

**De la trinité impossible au dilemme monétaire :
Essai de vérification empirique de l'hypothèse de bipolarité des
régimes de change en zone CEMAC**

**From the impossible trinity to the monetary dilemma :
Verification essay empirical of the hypothesis of bipolarity of
exchange rate regimes in the CEMAC zone**

Freddy Fortuné ONGOUNGA

Enseignant chercheur
Faculté des Sciences Economiques (FSE)
Université Marien Ngouabi (UMNG)
Laboratoire d'Economie et de Management (LEM).
Congo

Date de soumission : 09/06/2024

Date d'acceptation : 11/07/2024

Pour citer cet article :

ONGOUNGA.F.F.(2024). « De la trinité impossible au dilemme monétaire : Essai de vérification empirique de l'hypothèse de bipolarité des régimes », Revue Française d'Economie et de Gestion » Volume : 5 Numéro 7 pp : 495 –515.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons
Attribution License 4.0 International License



Résumé

L'objectif de cet article est de vérifier la pertinence de l'hypothèse de bipolarité des régimes de change en zone CEMAC. En utilisant un modèle ARDL sur données trimestrielles agrégées, couvrant la période allant de 1999 à 2022, les résultats valident cette thèse, suggérant qu'en l'exclusion des régimes de change intermédiaires. Précisément, nos résultats ont permis de dégager deux importantes conclusions. Tout d'abord, à court terme, la BEAC accorderait la priorité aux déséquilibres internes (inflation et chômage) plutôt au suivi du taux de la BCE, ce qui rend optimal, le régime de change flexible. Ensuite, à long terme, nos résultats font apparaître la possibilité d'un arbitrage entre régime de change fixe et régime de change flexible.

Mots clés : Régime de change ; hypothèse bipolaire ; Politique monétaire ; cycle financier mondial ; modèle ARDL.

Classification JEL : E42, E52, F31

Abstract

The objective of this article is to verify the relevance of the hypothesis of bipolarity of exchange rate regimes in the CEMAC zone. Using an ARDL model on aggregated quarterly data, covering the period from 1999 to 2022, the results validate this thesis, suggesting that excluding intermediate exchange rate regimes. Specifically, our results made it possible to draw two important conclusions. First of all, in the short term, the BEAC would give priority to internal imbalances (inflation and unemployment) rather than monitoring the ECB rate, which makes the flexible exchange rate regime optimal. Then, in the long term, our results reveal the possibility of an arbitrage between fixed exchange rate regime and flexible exchange regime.

Keywords : Exchange rate regime; bipolar hypothesis; Monetary Policy ; global financial cycle; ARDL model.

Classification JEL : E42, E52, F31

Introduction

Le choix des régimes de change demeure un sujet majeur mais toujours controversé en macroéconomie internationale. Après le système de Bretton Woods au début des années 70 et l'émergence de l'hypothèse bipolaire au milieu des années 1990, cette problématique a été renouvelée à la suite de la crise financière de 2007-2009¹. Ce regain d'intérêt s'appuie sur l'apparition consécutive d'un cycle financier mondial dont les effets de débordement induits, ont donné lieu à la remise en cause de la thèse selon laquelle, l'adoption d'un régime de changes flottants suffirait pour être à même de combiner l'indépendance de la politique monétaire et la mobilité parfaite des capitaux (Cartapanis, 2019 ; Dees, 2019 & Rey, 2013).

Ce consensus dit de « Washington », forgé à la faveur de l'adoption en 1973, du deuxième amendement aux statuts du Fonds monétaire international (FMI), découle du célèbre cadre théorique inspiré par le triangle d'incompatibilité proposé par Mundell (1968) qui, en réalité, n'accordant aucune place aux régimes intermédiaires, met en évidence l'idée d'une thèse de bipolarité en matière de choix du régime de change. Théorisée plus tard par l'approche du milieu instable (Eichengreen, 1997 ; Gharbi, 2005 ; Obstfeld & Rogoff, 1995), l'hypothèse bipolaire serait basée plus sur les limites qu'ont montrées les régimes intermédiaires dans les pays émergents que sur les gains théoriques potentiels qu'ils procureraient, ce qui justifie l'intérêt de vérifier sa pertinence dans le contexte spécifique de chaque économie. Dans l'environnement international actuel caractérisé par l'existence du cycle financier mondial, l'intuition sous-jacente repose sur le postulat selon lequel, la stabilité des prix implique celle de l'ensemble du système financier.

Il faut dire que si la persistance des régimes de change intermédiaires dans le monde ainsi que les conclusions de certaines validations empiriques (Bénassy-Quéré & Coeuré, 2002 ; Frankel & al., 2000 ; Masson, 2001 ; Williamson, 2000) ont parfois permis de sérieuses réserves quant à la validité de l'hypothèse bipolaire, l'apparition du cycle financier mondial², corollaire de la taille croissante de la finance internationale, semble avoir levé ces doutes, et conforté l'idée d'un consensus en sa faveur. En effet, depuis la crise financière de 2008, à la suite du travail remarquable Rey (2013), de nombreuses études soutiennent que le trilemme de Mundell tend à se transformer en un dilemme monétaire (Artus, 2019 ; Cartapanis, 2019 ; Dees, 2019 ; Farhi

¹ Après crise des « *subprimes* », les politiques monétaires non conventionnelles de la Fed ont produit des effets planétaires, tant sur la liquidité de l'économie mondiale que sur les politiques monétaires de très nombreux pays, parmi les émergents ou dans les économies les plus développées (Cartapanis, 2019).

² A en croire de nombreux auteurs comme Aglietta (2015) ; Rey (2013) & Dees (2019), le cycle financier mondial désigne la forte tendance des crises financières à se reproduire, à la suite d'un boom de crédit et/ou d'une hausse excessive des prix des actifs, avec pour caractéristique majeure, la forte variabilité des taux de change.

& Werning, 2014). L'argument à l'appui souligne que la stabilité financière n'étant plus un simple corollaire de la stabilité des prix, quel que soit le régime de change, une politique monétaire autonome n'est véritablement efficace que si, par ailleurs, elle est renforcée par une politique macroprudentielle active (Aizenman, 2019). L'intuition sous-jacente met en avant les potentiels effets macroéconomiques indésirables associés aux fortes entrées de capitaux (Agénor, 2019)³.

À la suite de la dernière crise financière mondiale de 2007-2009, ces difficultés sont apparues à divers degrés, aussi bien dans les pays de l'OCDE que dans certaines économies en régime de change intermédiaires (comme le Brésil et la Turquie). De leur côté, les pays en changes fixes comme le Panama et les pays de la zone franc n'ont pas échappé pas aux effets induits de ce cycle financier mondial (Furceri & al., 2011). Dans un tel contexte, mener une politique monétaire autonome et assurer la stabilité financière étant désormais une donnée, les responsables politiques n'auraient finalement de choix que binaire : fixer le taux de change ou le laisser flotter. Dès lors qu'un tel dilemme monétaire exclu tout recours possible à une solution intermédiaire, la problématique de la validation de l'hypothèse de bipolarité s'en trouve renouvelée.

