002 et Reinhart et Rogoff, 2004).

Le cadre théorique de l'analyse retenu ici est la nouvelle économie keynésienne (Gertler et Kiyotaki, 2015). Quatre raisons principales peuvent justifier un tel choix :

- 1°) il s'agit d'un cadre qui utilise une modélisation d'équilibre général intertemporel stochastique (modèle DSGE) prenant en compte les frictions financières analysées du côté des offreurs de crédit (Curdia et Woodford, 2016 et Gertler et Kiyotaki, 2015) à la suite de la distinction entre économie d'endettement et économie de marché financier au sens de Hicks¹ (1974) ;

- 2°) dans un tel cadre le commerce international repose essentiellement sur l'échange entre biens échangeables et biens non échangeables (Obstfeld et Rogoff, 1995), ce qui en fait un mécanisme de transmission des revenus entre les sphères nationale et internationale de l'économie. Ainsi, l'existence des déséquilibres sur les marchés des biens échangeables favorise la compensation entre des importations nettes aux exportations nettes. En effet, l'excès de la consommation d'une période sur la production se traduit par l'importation nette de biens échangeables, devant être compensé par l'exportation nette ultérieurement ;

- 3°) il s'agit d'un cadre qui met en évidence l'hypothèse de « petite économie ouverte sur l'extérieur » de Dornbush (1976). Autrement dit, les prix des biens échangeables se fixent sur les marchés internationaux, et le pays est preneur de prix (*Price taker*) ;

- 4°) un tel cadre considère la distinction entre impact et effet. Alors que l'impact peut s'appréhender comme une sensibilité qui correspond à la valeur du multiplicateur (Keynes, 1936), l'effet, quant à lui, est assimilable à un résultat, une cause ou une conséquence liée à la réalisation de deux événements liés.

3. Hypothèse de travail

Nous retenons l'hypothèse de travail suivante : le régime de change fixe a un effet positif, par rapport au régime de change intermédiaire et au régime de change flexible, sur la compétitivité extérieure d'une économie membre d'une union monétaire hétérogène.

4. Méthodologie de recherche

La présente réflexion ambitionne de déterminer entre les trois régimes de change (le régime de change fixe, le régime de change intermédiaire et le régime de change flexible), celui qui permet l'amélioration significative de la compétitivité d'une économie membre d'une union monétaire hétérogène, en l'occurrence la zone CEMAC. À cet effet, nous prenons appui sur le modèle d'Aloui et Sassi (2005) qui permet d'apprécier l'effet du type de régime de change sur la croissance économique sur un échantillon composé de 53 pays entre 1973 et 1998.

Toutefois, le modèle de référence est adapté en introduisant la compétitivité extérieure des économies membres d'une union monétaire hétérogène. La compétitivité peut alors être influencée soit par le régime de change fixe, soit par le régime de change intermédiaire, soit par le régime de change flexible conduisant à souligner leurs effets respectifs dans le choix du meilleur régime de change.

Ainsi, dans la présente section, nous présenterons tour à tour les variables du modèle, sa spécification et le modèle à des fins d'estimation.

4.1. Les variables du modèle et sa spécification

Nous présenterons tout d'abord les variables du modèle, avant de procéder ensuite à sa spécification.

4.1.1. Les variables du modèle

Les variables du modèle comprennent la variable expliquée, d'une part, et les variables explicatives, d'autre part.

4.1.1.1 La variable expliquée

La variable expliquée est la compétitivité extérieure (*comp*) qui est représentée par l'indicateur des termes de l'échange, mesuré par le ratio entre les prix des exportations et des importations.

4.1.1.2. Les variables explicatives

Les variables explicatives sont les suivantes :

- le régime de change caractérisant une variable discrète définie sous forme de codes ainsi qu'il suit. La valeur 0 correspond au code du régime de change fixe ($rcf = 0$), la valeur 1 est le code du régime de change intermédiaire ($rci = 1$) et la valeur 2 représente le code du régime de change flexible ($rcfl = 2$).

Il faut souligner que la majorité des travaux empiriques utilise un modèle binomial excluant la possibilité de mettre en avant les facteurs qui aideraient aux choix du régime de change intermédiaire (FMI, 1997 ; Allegret, 2007 ; Allegret et al., 2008). C'est pourquoi une estimation d'un modèle logit multinomial non ordonné a été choisie ici. Elle offre le même statut aux trois catégories de régimes de change retenus.

Nous privilégions la classification des régimes de change de Reinhart et Rogoff (2004) qui étudie l'évolution des régimes de change avec une base homogène sur une longue période. Elle se distingue ainsi des autres classifications de régimes de change sur deux aspects principaux : (a) elle intègre l'existence des taux de change multiples et des marchés parallèles, ce qui permet d'avoir une vue plus complète des régimes de change ; (b) elle considère des régimes de change dits de long terme, car ils sont estimés sur des périodes de cinq ans.

En conséquence, des modifications de régimes de change temporaires (se produisant à l'intérieur de la période de cinq ans) seront comptabilisées comme changements de régimes

dans les autres classifications et non par Reinhart et Rogoff si entre-temps le taux de change est revenu à sa position initiale ;

- le niveau de développement du secteur financier (df) qui est mesuré par le rapport entre le crédit au secteur privé et le Produit Intérieur Brut (PIB) ;
- la croissance économique (y), captée par le taux de croissance annuelle du produit intérieur brut ;
- enfin, le taux d'inflation ($inf\ l$), mesuré par la variation annuelle de l'indice des prix à la consommation.

