

DOCUMENTS DE RECHERCHE DE L'OBSERVATOIRE DE LA FRANCOPHONIE ÉCONOMIQUE

DROFE

DROFE no. 21

PROCYCLICITE DES FLUX DE CAPITAUX DANS LA COMMUNAUTE ECONOMIQUE ET MONETAIRE DE L'AFRIQUE CENTRALE

Marian MBA

Enseignant vacataire à l'Université Omar Bongo de Libreville (Gabon) et
membre du Laboratoire d'Economie Appliquée (LEA)

SEPTEMBRE 2021

OBSERVATOIRE
DE LA FRANCOPHONIE
ÉCONOMIQUE



Université 
de Montréal

Observatoire de la Francophonie économique de l'Université de Montréal

L'[Observatoire de la Francophonie économique](http://ofe.umontreal.ca) (OFE) de l'Université de Montréal a été créé en 2017 en partenariat avec le Gouvernement du Québec, l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF) et l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF). Il a pour mission de devenir une ressource de premier plan sur les questions reliées à la Francophonie économique et, donc, un centre de calibre international d'études, de recherches et d'activités de liaison et de transfert sur la francophonie économique ayant un intérêt marqué pour les pays en voie de développement, notamment ceux du continent africain.

Il met à la disposition des partenaires de la francophonie – gouvernements, entreprises et organismes publics et privés – des études de haut niveau, des données fiables et un vaste réseau d'expertises économiques vouées à la réalisation d'analyses économiques résolument ancrées dans la théorie et les faits.

Pour plus d'information, visitez le site : <http://ofe.umontreal.ca>

Merci aux partenaires de l'OFE :



Procyclicité des flux de capitaux dans la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale

DROFE no. 21

Marian MBA

Enseignant vacataire à l'Université Omar Bongo de Libreville (Gabon) et membre du Laboratoire d'Economie Appliquée (LEA)

Septembre 2021

Résumé : La question des propriétés cycliques des flux de capitaux, notamment sa tendance procyclique et volatile, occupe une place importante dans les pays de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC), qui dépendent fortement des capitaux extérieurs eu égard à leurs systèmes financiers domestiques sous-développés. À cet effet, la réflexion a tenté de vérifier si les flux de capitaux sont-ils procycliques ou non dans ladite zone. La méthodologie empruntée, qui repose sur l'estimateur du panel dynamique de Blundel et Bond (1998), nous a permis de confirmer l'existence d'une procyclicité des flux de capitaux au Cameroun, au Congo et au Gabon, puisqu'il apparaît une relation positive entre, d'un côté, les phases respectives du cycle des flux de capitaux entrants et du PIB et, de l'autre, les phases du cycle flux de capitaux et de l'offre de crédit. Par conséquent, les pays membres de la zone devraient davantage privilégier le désendettement et le resserrement des dépenses publiques en vue de maîtriser les risques d'une explosion de la demande intérieure, d'une part, et la réglementation macroprudentielle en vue de renforcer la solidité du système bancaire et de lutter contre les fragilités systémiques, d'autre part.

Mots clés : Procyclicité des flux de capitaux, risque systémique, flux de capitaux de court et long terme, estimateur de Blundel et Bond (1998).

Les idées exprimées dans ce texte sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'OFE ou de ses partenaires. Les erreurs et lacunes subsistantes de même que les omissions sont la seule responsabilité des auteurs.

Introduction

La situation macroéconomique et financière des pays de la sous-région d'Afrique Centrale est faite de fragilités susceptibles de justifier l'attention particulière accordée à la question de la procyclicité des flux des capitaux¹. En effet, la zone connaît une vague généralisée de flux financiers extérieurs, comme en témoigne l'évolution du solde du compte des opérations financières depuis 2009 dans chaque État membre, qui tend à laisser présager une surchauffe économique, c'est-à-dire l'apparition simultanée de la hausse de l'inflation, de l'appréciation réelle du taux de change ainsi que l'aggravation du déficit du compte des transactions courantes. Par ailleurs, la sous-intégration financière de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC), qui relève de la multitude de contraintes existantes sur le marché

¹ La procyclicité des flux de capitaux se définit comme la tendance des flux de capitaux à renforcer ou à aggraver les phases d'expansion (resp. de contraction) de la croissance et de l'offre de monnaie domestique, produisant ainsi d'autres cycles (Araujo et al., 2016).

boursier et le secteur bancaire, engendre une insuffisance du financement intérieur et serait davantage une source d'amplification des fragilités financières. Dans ces conditions, les flux financiers extérieurs procycliques pourraient exacerber de telles fragilités au point de poser d'importants défis macroéconomique et financier, puisque le risque encouru est de nature systémique et de dimension temporelle (Cartapanis, 2011 ; Ostry et al., 2011 ; Obstfeld, 2011 ; Rey, 2015 ; Araujo et al., 2016).

La présente réflexion se propose donc de vérifier si les flux de capitaux sont procycliques ou non, spécifiquement dans la CEMAC. Il s'agit, entre autres, d'identifier un potentiel risque de systémique pouvant nuire à la fois à une croissance déjà en berne et à accentuer les fragilités financières inhérentes, d'une part, et de discuter sur les instruments susceptibles de contrecarrer ce risque, d'autre part.

L'apport de cette recherche est d'aborder la préoccupation d'instabilité financière, en relevant précisément un pan du risque systémique dû à l'intégration financière de la zone CEMAC, le cycle des flux de capitaux extérieurs étant dorénavant une source d'instabilité macroéconomique et d'instabilité financière, mais également de caractériser pour la première fois la procyclicité des flux de capitaux grâce à l'articulation d'un modèle plus ou moins conforme au champ d'investigation choisi.

À cet effet, nous avons pris le soin de faire un dépassement du modèle d'Aghion et al. (2009) pour caractériser la procyclicité de l'afflux des capitaux extérieurs, qui s'est suivie d'une estimation économétrique à l'aide de l'estimateur du panel dynamique de Blundel et Bond (1998). Les résultats qui en découlent confortent l'idée des flux financiers extérieurs procycliques et suggèrent fondamentalement le recours aux instruments macroéconomique et financier afin d'y faire face, notamment l'accumulation des réserves de change et la politique budgétaire restrictive ainsi que l'adoption d'une réglementation macroprudentielle dans la zone CEMAC.