Pour les pays africains de la zone franc en générale et ceux de la communauté économique et monétaire d'Afrique centrale (CEMAC) en particulier, deux raisons motivent une telle actualité. La première motivation fait référence au fait que les discussions relatives au projet de création d'une vaste union monétaire ouest-africaine, incluant tous les pays membres de CEDAO, avec à la clé, l'ECO comme monnaie commune, implique de choisir un régime de change adéquat. La seconde renvoie au débat récurrent sur l'avenir du franc CFA et l'arrangement monétaire qui le sous-tend. En plus du fait qu'en l'état actuel de nos connaissances, aucune réflexion du genre ne semble avoir été engagée dans cet espace, par-dessus ces deux raisons, l'intérêt accordé à la problématique de l'hypothèse bipolaire dans les pays de la zone CEMAC repose sur l'apparition du cycle financier mondial dont les effets ont été perceptibles, au regard de l'accommodation de la politique monétaire menée par la BEAC au cours de cette période.

À titre illustratif, entre 2008 et 2010, le taux d'intérêt des appels d'offre est passé de 5,25 % en 2006 à 4 % en 2010, reflétant la réponse des autorités de la BEAC aux effets de la crise

³ Il faut dire que les pressions sur la demande globale et les prix, exercées finalement par ces derniers à travers notamment le boom du crédit, est une source de prêts à risque (notamment les prêts immobiliers) et, d'appréciation du taux de change réel consécutivement à la dégradation du compte courant (Agénor, 2019).

financière mondiale. Sur la même période, le taux de croissance de l'activité a décliné de 3,2 % à 2,1 %. Cette tendance s'est poursuivie jusqu'en 2020. Au-delà des effets du cycle financier mondial, l'impact néfaste du choc pétrolier de 2014 a aussi mis en évidence la vulnérabilité des économies de la zone CEMAC à la conjoncture économique internationale⁴. À la lumière de ce choc, le repli de la croissance économique s'est accompagné du renforcement du déficit courant qui s'est situé à -12,4 % du PIB en 2015, alors qu'il s'établissait à 0,1 % du PIB en 2013. En conséquence, le taux de couverture des émissions monétaires s'est dégradé, se situant à 57,5 % en 2017 contre 97,5 % en 2013. Par référence à l'approche monétaire de la balance de paiements, leur répercussion sur l'offre de monnaie à travers les avoirs extérieurs nets, implique une variabilité de l'inflation et de la production.

Au cours cette période, pour soutenir la demande globale, la Fed a mené une politique de soutien agressive en abaissant son principal taux directeur de 5,25 % à 0,25 %. Même si la BCE s'est plutôt montrée relativement prudente, en faisant baisser son taux directeur jusqu'à 150 points de base, sans descendre en deçà de 1 % (constituant un plancher), le recours à la politique monétaire non conventionnelle a néanmoins mis en lumière les effets nocifs de cette crise sur les canaux de transmission de la politique monétaire⁴. Cet état de fait témoigne à quel point, l'existence du cycle financier mondial impacte significativement la politique monétaire, aussi bien dans les pays en changes fixes que dans ceux en changes flexibles, ce qui jette un sérieux doute sur le principe de la trinité impossible. Dès lors, il paraît pertinent de s'interroger sur la validité de l'hypothèse de bipolarité des régimes de change en zone CEMAC. Ainsi, ce papier aspire à répondre la question suivante : dans la perspective de la remise en cause du franc CFA, et tenant compte de effets du cycle financier mondial, les pays de la CEMAC se limiteraient-ils au choix binaire entre fixité et flexibilité des changes ou, un régime de change intermédiaire demeure également une option envisageable ?

Ceci étant, l'objectif de cet article est de se servir du débat relatif à l'avenir du franc CFA pour tenter de tester l'hypothèse de bipolarité en zone CEMAC. À la lumière de cette introduction, la suite de l'article est articulée en trois sections. La section 1 dresse un état des lieux de la revue de la littérature sur l'hypothèse de bipolarité. La section 2 expose la méthodologie adoptée. La section 3 analyse et discute les résultats avant la conclusion.

⁴ La croissance des crédits distribués au secteur privé de l'économie, après être montée en 2006, jusqu'à un pic proche de 12 %, s'est brutalement effondrée en 2009, devenant négative (cf. Bordes, 2012).

1. Revue de la littérature

La littérature économique sur l'hypothèse de bipolarité est riche en travaux théoriques, même si, du point de vue empirique, peu d'auteurs se sont attachés à vérifier sa validité.

1.1. Considérations théoriques

Sur le plan théorique, les conclusions sont controversées et opposent deux camps : les partisans de l'hypothèse de bipolarité et les tenants du maintien de la trilogie. Chez les défenseurs du bipolarisme, deux principaux arguments sont mobilisés, reposant sur la théorie du milieu instable. Le premier argument tient moins aux gains théoriques potentiels des régimes de coin qu'aux faits (Bayoumi & Eichengreen, 1998 ; Fisher, 2001 ; Obstfeld & Rogoff, 1995).

Obstfeld & Rogoff (1995) mettent en avant le caractère vulnérable des solutions intermédiaires, et soutiennent que les régimes de change intermédiaires répandent les cas d'aléa moral et d'anti-sélection lors que le compte de capital est ouvert⁵. Les deux auteurs concluent que les régimes de change intermédiaires sont tellement vulnérables dans le temps que les pays dont les marchés financiers sont intégrés au marché international des capitaux, seront contraints à long terme, à un choix binaire : soit un régime de change fixe, soit le régime de change flottant. Bayoumi & Eichengreen (1998) ajoutent que ces régimes ne permettent pas d'assurer la couverture contre le risque de change, si bien que la moindre volatilité du taux de change dans le pays créditeur crée une panique et un effet de contagion, au point de précipiter l'économie dans une crise. Pour Fisher (2001), le caractère récurrent des crises induit par la dérèglementation financière depuis les années 70, a fini par renforcer la volatilité des taux de change, au point d'accentuer le doute sur la soutenabilité à long terme des régimes de change intermédiaires.

Le deuxième argument est porté par Calvo & Reinhart (2000), et Eichengreen & Hausmann (2000). Ces auteurs partent du principe de la trinité impossible pour montrer que des flux importants de capitaux, combinés à une imperfection de l'information sur le marché, exposent les économies à des phénomènes de paniques bancaires, de mimétisme et de contagion. S'inscrivant dans ce sillage, Fisher (2001) note que dans un tel contexte, seul un régime de change flexible ou un régime de changes fixes constitue une réponse appropriée. Pour le premier, parce qu'il introduit un degré élevé de transparence nécessaire à l'autonomie de la politique monétaire. Pour le second, du fait qu'il confère une certaine crédibilité aux autorités monétaires, en raison de l'ancrage du taux de change.