4.1.2. La spécification du modèle

Le modèle s'écrit alors ainsi qu'il suit :

$comp = f(rc; X)$, [1] avec : $comp$, la compétitivité de l'économie i membre de la zone CEMAC ; rc , une variable multinomiale composée de trois catégories, notamment : le régime de change fixe (rcf), le régime de change intermédiaire (rci) et le régime de change flexible ($rcfl$) ; X , le vecteur des autres variables explicatives quantitatives susceptibles d'influencer la compétitivité-prix l'économie i membre de la zone CEMAC. Il s'agit plus précisément du niveau de développement du secteur financier (df) ; de la croissance économique (y) et du taux d'inflation ($inf\ l$).

Nous privilégions la présentation du modèle sous la forme d'un panel cylindré du modèle à des fins d'estimation en raison du fait qu'un tel panel se caractérise par le même nombre de périodes pour chaque individu considéré, soit :

$$comp_{it} = \beta_0 + \beta_{rcf}rcf_{it} + \beta_{rci}rci_{it} + \beta_{rcfl}rcfl_{it} + \beta_{df}df_{it} + \beta_y y_{it} + \beta_{infl}infl_{it} + \varepsilon_{it} \quad [2]$$

avec : (i), l'indice caractéristique des pays membres de la zone CEMAC ; (t), l'indice caractéristique de la dimension temporelle ; $comp_{it}$, la compétitivité extérieure de l'économie i membre de l'union monétaire à la période t ; rcf_{it} , le régime de changes fixes choisi par l'économie i membre de la zone CEMAC à la période t ; rci_{it} , le régime de changes intermédiaires choisi par l'économie i membre de la zone CEMAC à la période t ; $rcfl_{it}$, le régime de changes flexibles choisi par l'économie i membre de la zone CEMAC à la période t ; β_{rcf} , le coefficient du régime de changes fixes ; β_{rci} , le coefficient du régime de changes intermédiaires ; β_{rcfl} , le coefficient du régime de changes flexibles ; β_{df} , le coefficient de la variable niveau de développement du secteur financier ; β_y , le coefficient de la variable taux de croissance annuel de l'activité économique ; β_{infl} , le coefficient de la variable inflation ; β_0 , la constante ; ε_{it} , le terme d'erreur de l'économie i membre de la zone CEMAC à la période t .

Le signe des coefficients des trois types de régime de change (notamment le régime de changes fixes, le régime de changes intermédiaires et le régime de changes flexibles) peut être positif ou négatif. Un signe positif du coefficient du régime de change fixe révèle qu'il influence positivement la compétitivité extérieure des économies membres de la zone CEMAC. Un signe négatif du coefficient de la variable régime de change fixe montre qu'il influence négativement la compétitivité extérieure des économies membres de la zone CEMAC laissant penser qu'un tel régime peut permettre une amélioration significative de la compétitivité extérieure des économies membres de cette zone monétaire. Il en est de même pour l'effet du régime de change intermédiaire, d'une part, et du régime de change flexible, d'autre part. Nous pouvons, à présent, procéder à l'estimation du modèle, avant la présentation des résultats obtenus.

4.2. L'approche économétrique adoptée

Le panel d'étude est constitué des six (6) pays membres de la zone CEMAC. Les données utilisées proviennent des statistiques de la Banque Mondiale (WDI, 2019). Elles sont annuelles et couvrent la période allant de 1970 à 2019 (soit 49 ans) pour cinq (5) pays membres (Cameroun ; République Centrafricaine, Congo, Gabon et Tchad), d'une part, et de 1985 à 2019

(soit 34 ans) pour la Guinée Equatoriale, d'autre part, en raison de son adhésion tardive à la CEMAC en 1984. Pour ce qui est des tests préliminaires, la démarche économétrique empruntée conduit à différencier l'appréciation de la robustesse des variables quantitatives, de celle des variables qualitatives. Le traitement des variables quantitatives passe par une analyse de leur dynamique stochastique, qui nécessite de tester leur stationnarité respective, d'une part, et l'existence d'au moins une relation de cointégration à long terme entre la variable expliquée et le vecteur des autres déterminants, d'autre part.

4.2.1. Le test de racine unitaire en panel

Nous recourons au test de racine unitaire en panel, notamment le test d'Im, Pesaran et Shin (2003). Son intérêt est d'accroître le nombre d'observations, augmentant ainsi la puissance des tests par rapport à ceux réalisés sur séries temporelles individuelles en petit échantillon (Hurlin et Mignon, 2005). Appliqué à notre champ d'investigation, le recours au test d'Im, Pesaran et Shin (2003) présente l'avantage d'intégrer l'hétérogénéité des pays membres dans la zone CEMAC, liée notamment à leurs structures économiques différentes. Le tableau 1 suivant présente la synthèse des résultats des tests de racine unitaire appliqué sur les variables du modèle.

Tableau 1 : Les résultats du test de racine unitaire en panel

	Test d'Im, Pesaran et Shin (IPS)	p-value
Comp	-3,0E+15	0,0000
y	-14,7494	0,0000
infl	-13,2889	0,0000
df	-7,19225	0,0000

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel Eviews 8.

Les résultats obtenus montrent que les variables du modèle sont stationnaires en différence première (intégrées d'ordre 1).

Nous pouvons dès à présent procéder au test de cointégration en panel.