L'article est structuré en trois parties. La première expose la revue de la littérature et le modèle de la procyclicité des flux de capitaux, c'est-à-dire ses fondements théoriques, son articulation ainsi que sa spécification. La deuxième est consacrée à la méthodologie, ce qui revient à décliner successivement l'hypothèse de travail et la démarche économétrique. Enfin, la troisième partie présente et discute des résultats.

1. Fondements théoriques du modèle

Il s'agit de lier à la question de la procyclicité des flux de capitaux un cadre théorique et une modélisation adéquate.

1.1. La revue de la littérature

La littérature relative à la procyclicité des flux des capitaux peut être organisée autour des trois axes suivants : l'explication théorique de la procyclicité des flux de capitaux, les effets redoutés des flux de capitaux ainsi que leur incidence en ce qui concerne la réglementation.

1.1.1. Les explications théoriques de la procyclicité des flux de capitaux

La théorie fournit un appui limité, en termes d'abondance, sur l'explication des propriétés cycliques des flux de capitaux. Il faut pour cela remonter à Kaminsky et al. (2004), pour avoir une explication en soi de la procyclicité des flux de capitaux, qui mettent en avant trois principaux déterminants, à savoir la rentabilité de l'investissement, les distorsions de la consommation et la réduction de la prime de risque (Neumeyer et Perri, 2001 ; Kaminsky et al.,

2004). Ainsi, ces déterminants seront globalement appréciés autour de la volonté de financer les investissements (rentables), d'un côté et, de l'autre, la consommation des ménages.

Par rapport au financement de l'investissement, il détermine la procyclicité des flux de capitaux lorsque le cycle économique est spécialement tributaire des chocs de productivité. Dans ces conditions, le financement des investissements à forts gains de productivité justifiera la procyclicité de l'afflux des capitaux, surtout dans le cas où la rentabilité de l'investissement surpasse celle de l'épargne (Kaminsky et al., 2004).

Concernant le financement de la consommation, il constitue un facteur de la procyclicité des flux de capitaux en présence des distorsions imposées sur la consommation des ménages (Kaminsky et al., 2004 ; Calvo et Végh, 1999), d'une part, et à la suite d'une baisse de la prime de risque du pays (Kaminsky et al., 2004), d'autre part. Ainsi, face aux mesures de restriction de la consommation dont le but essentiel est de limiter l'hyperinflation et les déficits chroniques et une baisse de la prime de risque du pays résultant d'une conjoncture favorable et des faibles taux d'intérêt, les résidents peuvent recourir au financement extérieur pour davantage consommer. Par conséquent, c'est la hausse de la consommation essentiellement financée par les capitaux étrangers qui est la source de la tendance procyclique des flux de capitaux.

1.1.2. Les effets redoutés d'une procyclicité des flux capitaux

La procyclicité des flux de capitaux engendre grosso modo des conséquences non souhaitables, en termes d'instabilité macroéconomique et d'instabilité financière.

a) L'instabilité macroéconomique

Une importante littérature reconnaît un certain nombre de risques à la procyclicité des flux de capitaux, notamment l'instabilité macroéconomique (Reinhart et al., 1996 ; Reinhart et Reinhart, 2008 ; Obstfeld, 2011). Il ressort clairement que les flux de capitaux procycliques favorisent l'expansion rapide de la demande intérieure, à l'origine de l'émergence de plusieurs autres cycles susceptibles de compliquer la stabilité macroéconomique. En ce sens, une entrée massive de flux de capitaux peut conduire à une expansion excessive de la demande globale donnant lieu à une pression inflationniste, une appréciation du taux de change réel et une aggravation des déficits du compte des transactions courantes.

Ainsi, Reinhart et al. (1996), Reinhart et Reinhart (2008), Cardarelli et al. (2009) et Combes et al. (2011), le mécanisme est clair, puisque les flux de capitaux entrants augmentent tout d'abord l'offre de monnaie dans une économie, favorisant une demande excessive de biens et services et une hausse de l'inflation. Il s'ensuit une appréciation du taux de change réel due à une hausse de l'inflation et d'une abondance de la liquidité. Puis d'une appréciation réelle du taux de change, qui à son tour détériore la compétitivité des produits domestiques, d'où le creusement du compte de transactions courantes.

Combes et al. (2011) précisent ensuite que l'appréciation du taux de change réel résulte le plus souvent de la hausse de l'inflation dans le cas d'un régime de change fixe. Dans un régime de change flexible, en revanche, l'appréciation réelle du taux de change passe par celle du taux de change nominal compte tenu de son rôle d'« absorbeur des chocs ».

b) L'instabilité financière

Les développements théoriques récents soulèvent les difficultés financières provenant d'une procyclicité des flux de capitaux (attachée au cycle financier domestique ou national) (Cartapanis, 2011 ; Ostry et al., 2011 ; Furceri et al., 2011 ; Caballero, 2011 ; Araujo et al., 2016). Effet, les flux de capitaux tendent à renforcer l'expansion du crédit ou l'appréciation des

prix d'actifs d'une économie, conduisant respectivement à un boom de crédit et à la formation d'une bulle boursière.

De ce point de vue, Rey (2015) et Araujo et al. (2016) distinguent soigneusement le cycle international et le cycle domestique. Le cycle international ou flux de capitaux internationaux traduit principalement les mouvements de la liquidité internationale (crédit, prix d'actifs, flux d'IDE et d'investissement de portefeuille), alors que le cycle national fait référence à l'évolution de l'offre de crédit, des prix d'actifs et des taux d'intérêt au sein d'une économie. Ainsi, un cycle financier international qui amplifie le cycle financier domestique tend à engendrer l'instabilité financière voire les crises financières (Furceri et al., 2011).

Pour Aglietta (2011), Scialom (2011) et Caballero (2011), les booms de crédit et les bulles boursières caractérisent le risque systémique dans sa dimension temporelle, c'est-à-dire une fragilité du système financier dans son ensemble, compte tenu de la corrélation étroite des différents cycles, et dont le retournement provoque très fréquemment la crise. De telles phases expansives sont entretenues par une anticipation à la hausse des prix d'actifs et la méconnaissance du risque qui déforme les structures de financement vers des financements plus courts, rendant le système financier vulnérable au risque de liquidité.

A cet effet, les pays qui connaissent un afflux de capitaux entrants procyclique sont le plus souvent exposés, d'une part, à des hausses excessives de l'offre de crédit et à une flambée des prix d'actifs, d'autre part, dont d'éventuelles interruptions (des entrées de capitaux) ébranlent tout le système (Mendoza et Torrones, 2008).