⁵ Ces phénomènes assurant qu'une certaine garantie de stabilité du taux de change prévaut, les firmes nationales sont enclines à recourir à l'emprunt en devises.

Du côté des partisans du maintien de la trilogie, plusieurs arguments sont également avancés pour remettre en cause l'optimalité des solutions de coin (Aizenman, 2019 ; Bénassy-Quéré & Cœuré, 2002 ; Bhagwati, 1998 ; Frankel, 1999 ; Masson, 2001 ; Rodrik, 1998 ; Williamson, 2000). Cette littérature souligne qu'en obligeant les responsables politiques à choisir entre l'autonomie de la politique monétaire et la stabilité des taux de change, la trinité impossible qui sous-tend l'hypothèse bipolaire pose un faux problème. L'argument mobilisé met en avant l'importance des tensions potentielles sur les marchés, associés à une libre mobilité des capitaux, pour montrer qu'il n'y aurait aucune raison de libérer les flux financiers.

Frankel (1999) qui est l'une des principales figures de cette posture met en avant deux raisons pour contester les fondements théoriques de la théorie du milieu instable. D'une part, cette hypothèse ignore le fait qu'il existe un large spectre de choix possible du degré de rigidité/flexibilité de taux de change. D'autre part, l'auteur ajoute qu'il n'existe pas *a priori* un régime de change qui soit optimal en tout temps, et en tout lieu, en raison notamment des chocs qui affectent différemment les économies et de leur évolution au cours du temps. Williamson (2000) ajoute que, quel que soit le régime de change, les crises financières qui en résultent, affectent la conduite de la politique monétaire, si bien que l'hypothèse bipolaire perd en pertinence.

Bénassy-Quéré & Cœuré (2002) rejettent la pertinence de cette hypothèse en raison de l'absence de fondement théorique. A leurs yeux, le régime de change optimal est généralement un régime intermédiaire, dont le degré de flexibilité dépend des caractéristiques structurelles de chaque pays (degré d'ouverture, magnitude des chocs, préférences des autorités monétaires, etc). Ce point de vue est rejoint par Gharbi (2005) qui conclut qu'en forte mobilité des capitaux, leurs entrées massives ayant tendance à apprécier le taux de change, cela contraint les autorités à s'y opposer. Inversement, afin de décourager les entrées de capitaux, les autorités monétaires peuvent baisser les taux d'intérêt domestiques, ce qui a pour conséquence d'exacerber les tensions inflationnistes à travers l'expansion de l'activité.

1.2. Quelques travaux empiriques

De nombreux auteurs se sont déployés pour tester la viabilité de l'hypothèse de bipolarité ce, en se basant à la fois sur les classifications de *jure* et de *facto* des régimes de change. En considérant quelques travaux disponibles, une tendance générale tend à dégager un important clivage entre les tenants de la trilogie et les défenseurs de l'hypothèse bipolaire. Les principaux

arguments mettent en cause l'asymétrie d'information et les dangers liés à des engagements en devises non couverts (Ghosh, 2014).

Une contribution largement partagée à cet effet, est celle de Bubula & Ötoker-Robe (2003). Leur échantillon couvre tous les pays membres du FMI, sous différents régimes de change, dans la période 1990-2001. Même si leur résultat apparaît *a priori* nuancé, soulignant au passage que les régimes de coin ne sont pas aussi invulnérables aux attaques spéculatives que l'on y croit, l'étude valide néanmoins l'hypothèse de bipolarité, puisqu'elle révèle une fréquence plus importante des crises sous les régimes intermédiaires. Les auteurs concluent en effet que 73 % des crises sont expliqués par les régimes intermédiaires, 20 % par les régimes de change flottants, et 7 % sont attribuables aux régimes de change fixes. Peu avant ce résultat, Frankel & al. (2000) qui analysent les données statistiques du Chili, associées à des simulations de Monté Carlo, soutiennent aussi qu'en règle générale, les régimes de change intermédiaires sont moins susceptibles d'inspirer de la crédibilité.

Sur la base d'un panel de 53 pays développés, émergents et en développement couvrant 1973 à 1998, et en ayant recours à la méthode d'estimation des moments généralisés (GMM), les résultats obtenus par Aloui & Sassi (2005) suggèrent que les régimes de change assortis d'un point d'ancrage aux fins de la conduite de la politique monétaire, qu'il s'agisse de régimes de changes fixes, flottants ou intermédiaires, exercent une influence positive sur la croissance. Sur un échantillon relativement plus large, basé sur un panel de 50 pays émergents sur la période 1980-2011, Ghosh & al. (2014) obtiennent un résultat presque similaire en se servant de la classification de facto du FMI. Même si leur étude fait observer que contrairement aux enseignements des crises des années 90, la transition vers les solutions du milieu est en hausse depuis 2004, ces auteurs concluent que les solutions bipolaires apparaissent moins exposées aux vulnérabilités financières et macroéconomiques. Le FMI (2014) conforte cette conclusion en révélant que 70 % du PIB mondial sont attribuables aux pays en régimes de changes flottants, tandis que le reste est imputable aux régimes à parité rampante, laissant une fraction négligeable de l'économie mondiale dans un régime d'échange fixe.

Sur un panel de 194 pays couvrant la période 1946-2016, Iletzki & al. (2017) se servent d'un indicateur de régime de change qu'ils calculent, prenant en compte de possibles déviations en termes de régime de change par rapport aux déclarations de jure. Leur conclusion suggère que le monde est à peu près équitablement partagé entre les régimes de changes flexibles et les régimes de change fixes. Abouelkhaira & al. (2018) travaillent sur un panel de 30 pays africains, couvrant la période entre 1980 et 2010, avec comme estimateur, les Moindres Carrés

Généralisés (MCG). En plus de déboucher sur des résultats similaires, ces auteurs vont plus loin en concluant à une surperformance du régime intermédiaire comparativement aux régimes de coin.

2. Démarche méthodologique

Plusieurs méthodes sont utilisées pour tester l'hypothèse de bipolarité. Certaines études se sont basées sur un indicateur de régime de change (Iletzki & al., 2017 ; Chinn & Ito., 2006 ; Ghosh & al., 2014). D'autres par contre, ont cherché à mettre en évidence la validité du trilemme à travers l'orientation de la politique monétaire (Shambaugh, 2004 ; Obstfeld & al., 2005).

Notre démarche est inspirée des travaux visant à valider le trilemme de Mundell⁶. Dans un premier temps, nous spécifions le cadre théorique d'analyse assorti du modèle à des fins d'estimation. Dans un second temps, nous présentons les variables et les données utilisées. Enfin, nous analysons les résultats, assorti d'une discussion.