4.2.2. Le test de cointégration en panel

La cointégration peut s'appréhender comme un co-mouvement systématique à long terme entre le vecteur des variables du modèle (Yoo, 2006). Pour ce faire, nous recourons au test de Pedroni dont les résultats sont récapitulés dans le tableau 2 suivant.

Tableau 2 : Les résultats des tests de cointégration en panel

Tests	statistiques	P-value	Statistique pondérée	P-value
Panel v-Statistic	-1,461980	0,9281	-0,976082	0,8355
Panel rho-Statistic	0,745732	0,7721	-0,083028	0,4669
Panel PP-Statistic	-0,533329	0,2969	-1,691627	0,0454
Panel ADF-Statistic	2,295727	0,9892	1,263912	0,8969

Source : Résultats obtenus à partir du logiciel Eviews 8.

Il en ressort que la compétitivité et l'ensemble des variables explicatives du modèle entretiennent au moins une relation de long terme dans le cadre de la zone CEMAC retenus dans notre échantillon.

4.3. La procédure d'estimation

Nous privilégions, à la suite d'Arellano et Bond (1991), une inférence statistique par la méthode des moments généralisée (MMG). Il s'agit plus précisément d'un estimateur qui suppose, d'une part, que les termes d'erreur sont indépendants et homoscédastiques entre les individus et dans le temps, et d'autre part qui utilise les résidus obtenus pour construire une estimation de la matrice des variances-covariances. Une telle méthode autorise donc la prise en compte de l'hétéroscédasticité entre individus, de l'autocorrélation des termes d'erreurs et des biais de simultanéité et d'erreurs de mesure (Bourbonnais, 2015).

5. Résultats et discussion

Nous procéderons tout d'abord à la présentation des résultats de l'estimation du modèle, avant leur discussion.

5.1. La présentation des résultats obtenus

La synthèse des résultats des estimations du modèle obtenus est récapitulée dans le tableau 3 ci-après.

Tableau 3 : La synthèse des résultats de l'estimation du modèle

Variable expliquée : Compétitivité extérieure (<i>comp</i>)			
Variables explicatives	Coeff.	t-stat	P-value
Régime de change flexible (<i>rcfl</i>)	2,723	4,0306	0,0001
Régime de changes intermédiaire (<i>rci</i>)	7,402	4,0306	0,0001
Régime de changes fixe (<i>rcf</i>)	20,122	4,0306	0,0001
Développement financier (<i>df</i>)	-1,743	-2,716	0,0071
Croissance économique (<i>y</i>)	0,125	1,193	0,2339
Inflation (<i>inf l</i>)	-0,0579	0,5505	0,5824
$R^2 = 0,8845$			
$AdjR^2 = 0,8821$			
$DW = 2,613$			
$J - stat = 16,72$, $Pr(J - stat) = 0,010348$			
Nombre d'observations : 243			

Source : Auteur.

Il en ressort que le régime de change fixe a l'effet positif le plus important sur la compétitivité extérieure des économies membres de la zone CEMAC par rapport au régime de change intermédiaire et au régime de change flexible. Ainsi, le régime de change fixe agit avec un effet statistiquement significatif et positif sur la compétitivité extérieure des économies membres de cette zone monétaire avec un coefficient de 20,122, par rapport au régime de change intermédiaire et au régime de change flexible qui présentent chacun un coefficient de 7,402 et de 2,723 respectivement. Le régime de changes fixes permet effectivement une amélioration notable de la compétitivité extérieure des économies membres de la zone CEMAC, ce qui confirme notre hypothèse de travail.

Concernant les autres variables explicatives du modèle, seul le niveau de développement du secteur financier agit avec un impact statistiquement significatif et négatif (-1,74) sur la compétitivité extérieure de chaque économie membre de la zone CEMAC. La croissance économique et le taux d'inflation n'ont pas d'effet statistiquement significatif sur la compétitivité extérieure de chaque économie membre de cette zone puisque les valeurs ($t=1,193$

et $t=0,5505$ respectivement) de leurs tests de significativité individuelle (le test t de Student) rejette l'hypothèse d'acceptation eu égard à leurs p -values ($p=0,2339$ et $p=0,5824$) respectives.

5.2. Discussion

Bien que les résultats obtenus montrent clairement que le régime de change fixe permet une amélioration notable de la compétitivité extérieure des économies membres de la zone CEMAC, il ne constitue pas cependant la meilleure solution pour la gestion des disparités nationales dans cette zone monétaire.

5.2.1. Le régime de change fixe, un moyen pour améliorer la compétitivité dans la zone CEMAC

L'un des avantages reconnus au régime de change fixe est qu'il permet le développement des échanges internationaux. Tel est effectivement la situation des économies membres de la zone CEMAC, lorsqu'on considère leur degré d'ouverture. Il suffit en cela de se référer aux valeurs (moyenne, maximale et minimale) de leur taux d'ouverture commerciale entre 1990 et 2019 (tableau 4).

Tableau 4 : Le taux d'ouverture commerciale des pays membres de la CEMAC

	Moyenne	Maximum	Minimum
Cameroun	43,1	52	31
Centrafrique	41,7	55	33
Congo	278,1	495	55
Gabon	87,7	101	76
Guinée Equatoriale	331	531	131
Tchad	69,59	126	35

Source: L'Auteur.