1.1.3. Vers une plus grande réglementation des flux de capitaux

Bien que la littérature préconise de façon unanime le recours aux mesures visant à maîtriser la procyclicité des flux de capitaux et leur volatilité, ainsi que les conséquences sur la stabilité financière et la stabilité macroéconomique, celle-ci diverge toutefois sur la nature de réglementation appropriée (Ostry et al., 2011 ; Bellocq et Zlotowski, 2011).

Ainsi, un premier pan de l'analyse économique privilégie objectivement l'instauration des contrôles des flux de capitaux entrants (Edwards, 2007 ; Cardarelli et al., 2009 ; Rey, 2015), tandis qu'un second se penche vers une plus grande réglementation prudentielle du système bancaire, étant donné l'efficacité mitigée du contrôle de capitaux (Cardarelli et al., 2009 ; Ostry et al., 2011 ; Aglietta, 2011). Cependant, un troisième pan apparaît avec une approche davantage éclectique, qui vise à combiner le contrôle de capitaux et la réglementation prudentielle selon que le système financier repose ou non sur l'intermédiation financière (Reinhart et al., 1994 ; Ostry et al., 2011).

En matière de contrôle des flux de capitaux, Stiglitz (2004), Edwards (2007) et Rey (2015) suggèrent les mesures limitatives sur la circulation des flux des capitaux à l'instar de la taxe sur les transactions financières (Taxe Tobin) entre résidents et non-résidents, d'une part, et de l'interdiction d'accès aux devises pour les résidents, d'autre part.

Quant aux mesures prudentielles, Bellocq et Zlotowski (2011) et Ostry et al. (2011) proposent d'imposer des restrictions aux institutions financières nationales, notamment les banques, sur l'exposition au risque de change via des limitations sur les prêts en devises ou sur leurs investissements en devises. De telles mesures visent également à réduire le risque systémique grâce à la fixation des plafonds (ratios) sur la valeur des prêts (LTV) et des dettes (DTI), les limites d'expansion de l'offre de crédit, la constitution des provisions dynamiques, etc.

Finalement, selon Ostry et al. (2011) c'est surtout la combinaison de la réglementation prudentielle et de contrôle des capitaux qui renforce le soutien de la stabilité macroéconomique

et de la stabilité financière, tout en réduisant le contournement et les distorsions attachés au contrôle de capitaux.

1.2. La présentation du modèle

Nous présenterons successivement l'articulation et la spécification du modèle.

1.2.1. L'articulation du modèle

Notre modèle tire ses fondements sur celui d'Aghion et al. (2009), qui s'attache fondamentalement à présenter la procyclicité des investissements en capital physique dans une économie fermée, donc sans financements extérieurs. Cependant, nous prenons le soin de dépasser ce cadre de référence, puisque nous modélisons certes un entrepreneur représentatif à l'instar d'Aghion et al. (2009), mais précisément dans le cadre d'une économie représentative d'une union de petites économies ouvertes aux marchés de capitaux étrangers, au sens de Dornbusch (1976).

Explicitement, il s'agit d'une union d'économie dépendante des flux des capitaux extérieurs et entièrement preneuse de prix du fait qu'elle dispose d'un marché financier (en réalité un marché boursier) sous-développé compte tenu des fortes contraintes d'offre et de demande ainsi que l'incertitude (Rapport² Banque des États de l'Afrique Centrale (BEAC), 2015 et 2016).

En effet, nous considérons un entrepreneur représentatif, qui consomme et produit deux catégories de biens (deux biens d'équipement et un bien de consommation finale) en usant de deux technologies à rendements d'échelle constants (REC).

Les préférences de l'entrepreneur, dont la vie s'étend sur trois périodes ($t, t + 1$ et $t + 2$), s'expriment ainsi qu'il suit :

$$U_t = C_{t,t} + \beta C_{t,t+1} + \beta^2 C_{t,t+2} \quad [1]$$

où $C_{t,t+n} \geq 0$, la consommation respective des périodes $t + n$, pour $n \in \{0, 1, 2\}$, $\beta > 0$ est le taux d'escompte.

Nous spécifions le comportement de l'entrepreneur au cours des trois périodes de sa vie :

Période 1 :

A la période initiale, l'entrepreneur dispose essentiellement d'une dotation en main-d'œuvre, que l'on désigne par H_t , qui lui permet de produire deux biens d'équipement à l'aide de la première technologie REC. H_t est considérée comme le stock de capital humain, les compétences ou encore le savoir-faire acquis.

Nous supposons que le stock du capital humain est fixe et exogène au choix de production tout au long de la vie de l'entrepreneur. Cela signifie, d'une part, que le capital humain dispose d'une capacité de production donnée à laquelle il est possible de combiner à un autre facteur et qu'on isole à la fois les effets d'accélération et les possibilités de substitution d'un tel facteur (Solow, 1957), d'autre part.

Par conséquent, la production des biens d'équipement de court terme résultant de la technologie à rendements d'échelle constants est représentée comme suit :

$$K_t = \theta_{k,t} H_{k,t}, \quad [2]$$

² www.beac.int

$H_{k,t}$ est le stock de travail associé à la technologie ; $\theta_{k,t}$, la productivité et K_t les biens d'équipement produits à court terme.

De façon similaire, la fonction de production REC des biens d'équipement à long terme s'écrit :

$$Z_t = \theta_{z,t} H_{z,t} \quad [3]$$

$H_{z,t}$ désigne la quantité de travail effectif ; $\theta_{z,t}$, la productivité et Z_t , les biens d'équipement à long terme.

Les deux fonctions de production des équations [2] et [3] se distinguent par la nature des équipements, sachant que le stock de capital humain est fixe. Par ailleurs, on fait l'hypothèse que la dotation en équipement est financée par deux types de flux financiers. Ainsi, les équipements de court terme sont financés par les flux de capitaux de court terme, (I_{CT}), tandis que les équipements de long terme procèdent du financement de long terme, (I_{LT}).

Dans ces conditions, la précédente hypothèse lie l'entrée de capitaux au besoin du financement des investissements productifs et rentables. Ces flux de capitaux permettent entre autres de pallier l'insuffisance du financement domestique dans la zone, qui accentuerait le risque de liquidité en vue de la poursuite de la production au cours de la période 2 et 3 (Bedossa et al., 2010 ; Rapport BEAC, 2015).