2.1. Spécification du cadre théorique du modèle

À la suite de Obstfeld (2015), nous considérons un modèle à deux pays : le pays considéré et un pays de référence. Nous distinguons deux horizons temporels : le court terme (t) et le long terme ($t + 1$)⁷. Conformément aux enseignements du trilemme monétaire, en régime de change fixe, le taux directeur dans le pays considéré doit correspondre au taux d'intérêt pratiqué dans le pays de référence, de manière à importer passivement la crédibilité de la politique monétaire du pays d'ancrage. Statistiquement, cela signifie que le coefficient de corrélation entre les taux doit être égal à l'unité, ce qui n'est pas le cas en changes flexibles.

À l'instar de Bruno & Shin (2015), nous considérons que, étant donné l'existence du cycle financier mondial, une hausse du crédit transfrontalier pourrait bien avoir un impact sur les conditions financières domestiques. Dès lors, même un régime de change flottant n'assurera pas toujours une protection totale contre l'expansion des avoirs et des engagements extérieurs bruts. C'est pourquoi, d'autres liens internationaux se produisent par le biais des taux d'intérêt à long terme fixés sur les marchés obligataires⁸. Étant donné qu'une certaine indépendance des taux d'intérêt est une condition nécessaire à l'efficacité de la politique monétaire, une manière

⁶ La recours à cette approche repose sur l'idée selon laquelle la décision de rattacher ou non sa monnaie à une devise (ou à un panier de devises) détermine l'orientation de la politique monétaire.

⁷ Ici, on fait l'hypothèse que les marchés financiers sont intégrés, si bien que les liens directs entre les taux d'intérêt reflètent les forces de l'arbitrage transfrontalier sur les taux de rendement des actifs. Dans ce cadre, les effets d'une politique monétaire basée sur le taux d'intérêt de court terme induisent des flux de portefeuille avec l'étranger, ce qui affecte les taux de change, les cours des actifs, le compte de capital et les politiques macroéconomiques à l'étranger.

⁸ De tels taux affectent l'activité économique et créent des effets de richesse par le biais de la valorisation des actifs.

empirique d'évaluer une telle autonomie est de vérifier la corrélation entre les taux d'intérêt nationaux et étrangers, et sa relation avec le régime de taux de change.

A cet égard, le cadre théorique applicable à ce travail est inspiré de Bénassy-Quéré & al. (2017), et découle des travaux de Shambaugh (2004) et Obstfeld & al. (2015) dont la formulation mathématique se présente comme suit :

$$\Delta i_{jt} = \alpha + \beta \Delta i_{bt} + \gamma X_{jt} + \mu_{jt} \quad (1)$$

Dans la relation 1 ci-dessus, α est une constante ; i_{jt} est la variation du taux d'intérêt nominal (i) du pays considéré j au temps t ; i_{bt} représente la variation du taux d'intérêt nominal du pays de référence b dans le temps. Δ est l'opérateur variation. X_{jt} est un vecteur de variables de contrôle représentant les objectifs internes pour la politique monétaire. μ_{jt} représente le terme d'erreur. β et γ sont les paramètres qui déterminent l'orientation de la politique de change à travers sa réactivité par rapport aux impulsions monétaires du pays d'ancrage et aux déséquilibres domestiques. Les informations sur l'amplitude de β et la signification statistique du vecteur de coefficients γ s'avèrent ainsi informatives sur le degré d'indépendance monétaire. Suivant Bénassy-Quéré & al. (2017), l'existence d'un régime de change fixe fait que le taux d'intérêt intérieur réagisse parfaitement aux variations du taux d'intérêt du pays de référence, sans aucune action significative sur les déséquilibres domestiques, $\beta = 1$ et $\gamma = 0$. A l'inverse, en changes flottants, avec libre mobilité des capitaux, la politique réagit aux déséquilibres intérieurs, sans se soucier du maintien de l'équilibre extérieur, $\beta = 0$ et $\gamma > 1$. Avec une quasi-flexibilité (ou fixité) du taux de change, la transmission de la politique monétaire étrangère est cependant faible sur le taux d'intérêt domestique, si bien que et $0 < \beta < 1$ quel que soit $\gamma > 0$. Dans ce cas, le taux d'intérêt pourrait également réagir aux variables intérieures.

Afin de tenir compte des effets du cycle financier mondial, comme chez Obstfeld, Shambaugh & Taylor (2005), nous considérons l'ajustement dynamique à une relation de niveaux à long terme entre la politique monétaire domestique et les taux d'intérêt du pays d'ancrage j . Pour ce faire, notre spécification qui découle de Obstfeld (2015), est mathématiquement formulée à partir de l'équation suivante :

$$\Delta i_{jt} = \sum_{p=1}^p \rho_p \Delta i_{jt-p} + \sum_{q=0}^q \beta_q \Delta i_{bt-q} + \sum_{q=0}^q \gamma X_{jt-q} + \theta (i_{jt-1} - \varphi i_{bt-1} - \omega X_{jt-1}) + u_{jt} \quad (2)$$

Dans l'équation 2 ci-dessus, le coefficient φ traduit la relation en niveaux à long terme entre le taux d'intérêt nominal domestique et le taux d'intérêt du pays d'ancrage. De même, θ est négatif et inférieur à 1 en valeur absolue. Il exprime la vitesse d'ajustement vers cette relation. Nous nous attendons à ce que φ se situe au voisinage de 1, avec $-\varphi$ et $-\omega$ des mesures inverses de

la possibilité de s'écarter de la relation à long terme par rapport à la politique monétaire du pays d'ancrage et aux déséquilibres internes. i_{jt-p} et i_{bt-q} désignent les taux d'intérêt décalés, respectivement dans l'économie considérée et le pays d'ancrage. Partant de ce cadre théorique, notre modèle à des fins d'estimation est spécifié dans l'équation (3) ci-dessous. Nous considérons que la politique monétaire de référence est celle menée par la BCE en zone euro.

$$\Delta i_{beac,t} = \alpha + \rho \Delta i_{beac,t-p} + \beta \Delta i_{bce,t} + \gamma_1 Ecin f_{cemac,t} + \gamma_2 Gap_{cemac,t} + \mu_{jt} \quad (3)$$

où i_{beac} représente le taux directeur pratiqué par la BEAC ; i_{bce} est le taux des interventions de la BCE ; $Ecin f_{cemac}$ et Gap_{cemac} représentent les objectifs domestiques traditionnellement à la politique monétaire. Il s'agit respectivement de l'écart d'inflation et gap de production qui prévalent en zone CEMAC.