Ainsi, trois situations caractérisent le degré d'ouverture commerciale des pays membres de la zone CEMAC, notamment : 1°) un degré moyen d'ouverture par pays sur l'ensemble de la période de 43,1 % pour le Cameroun, 41,7 % pour la Centrafrique, 278,1 % pour le Congo, 87,7 % pour le Gabon, 331 % pour la Guinée Equatoriale et 69,59 % pour le Tchad ; 2°) un degré élevé d'ouverture de 52 % pour le Cameroun atteint en 2018, 55 % pour la Centrafrique enregistré en 1997, 495 % pour le Congo en 2011, 101 % pour le Gabon en 2000, 531 % pour la Guinée Equatoriale et 126 % pour le Tchad réalisé en 2002 ; 3°) un degré faible d'ouverture de 31 % pour le Cameroun atteint en 1993, 33 % pour la Centrafrique enregistré en 2009, 55 % pour le Congo en 1992, 76 % pour le Gabon en 1990, 131 % pour la Guinée Equatoriale en 2005 et 35 % pour le Tchad en 1992.

Toutefois, l'examen du commerce extérieur des pays membres de la zone CEMAC révèle plutôt une forte concentration de leurs échanges internationaux sur un petit nombre de produits échangés, d'une part, et de partenaires, d'autre part. Par rapport aux produits échangés, la structure de leurs exportations indique effectivement qu'ils sont essentiellement composés de produits de base dont le pétrole représente environ 60 % de part des produits échangés pour la plupart des pays considérés. Par ailleurs, les prix de ces matières premières sont déterminés sur les marchés internationaux entraînant nécessairement les fluctuations des recettes d'exportation, et donc les recettes budgétaires, en raison de leur forte exposition à la spéculation sur ces marchés.

La structure des exportations incline alors à penser que l'élasticité-prix des exportations n'est pas significative, puisque la structure oligopolistique des marchés internationaux des matières premières révèle que le volume exporté de matières premières dépend davantage des conditions

de la demande dans les pays partenaires (Ondo Ossa, 1999). La structure de leurs importations, quant à elle, est dominée par les biens manufacturés et les produits de consommation courante en raison du fait que leur secteur industriel local est peu développé. Par conséquent, la demande de biens manufacturés nationale est alors incompressible du fait de la faible substitution des importations par la production domestique.

A cet égard, trois grands groupes de produits, constituant l'ensemble des importations de cette zone monétaire, peuvent alors être distingués à savoir les biens manufacturés (entre 40 et 70 %), les biens alimentaires (entre 20 et 30 %), les produits textiles et autres fournitures (entre 5 et 10 %) (Essiane et Ngomba Bodi, 2018). En conséquence, la structure des importations des pays membres de la zone CEMAC révèle qu'elles sont fonction de la demande interne essentiellement. L'atout principal du régime de changes fixes pour les économies membres de la zone CEMAC est indéniablement le développement de leurs échanges internationaux. Toutefois, leurs performances économiques sont dépendantes des activités de secteurs vulnérables et, en général, de la production d'une ou de quelques matières premières. Autant d'inconvénients qui font du choix du régime de change fixe une solution sous-optimale de la zone.

5.2.2. Le régime de change fixe, une solution sous-optimale pour la gestion des hétérogénéités de la CEMAC

En dépit de l'accentuation du degré d'ouverture commerciale des économies membres de la CEMAC, une autre caractéristique est leur faible diversification. La diversification est ici mesurée par l'indice de Grubel et Liyod (1971) (tableau 6).

Tableau 5 : L'indice des échanges intra-branches des pays membres de la CEMAC de 1990 à 2019

	Moyenne (%)	Maximal (%)	Minimal (%)
Cameroun	50,76	85,59	17,12
Centrafrique	44,21	99,45	0,69
Congo	11,58	85,88	0,21
Gabon	44,90	96,94	0,42
Guinée Equatoriale	15,31	82,74	0,03
Tchad	31,68	98,92	0,25

Source : Calcul effectué par l'Auteur à partir des données de la Banque Mondiale.

Il en ressort que la performance moyenne des échanges intra-branches est de 50,76 % pour le Cameroun, 44, 21% pour la Centrafrique, 11, 58 % pour le Congo, 44, 90 % pour le Gabon, 15, 31 % pour la Guinée Equatoriale et 31, 68 % pour le Tchad entre 1990 à 2019. La performance maximale du commerce intra-branche est de 85, 59 % en 1992 pour le Cameroun, de 99,45 % en 2009 pour la Centrafrique, de 85,88 % en 1998 pour le Congo, de 96,94 % en 2000 pour le Gabon, de 82,74 % en 1994 pour la Guinée Equatoriale et de 98, 92 % en 2009 pour le Tchad. La plus faible performance du commerce intra-branche est de 17, 12 % en 2001 pour le Cameroun, de 0,69 % en 1990 pour la Centrafrique, de 0,21 % en 1990 pour le Congo, de 0,42 % en 1993 pour le Gabon, de 0,03 % en 2011 pour la Guinée Equatoriale et de 0,25 % en 1991 pour le Tchad.

À cet égard, le développement des échanges internationaux en tant qu'atout du régime de change fixe est relativisé dans le cas des économies membres de la CEMAC, car leur faible diversification accentue la propension à favoriser l'exposition au risque de change. En effet, selon Berthélemy (2005), la diversification d'un pays réduit son exposition au risque de change en raison du fait qu'il est moins sensible aux chocs asymétriques surtout pour un pays exportant les matières premières, dont les fluctuations des cours sont très fortes sur le marché international.