Nous supposons qu'en plus de sa consommation, l'entrepreneur est contraint par la valeur des biens d'équipement, l'emprunt de la période 1 et ses revenus de la production et de la vente des biens intermédiaires. Nous nous proposons d'imposer une contrainte d'emprunt supplémentaire, qui limite les emprunts de chaque période à une valeur seuil, μ (où : $\mu \geq 0$), elle s'écrit :

$$C_{t,t} + q_t(K_t + Z_t) = q_t\theta H_t + B_{t,t}, \quad \text{avec: } B_{t,t} \leq \mu q_t H_t \quad [4]$$

$C_{t,t}$ représente la consommation à la période t ; q_t , le prix unitaire des biens d'équipement ; $q_t(K_t + Z_t)$, le coût de biens d'équipement ; $B_{t,t}$, l'emprunt et $q_t\theta H_t$, les revenus de la production et de la vente de biens d'équipement.

Période 2 :

L'entrepreneur dispose des deux biens d'équipement financés en t et de son stock de capital humain. Ainsi, il produit un bien de consommation finale grâce à la seconde technologie Cobb-Douglas. Soit :

$$F(K, H) = K^\alpha H^{1-\alpha}, \quad \text{avec } \alpha \in (0, 1), \quad [5]$$

K_t , le stock de biens d'équipement à court terme de la période t et H_t , le travail effectif.

Entre autres, nous supposons que les flux d'investissement financier de court terme en vue de l'investissement direct deviennent productifs à la présente période, soit avec un décalage d'une période.

La production qui en découle s'écrit :

$$Y_{t,t+1} = (I_{CT})A_{t+1}F(K_t, H_t); \quad [6]$$

A_{t+1} , le choc de productivité exogène ; I_{CT} , les flux de capitaux extérieurs de long terme ;

F est Cobb-Douglas: $F(K, H) = K^\alpha H^{1-\alpha}$.

L'expression de la contrainte de l'entrepreneur à seconde période est la suivante :

$$C_{t,t+1} + L_{t+1}e_{t,t+1} = Y_{t,t+1} + B_{t,t+1} - (1 + R_t)B_{t,t} \text{ et } B_{t,t+1} \leq \mu Y_{t,t+1} \quad [7]$$

$C_{t,t+1}$, la consommation en $t+1$; L_{t+1} , le choc de liquidité ; $e_{t,t+1}$ est la fonction indicatrice qui prend la valeurs 1 si l'entrepreneur couvre le choc de liquidité et 0 sinon. $B_{t,t+1}$ est l'emprunt en $t+1$; $Y_{t,t+1}$, le revenu résultant de l'allocation des flux des capitaux de court terme et R_t , le taux d'intérêt entre les périodes t et $t+1$.

Période 3 :

La production de l'entrepreneur est garantie par les flux capitaux de long terme, en dépit de l'incertitude quant au financement domestique (risque de liquidité). En effet, la quantité du bien de consommation produit est la suivante :

$$Y_{t,t+2} = (I_{LT})A_{t+2}F(Z_t, H_t) \quad [8]$$

A_{t+2} désigne le choc de productivité en $t+2$; I_{LT} , les flux de capitaux extérieurs de long terme ; Z_t , le stock de biens d'équipement de long terme installé en t et H_t , le travail effectif.

La contrainte peut s'écrire ainsi qu'il suit :

$$C_{t,t+2} = (Y_{t,t+2} + \beta^{-1}L_{t+1})e_{t+1} + (1 + R_{t+2})B_{t,t+1} \quad [9]$$

$C_{t,t+2}$, la consommation en $t+2$; $Y_{t,t+2}$, le revenu de l'investissement de long terme et $\beta^{-1}L_{t+1}$, le recouvrement de la dépense de liquidité de la période antérieure.

Le stock de capital humain étant fixe, l'équilibre du modèle se fonde explicitement sur la dynamique des deux stocks de capital ainsi que sur leur mode de financement.

Les préférences actualisées de l'entrepreneur prennent la forme suivante :

$$C_{t,t} + \beta C_{t,t+1} + \beta^2 C_{t,t+2} = q_t(H_t - K_t - Z_t) + \beta(I_{CT})A_{t+1}F(K_t, H_t) + [\beta^2(I_{LT})A_{t+2}F(K_t, H_t) + \beta^{-1}L_{t+1}]e_{t+1} \quad [10]$$

avec :

$$\beta(I_{CT})A_{t+1}F(K_t, H_t) = \beta(I_{CT})Y_{t+1} \quad [11]$$

$$\beta^2(I_{LT})A_{t+2}F(K_t, H_t) = \beta^2(I_{LT})Y_{t+2} \quad [12]$$

F étant strictement concave, la solution du programme de l'entrepreneur est obtenue par les conditions du premier ordre, ci-dessus.

Le programme de l'entrepreneur s'écrit :

$$\text{Max}_{k_t, z_t} \mathbb{E}_t [\beta(I_{CT})Y(K_t)_{t,t+1} + (\beta^2(I_{LT})Y(Z_t)_{t,t+2} + \beta^{-1}L_{t+1})e_{t+1} + q_t H_t - q_t K_t - q_t Z_t] \quad [13]$$

La résolution du problème de l'entrepreneur, en usant de la maximisation de ses préférences actualisées sous la contrainte budgétaire intertemporelle, conduit aux conditions du premier ordre suivantes :

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial U}{\partial K_t} = 0 \Rightarrow \beta \mathbb{E}_t \left[\begin{array}{l} \beta(I_{CT})Y'_{t,t+1}(k_t) + \\ (\beta^2(I_{LT})Y(Z_t)_{t,t+2} + \beta^{-1}L_{t+1})e_{t+1} \end{array} \right] \\ -q_t = 0 \\ \frac{\partial U}{\partial K_t} = 0 \Rightarrow \beta^2 \mathbb{E}_t [(I_{LT})Y'_{t,t+2}(z_t)] + \beta^2 \mathbb{E}_t \left[Y'_{t,t+2}(z_t) \frac{\partial \beta^{-1}L_{t+1}}{\partial K_t} \right] \\ -q_t = 0 \end{array} \right. \quad [14]$$