2.2. Données et analyses sérielles

Nous considérons les données agrégées à fréquence trimestrielle, couvrant la période allant de 1999 à 2022. Les données sur les taux d'intérêts sont extraites de la base de la BEAC. Pour la zone CEMAC, i_{beac} est le taux d'intérêt d'appels d'offre (TIAO) qui constitue le principal taux d'intervention de la politique monétaire. Le taux d'intérêt étranger (i_{bce}) est le taux minimal appliqué aux principales opérations de refinancement.

Le vecteur ΔX_{jt} est composé des objectifs d'inflation et de l'écart de production qui prévalent lorsque la politique monétaire est autonome. La série de l'inflation provient des rapports sur la zone franc. Son écart ($Ecin f$) est calculé par référence à la cible de 3% en vigueur en zone CEMAC. Quant à l'*output gap*, sa série est obtenue par la différence entre le PIB effectif réel à sa tendance potentielle, générée par le filtre Hodrick-Prescott (HP). Afin de permettre un choix approprié de la technique d'estimation à appliquer, et de faire ainsi face aux problèmes de régressions fallacieuses, il est procédé aux tests de stationnarité, l'objectif étant de déterminer l'ordre d'intégration des séries.

2.2.1. Tests de stationnarité des séries

Bien que la littérature économique propose plusieurs variantes, dans le cadre du présent travail, les tests de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) et de Phillips-Perron (PP) sont préférés. Le principe de ces tests consiste à tester l'hypothèse nulle (H_0) de présence de la racine unitaire contre l'hypothèse alternative (H_1) de stationnarité au seuil de significativité de 5%. Le tableau 1 ci-dessous (page suivante) résume les résultats de ces tests, exécutés sur *evIEWS10*.

Tableau n° 1 : Résultats des tests de stationnarité

Variables	Test	En niveau (avec intercept)				En différence 1 ^{ère} (avec intercept)				Résultats
		(sans trend)		(avec trend)		(sans trend)		(avec trend)		
		t-stat.	<i>Pro.</i>	t-stat	<i>Pro</i>	t-stat	<i>Pro.</i>	t-stat	<i>Pro.</i>	
TIAO	ADF	-1,90	0,322	-0,90	0,93	-3,81*	0,009	-4,27	0,015	I(1)
	PP	-1,95	0,303	-0,90	0,93	-3,81*	0,009	-4,29	0,015	I(1)
Taux BCE	ADF	-1,87	0,335	0,06	0,993	-13,04	0,000	-12,81	0,000	I(1)
	PP	-0,77	0,801	1,87	0,335	- 4,37	0,002	-4,42	0,010	I(1)
Ecinf	ADF	5,20	0,000	5,12	0,000	/	/	/	/	I(0)
	PP	4,70	0,000	4,83	0,000	/	/	/	/	I(0)
Gap	ADF	-0,30	0,906	-4,99	0,005	/	/	/	/	I(0)
	PP	-2,47	0,136	-9,05	0,000	/	/	/	/	I(0)

Source : calculs de l'auteur evIEWS 10.

Il ressort du tableau 1 ci-dessus que les séries sur les taux d'intérêt de la BEAC et de la BCE sont intégrées d'ordre 1 (stationnaires en différence première) ; tandis que les séries Ecinf et Gap sont intégrées d'ordre 0 (stationnaires en niveau). Cette différence dans l'ordre d'intégration, quel que la spécification retenue, laisse présager l'existence possible d'au moins une relation de cointégration. Les tests de Engel & Granger (1987) et de Johansen (1991) étant inadaptés, le test aux bornes (bounds test) proposé par Pesaran et al. (2001) nous semble approprié à cet effet.

2.2.2. Test de cointégration aux bornes de Pesaran et al. (2001)

Le principe de ce test consiste à tester l'hypothèse nulle (H_0) d'absence d'une relation de cointégration (relation d'équilibre à long terme) contre l'hypothèse alternative (H_1). Le tableau 2 ci-dessous présente les résultats de la procédure de ce test.

Tableau n° 2 : Résultats du test de cointégration de Pesaran et al. (2001)

Pesaran et al. (2001)		
Null Hypothesis : No long-run relationships exist		
Test statistic	Value	K
F-statistic	5.376456	3
Critical value Bounds		
Significance	I ₀ Bounds	I ₁ Bounds
10%	2.37	3.2
5%	2.79	3.67
1%	3.65	4.66

Source : l'auteur sur evIEWS 10

Les résultats du test de cointégration aux bornes confirment l'hypothèse de l'existence d'une relation de cointégration entre les séries sous étude. L'on note notamment que la valeur de la

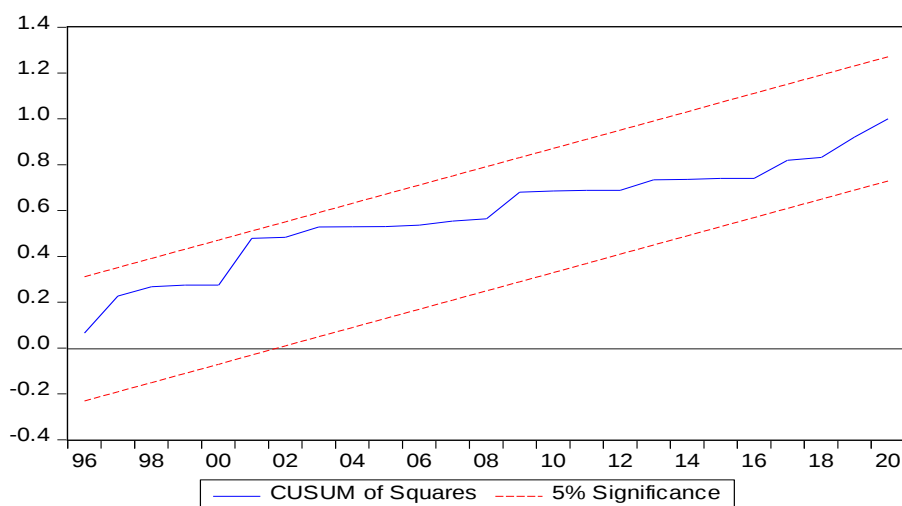
statistique de Fisher (F-stat = 5,376456) est supérieure à celles des bornes supérieures sur I_1 . Eu égard à la taille (petite) de notre échantillon, un tel résultat suggère de recourir à l'estimation par la technique ARDL (Autoregressive Distributed Lag) dont le principal avantage est de pouvoir s'appliquer à n'importe quel degré d'intégration des variables en usage. Le test de cointégration de Pesaran & al. (2001) s'étant révélé concluant, cela suggère de recourir à la méthode ARDL pour des fins d'estimation.

3. Résultats et discussion

En s'appuyant sur le critère de parcimonie d'Akaike (AIC), les effets de court terme et de long terme de la politique monétaire de la BCE, du l'écart d'inflation et du gap de production sur la politique monétaire de la BEAC sont estimés en ayant recours au modèle ARDL optimal de type (3,0,1,4). Les tests de diagnostic confirment la robustesse du modèle ARDL estimé.