Par ailleurs, le choix du régime de change fixe constitue une manière de se lier les mains pour les gouvernements considérés. Il en est ainsi de la perte d'autonomie de la politique monétaire en raison de la faible mobilité des capitaux dans cette zone monétaire induite par les flux des investissements directs étrangers (IDE). Le tableau 5 suivant présente les valeurs significatives de l'évolution des flux de capitaux, notamment les flux des investissements directs étrangers entre 1990 et 2019.

Tableau 6 : Les Investissements directs étrangers des pays membres de la CEMAC (en % PIB)

	Moyenne	Maximum	Minimum
Cameroun	1,20	5,53	-1,01
Centrafrique	1,11	5,89	-0,78
Congo	10,96	38,80	-0,18
Gabon	0,89	5,50	-8,58
Guinée Equatoriale	27,38	161,82	-4,95
Tchad	6,00	46,49	-3,75

Source : L'Auteur.

Ainsi :

- le stock moyen d'investissements directs étrangers accumulé entre 1990 et 2014 représente 1,20 % du PIB au Cameroun, 1,11 % en République Centrafricaine, 10,96 % au Congo, 0,89 % au Gabon, 27,38 % en Guinée Equatoriale et 6 % au Tchad ;
- le stock d'investissements directs étrangers le plus élevé est de 5,53 % du PIB pour le Cameroun réalisé en 2002, de 5,89 % en 2008 pour la république Centrafricaine, de 38,80 % en 2014 au Congo, de 5,50 % en 2013 au Gabon, de 161,82 % en 1996 en Guinée Equatoriale et de 46,49 % en 2002 au Tchad ;
- le stock minimal des investissements directs étrangers est de -1,01 % du PIB en 1990 au Cameroun, de -0,78 % en 1993 en République Centrafricaine, de -0,18 % en 2004 au Congo, de -8,58 % en 1996 au Gabon, de -4,95 % en 2008 en Guinée Equatoriale et de -3,75 % en 2006 au Tchad.

Le faible niveau de mobilité des capitaux constaté pourrait s'expliquer par la perte d'autonomie de la politique monétaire de la Banque des États de l'Afrique Centrale (BEAC), en raison notamment, d'une part, du fait que les cycles financiers nationaux sont fortement influencés par l'instabilité persistante du cycle financier international, avec comme corollaire l'aptitude à favoriser la spéculation dans cette zone monétaire et, d'autre part, de l'existence de la « peur du flottement » qui incite la banque centrale à importer la politique des banques centrales des grandes économies, particulièrement en phase de relâchement des conditions de financement. Le risque en est la surévaluation de la monnaie sous régionale, de nature à détériorer la compétitivité et générer des déséquilibres extérieurs dans les pays membres.

6. Conclusion

La présente réflexion avait pour objet d'identifier, entre le régime de change fixe, le régime de change intermédiaire et le régime de change flexible, le régime de change qui permet de favoriser une amélioration notable de la compétitivité des économies membres de la zone CEMAC. Un tel objet est motivé par la problématique du choix du meilleur régime de change dans le cadre d'une union monétaire asymétrique, caractérisée par un environnement de grande incertitude et où persiste la pauvreté croissante des populations.

Pour atteindre notre objectif, nous avons procédé à la détermination, entre les trois régimes de change (le régime de changes fixes, le régime de changes intermédiaires et le régime de changes

flexibles), celui qui permet de favoriser l'amélioration notable de la compétitivité extérieure des économies membres d'une union monétaire. À cet effet, nous avons usé de la méthode des moments généralisés (MMG ou GMM en anglais) sur données de panel dynamique à la suite d'Arellano et Bond (1991). Notre analyse a porté sur les six (6) pays membres de la CEMAC sur une période allant de 1970 à 2019.

Le résultat principal que nous avons obtenu révèle alors que le régime de change fixe est celui qui permet de favoriser une telle amélioration notable de la compétitivité, par rapport aux deux autres régimes. Un tel résultat implique que le choix du régime de changes fixes constitue la meilleure option pour cette zone monétaire, ce qui infirme toutes les thèses sur la non-pertinence du type d'ancrage en vigueur dans la zone franche en général et la CEMAC en particulier (Tinél, 2016 ; Avome et Noumba, 2019 et Kako Nubukpo, 2021).

Il faut relever que l'atout principal du régime de changes fixes pour les économies membres de la zone CEMAC est indéniablement le développement de leurs échanges internationaux. Toutefois, leurs performances économiques sont dépendantes des activités de secteurs vulnérables et, en général, de la production d'une ou de quelques matières premières. Autant d'inconvénients qui font du choix du régime de change fixe une solution sous-optimale de la zone.

Par ailleurs, le faible niveau de mobilité des capitaux constaté pourrait s'expliquer par la perte d'autonomie de la politique monétaire de la Banque des États de l'Afrique Centrale (BEAC), en raison notamment, d'une part, du fait que les cycles financiers nationaux sont fortement influencés par l'instabilité persistante du cycle financier international, avec comme corollaire l'aptitude à favoriser la spéculation dans cette zone monétaire et, d'autre part, de l'existence de la « peur du flottement » qui incite la banque centrale à importer la politique des banques centrales des grandes économies, particulièrement en phase de relâchement des conditions de financement. Le risque en est la surévaluation de la monnaie sous régionale, de nature à détériorer la compétitivité et générer des déséquilibres extérieurs dans les pays membres.