La condition d'optimalité obtenue s'écrit :

$$\beta \mathbb{E}_t [\beta(I_{CT})Y'_{t,t+1}(k_t) + (\beta^2(I_{LT})Y(Z_t)_{t,t+2} + \beta^{-1}L_{t+1})e_{t+1}] = \beta^2 \mathbb{E}_t [(I_{LT})Y'_{t,t+2}(z_t)] + \beta^2 \mathbb{E}_t \left[Y'_{t,t+2}(z_t) \frac{\partial \beta^{-1}L_{t+1}}{\partial K_t} \right] \quad [15]$$

Après avoir linéarisé l'équation [15], nous déduisons la relation entre les deux types de flux de capitaux, la production, la liquidité de l'équation [16] :

$$Invs_{CT} + Invs_{LT} = y_{t,k} + y_{t,z} + l_t + e_t \quad [16]$$

$e_t = 0$, car l'entrepreneur couvre le risque de liquidité grâce aux flux d'investissement financiers extérieurs.

$$\Rightarrow Invs_{CT} + Invs_{LT} = y_{t,k} + y_{t,z} + l_t \quad [17]$$

La prise en compte du régime de change de l'économie représentative, notamment le régime de change fixe, encline à augmenter le modèle de l'équation [17] par la variable des réserves de change, (res_t), d'où :

$$Invs_{CT} + Invs_{LT} = y_{t,k} + y_{t,z} + l_t + res_t \quad [18]$$

1.2.2. La spécification du modèle

Il s'agira de présenter les variables et le modèle à estimer.

a) Les variables du modèle

Le modèle de l'équation [18] compte quatre (4) principales variables :

1°) les flux de capitaux extérieurs, ($Invs_{CT} + Invs_{LT}$), qui constituent la variable expliquée. Il s'agit exactement à la fois des flux d'IDE et hors-IDE, exprimés par le solde du compte des opérations financières. En effet, les flux de capitaux de court terme, contrairement aux IDE qui sont davantage la panacée des pays risqués qui font généralement face à d'innombrables contraintes de financement, rendent mieux compte des conditions de financement sur les marchés financiers (Coase, 1937 ; Hausmann et Fernández-Arias, 2001) ;

2°) la production, ($y_{t,k} + y_{t,z}$), découlant des biens d'équipement de court et de long terme. Nous l'approximons par le produit intérieur brut (PIB), qui rend également compte des phases du cycle économique.

3°) la liquidité, (l_t), correspond au financement résultant du système bancaire domestique étant donné que CEMAC se compose de pays qu'on peut qualifier d'économies d'endettement (Dzombala, 2015 ; Mandekor, 2016).

4°) les réserves de change, (res_t), qui constituent une épargne publique à la disposition de la banque centrale en vue de garantir la parité de la monnaie domestique. Grâce à elles, la banque

centrale peut aussi répondre aux besoins de financement des États via les avances statutaires, les plafonds de refinancement bancaires (Ondo Ossa, 2014 ; Rapport du FMI, 2017).

b) Le modèle à des fins d'estimation

L'équation [19] ci-dessous est le modèle qui vérifie la procyclicité des flux de capitaux :

$$(Invst_{Ext}) = f(pib_t, l_t, res_t) \quad [19]$$

La spécification à des fins d'estimation qui en découle s'écrit :

$$Invst_{Ext,it} = \gamma_i + \beta Invst_{Ext,it-1} + \alpha_1 pib_{it} + \alpha_2 l_{it} + \alpha_3 res_{it} + \varepsilon_{it} \quad [20]$$

avec :

$Invst_{Ext,it}$ désigne les flux de capitaux dans chaque pays membre de la zone CEMAC à la période t ; $Invst_{Ext,it-1}$, les flux de capitaux retardés d'une période ; pib_{it} , le produit intérieur brut de chacun des pays membres ; l_{it} , l'offre de crédit du secteur bancaire ; res_{it} , les réserves de change ; γ_i , les effets fixes individuels ; α_i , les paramètres des variables explicatives et ε_{it} , le terme d'erreur.

2. La méthodologie

Il s'agit de décliner l'hypothèse de travail ainsi que la démarche économétrique.

2.1. L'hypothèse de travail

Nous faisons l'hypothèse que les flux de capitaux sont procycliques en zone CEMAC. En d'autres termes, nous soutenons qu'il existe une relation positive entre les flux de capitaux et le PIB, d'une part, et les flux de capitaux et l'offre de crédit domestique, d'autre part.

2.2. La démarche et les tests économétriques

L'analyse empirique est faite à partir d'un échantillon composé de trois (03) des six (06) pays de la zone CEMAC, notamment le Cameroun, la République du Congo et le Gabon ; ces pays étant les seuls à disposer des données sur le solde du compte financier.

Les données s'étendent sur la période de 2000 à 2017. Ainsi, le PIB et les réserves de change sont directement tirées de la base de données de World Economic Outlook (WEO) du FMI, tandis que l'offre de crédit provient de World Development Indicators (WDI) de la Banque Mondiale. Nous utilisons le solde du compte des opérations financières, issu des données du FMI (2018), comme proxy des flux des capitaux.

L'accent sera cependant mis sur la composante cyclique de chacune des variables, puisqu'il s'agit d'une mesure directe des phases d'expansion ou de contraction (Kaminsky et al., 2004 ; Frankel et al., 2013 ; Araujo et al., 2016). Ainsi, nous appliquons, à l'instar de Frankel et al. (2013) et d'Araujo et al. (2016), le filtre d'Hodrick-Prescott pour extraire les différentes composantes cycliques.

Par ailleurs, nous recourons à l'estimateur du panel dynamique de Blundel et Bond (1998), la Méthode des Moments Généralisés en Différence (GMM en différence) spécialement conçue pour tenir compte des multiples spécificités d'une estimation en panel. Un tel estimateur génère des coefficients cohérents et efficaces pour les panels non cylindrés ainsi que des panels

comprenant des effets fixes ou une hétéroscédasticité et une autocorrélation entre les individus (Roodman, 2009).

Ainsi, l'estimateur de Blundel et Bond (1998) permet, dans un premier temps, d'éliminer la corrélation entre les effets fixes et les variables instrumentales et, dans un second temps, de contrôler l'endogénéité potentielle de certaines variables (Roodman, 2009 ; Araujo et al., 2016).

Comme tests de validité de l'estimation, nous réalisons le test sur les propriétés cycliques des variables du modèle, le test d'autocorrélation d'Arellano et Bond (1991) et le test de suridentification de Hansen (1982).