En effet, les tests de Breusch-Godfrey (F-stat = 1,38 ; p -value = 0,26%), de Harvey (F-stat = 2,80 ; p -value = 0,57 %), ainsi que la probabilité de Jarque-Bera (F-stat = 0.73 ; p -value = 0.69) suggèrent que les erreurs ne sont ni autocorrélées, ni hétéroscédastiques, et sont normalement distribuées. De plus, au regard du test de Ramsey (Fisher = 0.29 ; p -value = 0.98), le modèle est bien spécifié, et permet d'expliquer 95% des variations du taux d'intérêt directeur de la BEAC ($R = 0,97$ et R^2 -ajusté = 0,95). Le graphique 1 ci-dessous, consacré au test de stabilité emprunté à CUSUM, montre que le modèle est stable.

Graphique n° 1 : Test de stabilité de CUSUM



Dans les tableaux n° 3 et n° 4 ci-dessous (en pages 14 et 15), nous présentons respectivement les effets de court terme et la dynamique de long terme.

Tableau n° 3 : Résultats d'estimation des coefficients de court terme

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable : D(INTBEAC)				
Selected Model : ARDL(3,0,1,4)				
Sample: 1999 2020				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INTBEAC(-1))	-0.191981	0.123839	-1.550252	0.1336
D(INTBEAC(-2))	0.503911***	0.138009	3.651296	0.0012
D(INTBCE)	0.695060**	0.118868	5.847326	0.0184
D(ECINF)	1.498181***	0.474171	-3.159579	0.0000
D(GAP)	1.137369**	0.320496	3.548877	0.0504
D(GAP(-1))	0.014618	0.036833	0.433794	0.6948
D(GAP(-2))	-0.049839	0.033698	-1.478989	0.1516
D(GAP(-3))	-0.085809***	0.029868	-2.872940	0.0082
CointEq(-1)	-0.683054**	0.248503	-2.748669	0.0109
Cointeq = INTBEAC-(13.7650*INTBCE-1.5358*ECINF -1.1182*GAP + 3.8426)				

Source : l'auteur sur eviews 10

Comme on peut le lire sur le tableau 3 ci-dessus, la force de rappel traduisant la rapidité de l'ajustement du taux d'intérêt nominal suite à un choc quelconque est négative et significativement différente de zéro (au seuil critique de 1%), ce qui valide le modèle. Sa valeur est estimée à -0.68 ($\alpha = -0,68$). Etant donné que ce coefficient est compris entre 0 et 1 en valeur absolue, cela garantit un important mécanisme de correction d'erreur, et suggère l'existence d'une relation d'équilibre de long terme (cointégration) entre variables. Concrètement, cela suggère que les déséquilibres entre les variables se compensent directement, de sorte que les séries ont une évolution similaire très rapide. Il y a donc possibilité d'ajuster plus de 68% du déséquilibre entre le niveau désiré et le niveau effectif du taux d'intérêt nominal.

En suivant Ayoub (2020), et en considérant δ_0 comme étant le seuil d'élimination à 95%, ce résultat suggère qu'un choc constaté au cours d'une année est entièrement se corrige à la vitesse t dont la valeur est obtenue par la formule ci-après :

$$\begin{aligned}
 (1 - \delta_0) &= (1 - |\alpha|)^t \\
 \log(1 - \delta_0) &= t * \log(1 - |\alpha|) \\
 t &= \frac{\log(1 - \delta_0)}{\log(1 - |\alpha|)} = \frac{\log(1 - 0.95)}{\log(1 - |-0,48|)} = \frac{-1,301}{0,52} = 2,5 \text{ mois}
 \end{aligned}$$

Ainsi, les autorités politiques BEAC ajustent le taux d'intérêt directeur après environ 2 mois et 5 jours, afin de maintenir le différentiel d'intérêt à des niveaux qui puissent garantir une compétitivité favorable. S'agissant tout d'abord du coefficient associé au taux d'intérêt de la zone euro, il s'est établi 0,69 ($\beta = 0,69$), statistiquement significatif au seuil de 5%. Donc, une hausse du taux d'intérêt directeur en zone euro de 1% conduit à un relèvement du taux directeur

en zone CEMAC de 0,69% à court terme. Cela veut dire qu'à court terme, un choc monétaire de la BCE se compense par une réaction moins que proportionnelle de la politique monétaire de la BEAC. Ce résultat viole le principe de la trinité impossible qui prédit qu'un régime de change fixe est parfaitement crédible si $\beta = 1$ (Bénassy-Quéré & al., 2017).

Du côté des variables de l'équilibre interne, nos résultats montrent que la valeur du coefficient de l'écart d'inflation s'établit à 1,49 (significative au seuil de 1%), alors que celui de l'écart de production ressort à 0,4, avec un seuil de significativité de 5%. Contrairement à l'écart d'inflation, l'effet de la réaction de la politique monétaire de la BEAC sur l'écart de production est moins que proportionnel. En d'autres termes, la BEAC ajuste son taux à 1,49 point de pourcentage lors que l'écart d'inflation varie de 1%. De même, une variation à la hausse du gap de production de 1%, amènera la BEAC à élever son directeur de 1,13 point de pourcentage.

De manière précise, ce résultat suggère que dans une perspective de court terme, l'adoption d'un régime de change flexible garantirait aux autorités monétaires de la BEAC les marges de manœuvre de manipuler l'outil monétaire pour mieux stabiliser le cadre macroéconomique, les réactions du taux d'intérêt traduisant ainsi l'idée qu'un régime de change flexible serait préférable dans une perspective de court terme.

Comme l'indique le tableau 4 ci-dessous, à long terme, la BEAC réagirait à la fois au choc monétaire induit par la BCE, et aux déséquilibres internes, notamment la stabilité des prix. Il apparaît qu'un accroissement du taux directeur de la BCE de 1% amène les autorités de la BEAC à relever leur taux directeur d'un niveau quasi-équivalent, mais légèrement supérieur, soit de 1,06%, ce qui est conforme au principe de Mundell. Les coefficients des variables de contrôle affichent aussi les effets non escomptés à long terme, malgré la non significativité du gap de production.