Références

- (1) Aizenman, J. (1994). Monetary and real shocks, productive capacity and exchange rate regimes. *Economica*, 61(244), 407-434.
- (2) Aizenman, J. et Hausmann, R. (2000). Exchange rate regimes and financial-market imperfections. Working Paper, 7738, 1-20.
- (3) Allegret, J.-P., Ayadi, M. et Haouaoui Khouni, L. (2011). Le choix d'un régime de change dans les pays émergents et en développement peut-il être optimal en dehors des solutions bipolaires ? *Revue économique*, 62, 133-162.
- (4) Aloui, C. et Sassi, H. (2005). Régime de change et croissance économique : une investigation empirique. *Economie internationale*, 4(104), 97-134.
- (5) Avom, D. et Noumba, I. (2019). La résilience de la zone Franc à l'épreuve des critiques persistantes, *Revue Interventions économiques*, 61, 1-24.
- (6) Bailliu, J., Lafrance, R. et Perrault, J. F. (2002). Does Exchange Rate Policy Matter for Growth ? Document de travail, 2002(17), 1-43.
- (7) Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33, 99-123.
- (8) Bénassy-Quéré, A., Fontagné, L. et Lahrière-Révil, A. (2001). Exchange rate strategies in the competition for attracting FDI. *Journal of the Japanese and International Economies*, 15(2), 178-198.
- (9) Berthélemy, J. C. (2005). Commerce international et diversification économique. *Revue d'Economie Politique*, 115 (5).

- (10) Bismut, C. et Ripoll, L. (2000). Performances réelles et Régime de changes. Working paper, GDR d'Economie et de Finances Internationales quantitatives, Ouverture Economique et Développement, Tunis 23(24), 1-15.
- (11) Braga de Macedo, J., Cohen, D. et Reisen, H. (2001). Taux de change : ni fixe, ni flottant. Les taux de change dans les marchés émergents, les économies de transition et les pays en développement. Etudes du Centre de Développement, OCDE.
- (12) Branson, W. H. (2001). Régimes de change intermédiaires pour cinq groupes de pays en développement. In Taux de change : ni fixe, ni flottant. Les taux de change dans les marchés émergents, les économies de transition et les pays en développement », Etudes du Centre de Développement, OCDE.
- (13) Bubula, A. et Ötker-Robe, I. (2002). The Evolution of Exchange Rate Regimes since 1990: Evidence from De Facto Policies. IMF Working Paper, 02, 155.
- (14) Campa, J. M. et Goldberg, L. S. (1999). Investment, pass-through, and exchange rates: A cross-country comparison. *International Economic Review*, 40(2), 287-314.
- (15) Chang, R. et Velasco, A. (2000). Exchange-rate policy for developing countries. *American Economic Review*, 90 (2), 71-75.
- (16) Clark, P. B. (1973). Uncertainty, exchange risk and the level of international trade. *Western Economic Journal*, 11 (3), 302-313.
- (17) Coudert, V. et Yanitch, J-P (2002). Dix ans de transition des régimes de change des pays d'Europe centrale et orientale candidats à l'Union européenne : bilan et perspectives. *Bulletin de la Banque de France*, 99.
- (18) Curdia, V. et Woodford, M. (2016). Credit frictions and optimal monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 84, 30-65.
- (19) Devereux, M. B. et Engel, C. (1998). Fixed versus Floating exchange rates: how price setting affects the optimal choice of exchange rate regime. NBER, Working paper, 68637, 1-52.
- (20) Essiane, P.N.D. et Ngomba Bodi, F.G. (2018). Estimation des élasticités du commerce extérieur dans des économies en développement riches en ressources naturelles : le cas des pays de la CEMAC. Working Paper, 05.
- (21) Fonds Monétaire International (1997). Exchange rate arrangements and economic performance in developing countries. *World Economic Outlook*, Washington, DC.
- (22) Fonds Monétaire International (1999). Exchange rate arrangements and currency convertibility: Developments and issues. *World Economic Outlook*, Washington, D.C.
- (23) Fonds Monétaire International (2004). Exchange arrangements and foreign exchange markets: Developments and issues. *World Economic Outlook*, Washington, D.C.
- (24) Franke, G. (1991). Exchange rate volatility and international trading strategy. *Journal of International Money and Finance*, 10 (2), 292-307.
- (25) Frankel, J. A. et Rose, A. K. (2002). An estimate of the effect of common currencies on trade and income. *Quarterly Journal of Economics*, 117 (2), 437-466.
- (26) Friedman, M. (2002). Changes flexibles ou étalon international : les leçons de l'histoire. Dunod, Paris.
- (27) Gertler, M. et Kiyotaki, N. (2015). Banking, liquidity, and bank runs in an infinite horizon economy. *American Economic Review*, 105, 2011-43.
- (28) Grubel, H. G. and Lloyd, P. J. (1975), *Intra-industry Trade, the Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, McMillan, London.
- (29) Hurlin, C. et Mignon, V. (2005). Une synthèse des tests de racine unitaire sur données de panel. *Economie et prévision*, 3(169-170-171), 253-294.
- (30) Hurlin, C. et Mignon, V. (2006). Une synthèse des tests de cointégration sur données de panel. Halshs-0070887.