Il convient au préalable d'accepter la structure d'un panel au modèle de l'équation [20], puisque l'hypothèse d'homogénéité de l'échantillonnage globale ne peut être rejetée au regard de la valeur de la statistique de Fisher (F-statistic = 7,437), et de la probabilité attachée qui est presque nulle (Prob F-statistic = 0,005).

Comme illustrer dans le tableau 1, les résultats de ces tests indiquent tout d'abord que les variables sont stationnaires en différence première, I(1), car les deux statistiques ADF sont respectivement significatives au seuil de 5 % à l'ordre 1.

Tableau 1 : Test de stationnarité de Dickey Fuller		
Variables	Statistique- ADF - Fisher Chi-square	Statistique- ADF - Choi Z- stat
<i>(Crédit_{it})</i>	20,471	-2,715
<i>(PIB_{it})</i>	22,118	-2,945
<i>(Reserves_{it})</i>	29,771	-4,148
<i>(Solde du CP_{it})</i>	31.251	-3.757

Source : Auteur à l'aide Eviews 9.

Ensuite, le tableau 2 nous montre une absence d'autocorrélation des erreurs du fait de la non significativité de la statistique AR (2) du test d'Arellano et Bond (1991) au seuil de 5 %.

Tableau 2 : Test d'autocorrélation				
Ordre du test	m- statistique	rho	SE(rho)	Probabilité
AR (1)	-4,592	-0,677	0,147	0,000
AR (2)	0,830	0,146	0,176	0,406

Source : Auteur à l'aide Eviews 9.

Enfin, le test de suridentification suggère que les instruments utilisés dans la spécification sont valables. Ainsi, la probabilité de la J-statistic (Prob(J-statistic)= 0,010) est significative au seuil de 5 %.

3. La présentation et la discussion des résultats

Nous voudrions tout d'abord présenter les résultats, avant de procéder ensuite à leur discussion.

3.1. La présentation des résultats

Tableau 3 : Résultats du GMM en différence

Flux de capitaux hors IDE ($Invst_{Ext,it}$)		Ecart-type	Statistique de Student	Probabilité
Flux de capitaux hors IDE ($Invst_{Ext,it-1}$)	0,618	0,560	-2.179*	0.036
(PIB_{it})	0,001	0,000	1,899	0,065
($Liquidité_{it}$)	1,911	1,001	1,908*	0,063
($Reserves_{it}$)	-0,438	0,182	-2,403**	0,021

Source : Auteur à l'aide Eviews 9

*significatif à 10%, ** 5%.

Les résultats permettent de confirmer l'existence d'une procyclicité des flux de capitaux au Cameroun, au Congo et au Gabon puisqu'il apparaît une relation positive entre, d'un côté, les phases respectives du cycle des flux de capitaux entrants et du PIB et, de l'autre, les phases du cycle flux de capitaux et de l'offre de crédit.

Les coefficients α_1 et α_2 sont respectivement positifs et significatifs, ($\hat{\alpha}_1 = 0,001$; $\hat{\alpha}_2 = 1,911$), ce qui laisse penser que les flux de capitaux entrants tendent à renforcer à la fois la conjoncture de l'économie et l'offre de monnaie dans ces trois pays. Ainsi, l'afflux des capitaux amplifie les phases d'expansion de l'activité économique et de l'offre de crédit du système bancaire domestique.

Ces résultats révèlent par ailleurs une corrélation négative entre l'entrée des capitaux et les réserves de change, ce qui explique en revanche la contracyclicité des flux des capitaux dans la zone. Ainsi, le paramètre α_3 est significatif, mais négatif ($\hat{\alpha}_3 = -0,438$).

3.2. Discussion et implications des résultats

L'existence d'une procyclicité de l'afflux de capitaux dans la zone CEMAC conduit à s'intéresser aux risques émanant d'une telle procyclicité ainsi que sur les mesures susceptibles de la réduire et de soutenir la stabilité globale de ladite zone.

3.2.1. Les risques liés à la procyclicité des flux de capitaux en zone CEMAC

La procyclicité des flux de capitaux serait une source d'instabilité macroéconomique au sein de la CEMAC. En effet, la procyclicité de l'afflux de capitaux entraîne généralement une poussée d'inflation, l'appréciation du taux de change réel et l'aggravation du déficit du compte de transactions courantes, de nature à dégrader la compétitivité extérieure et provoquer un repli de la croissance des pays membres de la zone.

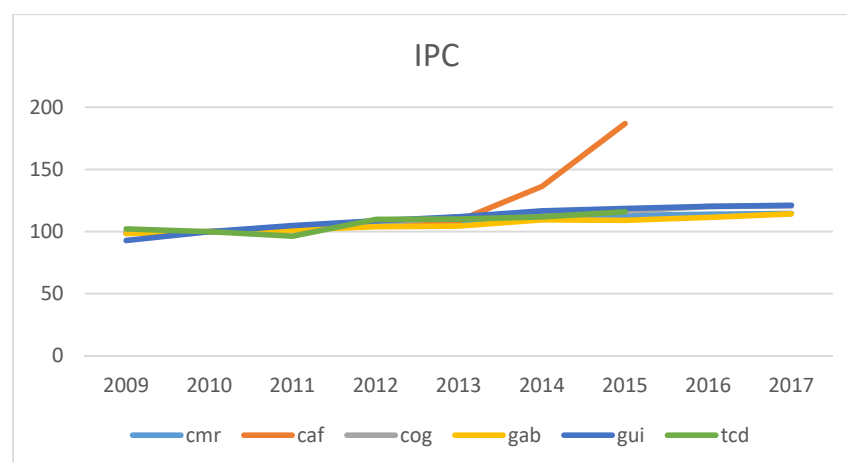
De même, les contre-performances actuelles de la majorité des économies de la zone CEMAC, notamment la faible croissance, l'accélération de la dette publique et la baisse des recettes budgétaires (FMI, 2017), peuvent favoriser la sortie des flux de capitaux et plonger davantage la zone dans une crise profonde.

Un tel contexte peut également déboucher sur une instabilité financière, puisque de nature à accroître l'aversion au risque du système bancaire et surtout des investisseurs étrangers, au point de contraindre sérieusement le financement de ces économies.