Tableau n° 4 : Résultats d'estimation des coefficients de long terme

Variable dépendante : INTBEAC				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INTBCE	1.016497**	0.592232	1.716382	0.0401
ECINF	1.535816**	1.525487	1.006771	0.0307
GAP	0.282161	0.103879	2.716246	0.2888
C	3.842612	3.054638	1.257960	0.2200

Source : l'auteur sur eviews 10

Les valeurs du vecteur des coefficients (γ) ressortent en effet à 1,53 (au seuil de significativité de 5%) pour l'écart d'inflation ; et à 0,28 (non significativité) pour le gap de production. Ainsi, à long terme, un choc sur les prix amènerait la BEAC à ajusté son taux directeur de 1,53%, lors que le taux d'inflation grimpe de 1 point de pourcentage. Non seulement que le poids accordé

aux objectifs domestiques est apparu important, mais aussi, le coefficient associé au taux d'intérêt étranger est quasi-identique à l'unité, donc, conforme au principe de la trinité impossible de Mundell (1968). Ce résultat dénote de ce que, à long terme, les autorités monétaires de la BEAC seraient exposées à un choix binaire : i) réagir vigoureusement aux déséquilibres intérieurs, particulièrement en veillant à la stabilité des prix sans se soucier du maintien de l'équilibre extérieur par l'indexation de son taux directeur sur le taux d'intérêt étranger ; ii) continuer de promouvoir la stabilité des prix par le maintien de l'ancrage du franc CFA à l'euro, ce qui implique de sacrifier toute possibilité de recourir à l'outil monétaire pour stabiliser efficacement le cadre macroéconomique en cas de chocs symétriques en zone CEMAC.

En définitive, nos résultats synthétisés dans les tableaux 3 et 4 suggèrent qu'à court terme comme qu'à long terme, la possibilité de pratiquer un régime de change intermédiaire est écartée, l'unique option possible pour les autorités de la CEMAC est de choisir entre un régime de change fixe et un régime de change flexible. Ces résultats qui valident la trinité impossible et confortent la thèse du dilemme monétaire, rejoignent ceux obtenus par certains auteurs tels que Obstfeld & Rogoff (1995) ; Shambaugh (2004), Obstfeld & al. (2005) ; Klein & Shambaugh (2013), et Obstfeld (2015). Par contre, ils vont à l'encontre des travaux qui mettent en évidence la persistance des régimes intermédiaires comme l'une des options possibles en matière de choix du régime de change (Abouelkhaira & al., 2018 ; Allegret & al., 2011 ; Ondo Ossa, 2013 ; Salins et Bénassy-Quéré, 2010).

Conclusion

Cet article s'est donné pour objectif de tester la validité de l'hypothèse de bipolarité des régimes de change en zone CEMAC, tenant compte du contexte de l'existence d'un cycle financier mondial. Un modèle ARDL a été appliqué sur les séries trimestrielles des taux d'intérêt nominaux de la BEAC et de la BCE, de l'écart d'inflation et du gap de production. L'examen des résultats a permis de dégager deux importantes conclusions. Tout d'abord, à court terme, en agissant sur le taux d'intérêt directeur, les autorités de la BEAC gagneraient à choisir un régime de change flexible, puisque la politique monétaire réagirait vigoureusement aux déséquilibres intérieurs (inflation et chômage), sans se soucier du maintien de l'équilibre extérieur. Ensuite, à long terme, les estimations font apparaître la possibilité d'un arbitrage entre régime de change fixe et régime de change flexible.

Il est vrai que le maintien d'une parité fixe à l'euro a, l'avantage d'assurer aux pays de la CEMAC, une certaine stabilité monétaire. Seulement, cette option suggère que les responsables

politiques de la CEMAC devraient entreprendre des actions en vue de faire face à la surévaluation durable du franc CFA induite par l'appréciation permanente de l'euro sur le marché de change. Parce qu'elle s'avère une taxe sur les exportations, cette surévaluation détériore les termes de l'échange et exacerbe en même temps la concurrence exercée par les importations sur la production intérieure, ce qui est nuisible à la compétitivité des secteurs des biens échangeables, notamment agricoles et industriels.

Etant donné que la zone CEMAC souffre d'une faible diversification économique, le maintien d'une telle solution requiert de mettre en œuvre des actions de nature à favoriser la transformation structurelle telles que des mesures d'incitations fiscales et douanières appropriées. Par ailleurs, dans la mesure où les chocs externes affectant présentement les pays de la CEMAC sont potentiellement importants et durables, la question qui se pose est de savoir comment, le cas échéant, donner une certaine flexibilité aux francs CFA.

Une première solution consiste à opter pour un flottement libre (ou pur). Si à première vue, une telle solution semble irréaliste au regard du faible niveau diversification économique qui prévaut dans cet espace, les autorités monétaires auront probablement un choix entre un flottement contrôlé avec l'euro et un rattachement à un panier de devises. Certes un flottement contrôlé peut s'avérer politiquement difficile puisqu'en l'absence d'un gouvernement fédéral définissant la trajectoire souhaitable, une telle solution pose le problème de la gestion collective par les Etats. C'est pourquoi, en plus de la suppression de l'unanimité pour un changement de parité, la nature des relations entre le Trésor public français et la BEAC en serait modifiée, de sorte que, en cas d'épuisement de ses réserves de change, la BEAC aurait à faire un arbitrage, entre laisser se déprécier la monnaie ou agir sur le compte d'opérations devenu débiteur. Les conditions de cet arbitrage devraient sans doute alors être fixées ex-ante, en fonction de l'ampleur du déficit, avec un risque de spéculation à la baisse du franc CFA.

La deuxième solution renvoie au rattachement, non plus à l'euro, mais à un panier de devises. Cette démarche ad hoc implique d'arrimer le franc CFA à panier de monnaies ayant cours légal dans les principaux pays partenaires commerciaux de la CEMAC telles l'euro, le dollar et le renminbi. Ceci aura l'avantage de faire face à la variabilité des cours bilatéraux des grandes monnaies du monde, mais non à l'instabilité des prix des matières premières et notamment du pétrole, qui demeure la question la plus importante pour la CEMAC. Pour tenir compte de la destination et de l'origine des importations hors matières premières, bien qu'il puisse poser des problèmes techniques, l'usage des Droits de tirage spéciaux (DTS) dans un tel panier peut s'avérer bénéfique. L'intuition sous-jacente est que, en cas de variation du cours de change, la

dépréciation ou l'appréciation du franc CFA à l'égard de ces monnaies serait automatiquement atténuée.

En définitive, et en tout état de cause, le succès du régime de change retenu demeure tributaire de la qualité des institutions qui prévalent au sein de cet espace. Dans la mesure où les défaillances institutionnelles creusent les déficits budgétaires, et engendrent des biais inflationnistes, les autorités de la zone CEMAC devraient au préalable engager des réformes institutionnelles, de manière à rendre celles-ci crédibles. C'est pourquoi, quel que soit la solution retenue, dans le contexte actuel marqué par un quasi-consensus en faveur du ciblage d'inflation, un régime monétaire dont la cible serait, non pas identique à celle des pays développés, mais déterminée à partir de l'ensemble des contraintes structurelles et institutionnelles de ces économies pourrait s'avérer adéquat.