- (31) Katz, M. et Weisfeld H. (2004). La zone franc aujourd'hui : défis à relever et mesures à prendre. *Revue d'économie financière*, 75, 249-261.
- (32) Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 73, 28-44.
- (33) Lachaal, L. (2001). La compétitivité : Concepts, définitions et applications. In : Laajimi A. (ed.), Arfa L.(ed.) . *Le futur des échanges agro-alimentaires dans le bassin méditerranéen : Les enjeux de la mondialisation et les défis de la compétitivité*. Zaragoza : CIHEAM, 57, 29 -36.
- (34) Lafay, G. (1976). Compétitivité, spécialisation et demande mondiale. *Economie et Statistiques*, 80, 25-36.
- (35) Lahrière-Revil, A. (1999). *Les régimes de change*, La Découverte, Paris.
- (36) Lall, S. (2001). Competitiveness indices and developing countries: an economic evaluation of the global competitiveness report. *World development*, 29, 1501–1525.
- (37) Laskar, D. (1993). Union monétaire : différences structurelles et asymétrie des chocs. *Revue économique*, 44(6), 1045-1070.
- (38) Masson, P. R. (2001). Exchange Rate Regime Transitions. *Journal of Development Economics*, 64(2), 571-586.
- (39) Mathis, J., Mazier, J. et Rivaud-Danset, D. (1988). *La compétitivité industrielle*. Dunod Paris.
- (40) Mundell, R. (1963). Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29, 475-485.
- (41) Nubukpo, K. (2021). *Du franc CFA à l'éco Demain, la souveraineté monétaire ?* Fondation Jean-Jaures éditions / éditions de l'Aube, Paris.
- (42) Obstfeld, M. et Rogoff, K. (1995). The Mirage of Fixed Exchange Rates. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 73-96.
- (43) Ondo Ossa, A. (1999). La problématique de l'intégration en Afrique Subsaharienne (le cas des pays de la CEMAC). *Economie et Gestion*, 1(2), 24-46.
- (44) Ondo Ossa, A. (2017). *Economie Monétaire et Financière Internationale*. Editions universitaires européennes.
- (45) Pedroni, P. (1995). Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. *Working Paper in Economics*, 95(013).
- (46) Raffinot, M. et Venet, B. (2003). *La balance des paiements*. La Découverte, Paris.
- (47) Reinhart, C. et Rogoff, K. (2002). The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation. *Quarterly Journal of Economics*, 119, 1-48.
- (48) Rose, A. K. (2000). One money, one market: The effect of common currencies on trade. *Economic Policy*, 30, 7-33.
- (49) Tinel, B. (2016). Le fonctionnement des comptes d'opérations et leur rôle dans les relations entre la France et les pays africains, halshs-01391233, 1-15.
- (50) Williamson, J. (2000). Exchange Rate Regimes for Emerging Markets: Reviving the Intermediate Option. *Institute for International Economics*, Washington D.C.

Annexes

Annexe 1 : Les résultats du test de racine unitaire en panel

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)							
Series: D(COMP)							
Date: 08/24/20 Time: 18:26							
Sample: 1970 2019							
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends							
User-specified lags: 1							
Total number of observations: 267							
Cross-sections included: 6							
Method					Statistic		Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat					-3.0E+15		0.0000
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality							
Intermediate ADF test results							
Cross						Max	
section	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Lag	Obs
1	-5.6389	0.0001	-2.179	0.664	1	1	47
2	-6.E+15	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
3	-4.8061	0.0017	-2.179	0.664	1	1	47
4	-3.9210	0.0188	-2.179	0.664	1	1	47
5	-3.0011	0.1428	-2.179	0.664	1	1	47
6	-5.1486	0.0011	-2.174	0.725	1	1	32
Average	-1.E+15		-2.178	0.674			

Source : résultat tiré du logiciel Eviews 8.

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)							
Series: D(Y)							
Date: 08/24/20 Time: 18:27							
Sample: 1970 2019							
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends							
User-specified lags: 1							
Total number of observations: 267							
Cross-sections included: 6							
Method					Statistic		Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat					-14.7494		0.0000
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality							
Intermediate ADF test results							
Cross						Max	
section	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Lag	Obs
1	-7.1654	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
2	-8.4709	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
3	-6.2656	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
4	-6.2275	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
5	-8.1073	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
6	-6.4936	0.0000	-2.174	0.725	1	1	32
Average	-7.1217		-2.178	0.674			

Source : résultat tiré du logiciel Eviews 8.

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)							
Series: D(INFL)							
Date: 08/26/20 Time: 00:42							
Sample: 1970 2019							
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends							
User-specified lags: 1							
Total number of observations: 267							
Cross-sections included: 6							
Method					Statistic		Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat					-13.2889		0.0000
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality							
Intermediate ADF test results							
Cross						Max	
section	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Lag	Obs
1	-5.9214	0.0001	-2.179	0.664	1	1	47
2	-6.8314	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
3	-6.5582	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
4	-7.3317	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
5	-7.8538	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
6	-5.2966	0.0008	-2.174	0.725	1	1	32
Average	-6.6322		-2.178	0.674			

Source : résultat tiré du logiciel Eviews 8.

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)							
Series: D(DF)							
Date: 08/24/20 Time: 18:26							
Sample: 1970 2019							
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends							
User-specified lags: 1							
Total number of observations: 267							
Cross-sections included: 6							
Method					Statistic		Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat					-7.19225		0.0000
** Probabilities are computed assuming asymptotic normality							
Intermediate ADF test results							
Cross						Max	
section	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Lag	Obs
1	-3.3024	0.0783	-2.179	0.664	1	1	47
2	-4.7858	0.0018	-2.179	0.664	1	1	47
3	-4.6535	0.0026	-2.179	0.664	1	1	47
4	-4.8461	0.0015	-2.179	0.664	1	1	47
5	-6.3969	0.0000	-2.179	0.664	1	1	47
6	-3.5482	0.0510	-2.174	0.725	1	1	32
Average	-4.5888		-2.178	0.674			

Source : résultat tiré du logiciel Eviews 8.