De plus, la vague d'entrées de capitaux qui renforce les phases du cycle économique et financier peut provoquer une augmentation de la masse monétaire, étant donné que les flux des capitaux constituent un financement supplémentaire. Cependant, la poussée d'inflation qui en résulte va perturber l'objectif de la stabilité des prix, d'une part, et contraindre la banque centrale à intervenir pour « stériliser » l'entrée des capitaux, grâce aux mesures compensatrices susceptibles de réduire la liquidité intérieure, d'autre part.

Ainsi, plusieurs indicateurs de la zone CEMAC permettent d'observer de tels risques. Comme le témoigne le graphique 1, les prix à la consommation et le taux de change réel ont fortement augmenté depuis 2009.

Graphique 1 : L'IPC dans la CEMAC de 2009 à 2017



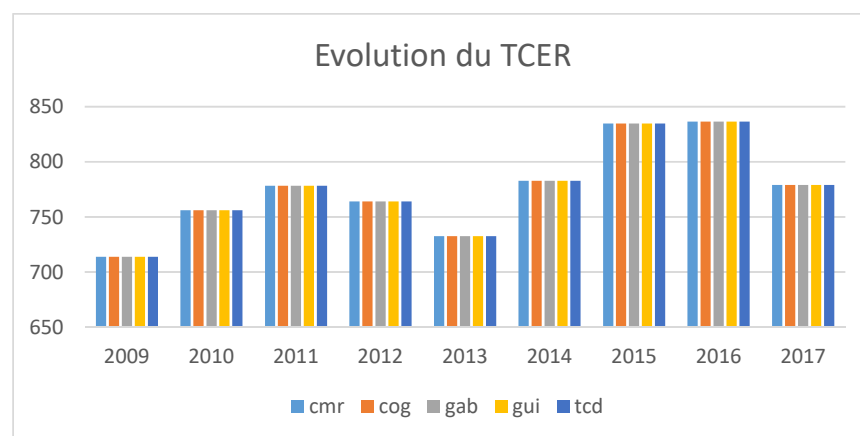
*Note : Cameroun : cmr ; République Centrafricaine : caf ; Congo : cog ; Gabon : gab ; Guinée Equatoriale : gui ; Tchad : tcd

Source : Auteur à partir des données de WEO

En effet, l'indice des prix à la consommation s'est légèrement élevé dans tous les pays, excepté en République Centrafricaine où on observe une forte hausse.

Le graphique 2 illustre quant à lui une appréciation quasi identique et très marquée dans l'ensemble des économies de la zone.

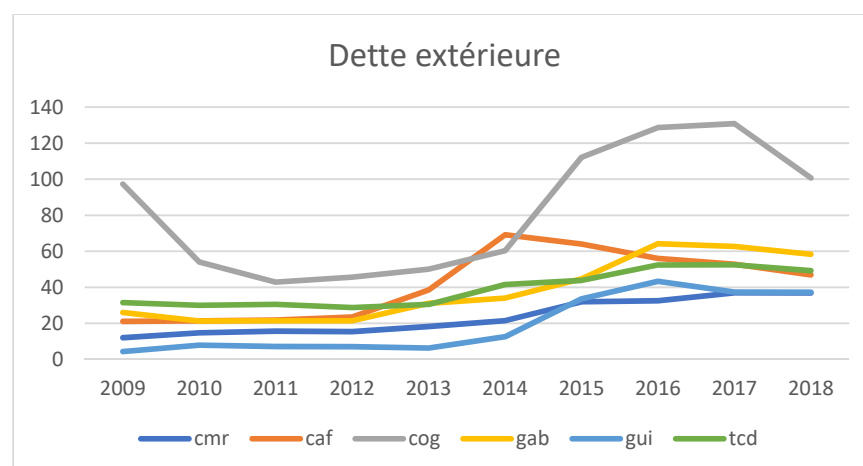
Graphique 2 : Le Taux de Change Réel (TCER) dans la CEMAC de 2009 à 2017



Source : Auteur à partir des données de WEO

La dette s'est continuellement accrue depuis 2013 dans tous les pays, comme on peut le voir dans le graphique 3. Le Congo pour sa part a connu une véritable explosion de sa dette.

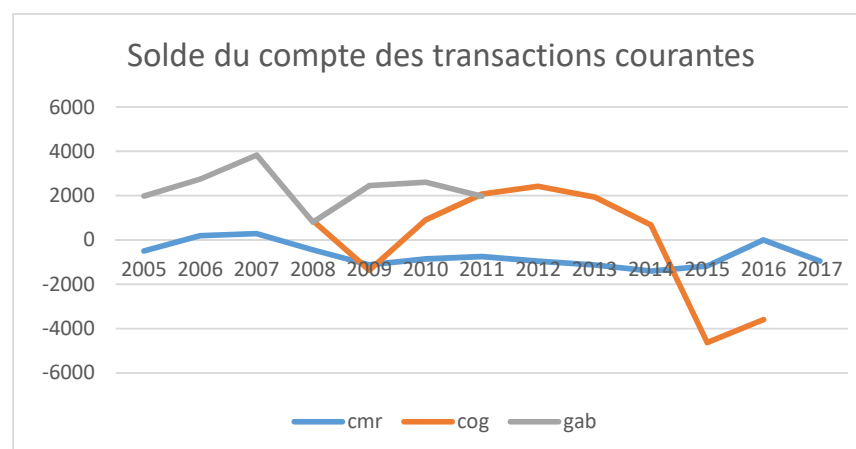
Graphique 3 : Dette extérieure des pays de la CEMAC de 2009 à 2018



Source : Auteur à partir des données du WEO (2018)

Toutefois, le graphique 4 atteste que les comptes de transactions courantes n'ont pas connu de détériorations conséquentes, en particulier au Cameroun et au Gabon.

Graphique 4 : Les déficits du compte des transactions courantes en zone CEMAC de 2005 à 2017



Source : Auteur à partir des données du WEO (2018)

Comme on peut le voir dans le graphique 4, seule la République du Congo présente une importante dégradation du déficit du compte de son compte de transactions courantes entre 2014 et 2017.