BIBLIOGRAPHIE

- Abouelkhaira A. ; Gahaz T.Y. & Tamsamani Y. (2018). Choix du régime de change et croissance économique : Une analyse empirique sur des données de panel africaines. MPRA Paper 84700.
- Agénor P.R. (2019), Analyse macroéconomique et politiques de stabilisation, éd. Economica, Paris.
- Aglietta M. (2015). Finance globale, cycle financier et stabilité macroéconomique. Revue d'économie financière (4)120, 223-225.
- Aizenman J. (2019). Macroeconomics challenges and resilience of emerging market Economie. NBER Working Paper n° 26361.
- Aloui C. & Sassi H. (2005). Régime de change et croissance économique : une investigation Empirique. Revue Économie internationale (4)104, 97-134.
- Allegret J. ; Ayadi M. & 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.
- Artus P. (2019). Discipliner la finance. Odile Jacob, Paris.
- Ayoub R. (2020). Taux de change d'équilibre et compétitivité au Maroc : Estimation par le Modèle ARDL de cointégration. Munich Personal RePEc Archive, Paper n° 98294.
- Cartapanis A. (2019). Politique monétaire et globalisation financière. Revue française d'économie, (33)4, 175-216.
- Bayoumi T. & Eichengreen B. (1998). Exchange Rate Volatility and Intervention :

- Implications of the Theory of Optimum Currency Areas. *Journal of International Economics*, (45), 191-209.
- Bénassy-Quéré A. ; Cœuré B. Jacquet P. & Pisani-Ferry J. (2017), *Politique économique*, De Boeck supérieur, Louvain-la-Neuve.
- Bénassy-Quéré A. & B. Cœuré (2002). The Survival of Intermediate Exchange Rate Regimes. CEPII, Working paper n° 07.
- Bhagwati J. & Hirsch, M. (1998). *Le Cycle d'Uruguay et au-delà : Essais en l'honneur d'Arthur Dunkel*. University of Michigan Press. Livres de la Faculté n°195.
- Bordes C. (2012). La BCE a-t-elle bien géré la crise ? Regards croisés sur l'économie », (11), 57-65.
- Bruno V. & Shin H. S. (2015). Cross-border Banking and Global Liquidity. *Review of Economic Studies*, (82)2, 535-564.
- Bubula A. & Ötker-Robe I. (2003). The Evolution of Exchange Rate Regimes since 1990 : evidence from de facto Policies. IMF Working Paper n°155.
- Calvo G. A. & Reinhart C. M. (2000). When capital inflows come to a sudden stop : consequences and policy. Publié dans in Peter Kenen et Alexandre Swoboda, (eds). *Reforming the International Monetary and Financial System*, 175-201.
- Cartapanis A. (2019). Politique monétaire et globalisation financière. *Revue française d'économie*, (33)4, 175-216.
- Chinn M. & Ito H. (2006). What Matters for Financial Development ? Capital Controls, Institutions, and Interactions. *Journal of Development Economics*, (81)1, 163-192.
- Dees S. (2019), *Macroéconomie financière*, Dunod, Malakoff.
- Eichengreen B. & Hausmann R. (2000). Exchange Rates and Financial Fragility. NBER, Working Paper n°7418.
- Eichengreen B. (1997). *L'expansion du capital : une histoire du système monétaire International*. Paris : L'harmatan, traduction par Jestaz D. de l'ouvrage *Globalizing capital : a History of the International Monetary System*. Princeton University Press.
- Farhi E. & Werning I. (2014). Dilemme et non trilemme ? Contrôles des capitaux et taux de change avec des flux de capitaux volatils. *Revue économique du FMI*, (62)4, 569-605.
- Frankel J.A ; Shmukler S. & Servén S. (2000). Verifiability and the vanishing intermediate. Working Paper (NBER) n° 7901.
- Frankel J.A. (1999). No Single Currency Regime is Right for all Countries or at all

- Times Essays. Princeton University, International Finance Section, Essays in International Finance, n° 215.
- Furceri D. ; Guichard S. & Rusticelli E. (2011). Épisodes d'afflux massifs de capitaux et probabilité de crises bancaires et monétaires et arrêts soudains. Département des affaires économiques de l'OCDE, Document de travail n° 865.
- Fisher S. (2001). Exchange Rate Regimes : Is the Bipolar View Correct ? Journal of Economic Perspectives, (15)2, 3-24.
- FMI (2014). Rapport annuel sur les régimes de change.
- Gharbi H. (2005). La gestion des taux de change dans les pays émergents : La leçon des expériences récentes. Revue de l'OFCE, (95)4, 279-326.
- Ghosh A. R. ; Qureshi M. S. & Tsangarides C. G. (2014). Friedman Redux : External Adjustment and Exchange Rate Flexibility. IMF, Working Paper n°146.
- Ilzetzki E. ; Reinhart C. M. & Rogoff K.S. (2017). Exchange Arrangements Entering the 2st Century : Which Anchor Will Hold ? NBER Working Papers.
- Klein M. W. & Shambaugh J. C. (2013). Rounding the Corners of the Policy Trilemma : Sources of monetary policy autonomy. NBER Working Papers.
- Masson P. (2001). Exchange Rate Regime Transitions. Working Papers, FMI n°134.
- Mundell R. (1968). Economie internationale. New-York, Macmillan.
- Pesaran M. H. ; Shin Y. & Smith R. J. (2001). Bounds resting approaches to the analysis of levels relationships. Journal of Applied Econometrics, (16), 289-326.
- Obstfeld M. (2015). Trilemma and trade-offs : living financial globalization. Bis Working Paper n°480.
- Obstfeld M. & Rogoff K. (1995). Le mirage des taux de change fixes. Journal des Perspectives économiques, (9)4, 73-96.
- Obstfeld M. ; Shambaugh J. C. & Taylor A. M. (2005). The trilemma in history : trade-offs among exchange rates, monetary policies, and capital mobility. Review of Economics and Statistics, (87)3, 423-38.
- Obstfeld M. & Taylor A. M. (2004). Global capital markets : integration, crisis, and Growth. Cambridge University Press.
- Ondo Ossa A. (2013). La politique de change optimale en zone franc africaine. Revue d'économie appliquée, (1)2, 3-24.
- Rey H. (2013). Dilemma not trilemma : the global financial cycle and monetary policy

independence. In Global dimensions of unconventional monetary policy, proceedings of the Federal Reserve Bank of Kansas City Jackson Hole symposium, 285-333.

Rodrik D. (1998). Why Do More Open Economies have Bigger Governments ? Journal of Political Economy, (106), 997-1032.

Salins V. & Benassy-Quéré A. (2010). A Case for Intermediate Exchange-Rate Regimes. Working Papers n°14, CEPII Research Center.

Shambaugh J. C. (2004). The effect of fixed exchange rates on monetary policy. Quarterly Journal of Economics, (119)1, 300-351.

Williamson, J. (2000). Exchange Rate Regimes for Emerging Markets : Reviving the Intermediate Option. Washington (D.C.), Institute for International Economics.