Annexe 2 : Le résultat du test de cointégration en panel

Pedroni Residual Cointegration Test					
Series: COMP DF Y INFL					
Date: 08/26/20 Time: 01:08					
Sample: 1970 2019					
Included observations: 300					
Cross-sections included: 6					
Null Hypothesis: No cointegration					
Trend assumption: Deterministic intercept and trend					
User-specified lag length: 1					
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel					
Alternative hypothesis: common AR coeffs. (within-dimension)					
		<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>	<u>Weighted</u>	<u>Prob.</u>
				<u>Statistic</u>	
Panel v-Statistic		-1.461980	0.9281	-0.976082	0.8355
Panel rho-Statistic		0.745732	0.7721	-0.083028	0.4669
Panel PP-Statistic		-0.533329	0.2969	-1.691627	0.0454
Panel ADF-Statistic		2.295727	0.9892	1.263912	0.8969
Alternative hypothesis: individual AR coeffs. (between-dimension)					
		<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>		
Group rho-Statistic		0.515296	0.6968		
Group PP-Statistic		-1.635119	0.0510		
Group ADF-Statistic		1.064090	0.8564		
Cross section specific results					
Phillips-Peron results (non-parametric)					
Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
1	0.442	9.974501	9.963286	2.00	49
2	0.648	1.519652	1.561597	3.00	49
3	0.735	13.68381	15.02145	2.00	49
4	0.830	25.99804	25.79795	2.00	49
5	0.738	5.620884	6.299505	5.00	49
6	0.106	32.53404	32.53404	0.00	34
Augmented Dickey-Fuller results (parametric)					
Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
1	0.562	9.675681	1	--	48
2	0.579	1.485345	1	--	48
3	0.728	13.95226	1	--	48
4	0.882	23.97035	1	--	48
5	0.785	5.693011	1	--	48
6	0.112	32.87673	1	--	33

Source : résultat tiré du logiciel Eviews 8.

Annexe 3 : Les caractéristiques des principales typologies des régimes de change

	Déterminants de la classification des régimes de change	Avantages	Inconvénients
Ghosh, Gulde et Wolf (2003)	- classification jure (régime déclaré) ; - observations du comportement réel du taux de change nominal.	- elle utilise des informations quantitatives et qualitatives (à partir des études du FMI) ; - classification très détaillée.	- elle dépend largement des intentions des autorités ; - elle requiert des jugements subjectifs ; - sur certaines périodes, quelques pays sont inclassables.
FMI (1999, 2003) Bubula et Ötker-Robe(2002)	- Classification <i>de jure</i> ; - Données quantitatives portant sur le taux de change et les réserves ; - Données quantitatives afférentes aux objectifs et à la politique des autorités monétaires.	- Elle utilise des informations quantitatives et qualitatives - Tous les pays membres sont classés. - Elle est mise à jour de façon continue.	- Elle requiert des jugements subjectifs.
Levy-Yeyatis et Struzenegger (2002)	- Aucune classification <i>de jure</i>. - Observation du ratio Variabilité du taux de change et Variabilité des réserves de change. - Utilisation de la technique statistique de la <i>cluster analysis</i>	- Elle utilise la volatilité des réserves internationales - C'est une approche systématique ; elle n'exige pas de jugement.	- Les données sur les réserves ne couvrent pas les produits dérivés. - En moyenne, pour un pays donné, l'étude couvre 15 années.
Reinhart et Rogoff (2004)	- Classification <i>de jure</i>. - Cotation sur un marché parallèle (libre). - Variabilité du taux de change. - Variabilité du taux d'inflation.	- Elle utilise les informations concernant les taux de change doubles/parallèles. - La période d'étude est assez longue. - Elle se sert des taux de changes mensuels pour identifier le régime. - C'est une approche systématique ; elle n'exige pas de jugement.	- Pour certains pays, la classification ne couvre pas toute la période.

Source : Aloui et Sassi (2005).

Annexe 4 : Les typologies des régimes de change

Classification	Régimes fixes	Régimes intermédiaires	Régimes flexibles
FMI (1999)	1- Régime sans monnaie propre ; 2- Caisse d'émission ; 3- Change fixe	4-Bandes de fluctuations ; 5- Change glissant ; 6-Bandes glissantes.	7- Flottement géré ; 8- Flottement pur.
Ghosh, Gulde et Wolf (2003)	1-ancrage par rapport à une seule monnaie ; 2- ancrage par rapport à un panier de devises ; 3- autres « ancrage publiés » par rapport à un panier de devises ; 4- ancrage par rapport à un panier non divulgué	5- système coopératifs ; 6- flottements « non classés » ; 7- flottement à l'intérieur d'une fourchette prédéterminée.	8- flottement sans une fourchette prédéterminée ; 9- flottement pur.
Bubula et Ötoker-Robe(2002)	1- dollarisation ; 2- union monétaire ; 3-currency board.	4- arrimage par rapport à une seule monnaie; 5-arrimage par rapport à un panier de devises ; 6- bande (horizontale) de fluctuations ; 7- changes glissantes (prospectives ou rétrospective) ; 8- flottement fortement dirigé.	9- autre flottement dirigé ; 10- flottement pur.

Source : Aloui et Sassi (2005).