3.2.2. Les instruments susceptibles de contrer les risques liés la procyclicité des flux de capitaux en zone CEMAC

Une question clé est de savoir comment contrecarrer les risques liés à la procyclicité des capitaux. Il s'agit en clair d'identifier les outils susceptibles de préserver la stabilité globale et de limiter l'effet potentiellement déstabilisant de la procyclicité des flux de capitaux dans les

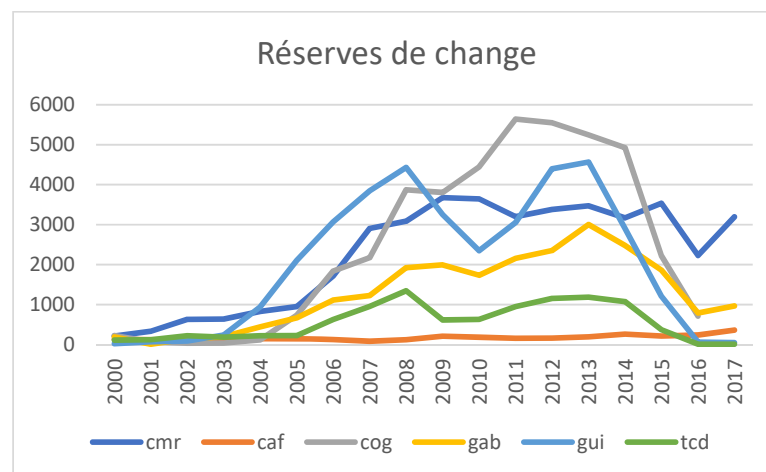
pays membres de la zone, notamment les instruments macroéconomiques et les instruments financiers.

S'agissant des instruments macroéconomiques, l'accumulation des réserves de change et la politique budgétaire restrictive permettraient de limiter l'instabilité qui découle de la procyclicité des flux des capitaux, grâce notamment à leurs effets contracycliques sur l'afflux de financement entrants et sur l'activité économique.

L'accumulation des réserves de change, bien que comportant des limites (Bellocq et Zlotowski, 2011), tend à atténuer la surchauffe des économies de la CEMAC compte tenu de la contracycllicité des avances statutaires et de leurs effets, spécialement sur la part du secteur public dans la croissance (Ostry et al., 2011). D'où le coefficient significatif et négatif des réserves de change ($-0,438$).

Aussi, le graphique 5 montre que la zone CEMAC connaît actuellement une instabilité monétaire relevant de la chute de ses réserves de change.

Graphique 5 : Les réserves de change en zone CEMAC de 2000 à 2017



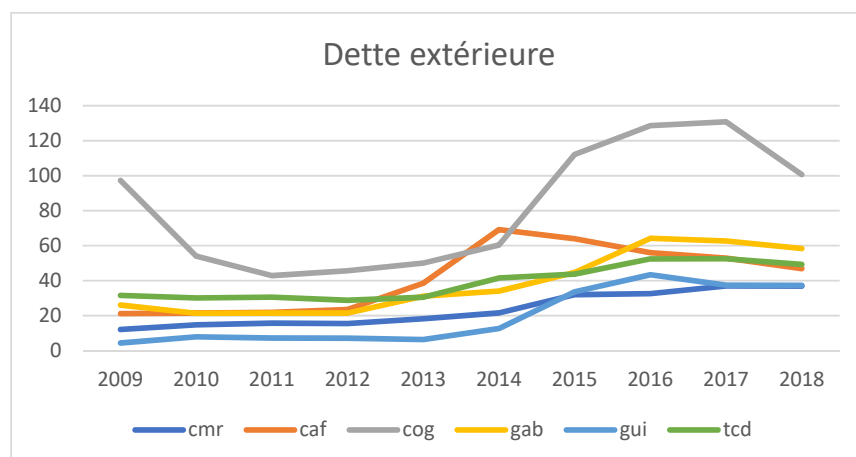
Source : Auteur à partir des données WDI (2018)

Par conséquent, l'accumulation des réserves de change est d'autant plus importante que la zone CEMAC dispose d'un régime de change fixe qui nécessite un soutien permanent de la parité de la monnaie en circulation (le franc CFA) vis-à-vis de l'euro, la monnaie d'ancrage.

La politique budgétaire restrictive présente, pour sa part, l'avantage de pouvoir contenir les pressions inflationnistes consécutives à l'abondance des capitaux entrants. Il s'agit, d'une part, de maîtriser les risques d'une explosion de la demande intérieure grâce au désendettement et au resserrement des dépenses publiques et, d'autre part, d'élargir les marges de manœuvre budgétaires de chaque État membre en périodes de récession et en vue de contrer plus efficacement les chocs asymétriques.

D'autant que la dette respective de ces pays connaît une augmentation constante, comme on peut le constater dans le graphique 6.

Graphique 6 : Dette extérieure des pays de la CEMAC de 2009 à 2018



Source : Auteur à partir des données du WEO (2018)

On s'aperçoit effectivement une augmentation constante de la dette extérieure dans tous les pays de la CEMAC, et particulièrement au Congo, où la dette dépasse le seuil limite défini par les Critères de Surveillance multilatéraux dans la zone.

Concernant les instruments financiers, ils regroupent essentiellement la régulation macroprudentielle et le contrôle de capitaux. Les caractéristiques du système financier de la sous-région d'Afrique Centrale, constitué de 65 établissements de crédit, dont 54 banques et 11 établissements financiers (8 au Cameroun et 3 au Gabon) (Commission³ Bancaire d'Afrique Centrale (COBAC), 2018), conduisent à mettre davantage l'accent sur la régulation du système bancaire via la politique macroprudentielle.

La réglementation macroprudentielle y apparaît à de nombreux égards comme l'instrument adéquat pour renforcer la solidité du système bancaire de la zone CEMAC et lutter contre les fragilités systémiques, notamment la procyclicité du cycle financier domestique et la procyclicité des flux de capitaux.

Il reste donc aux autorités en charge de la surveillance et de la réglementation des établissements bancaires et financiers dans la zone CEMAC (la COBAC) à définir un cadre macroprudentiel de réglementation financière, étant donné que la crise financière de 2008 a mis en évidence les limites du dispositif réglementaire (microprudentiel) en vigueur à ce jour dans la zone. Un tel dispositif recherche simplement la robustesse du secteur bancaire via la capacité de chaque entité à absorber les pertes, mais reste résolument inefficace pour contrer la dimension temporelle du risque systémique.

Ainsi, la réglementation macroprudentielle pourra directement s'attaquer aux deux principaux risques qui pèsent sur le système financier de la zone. Premièrement, le risque de change des différents établissements bancaires et financiers qui résulte de la forte pénétration des banques étrangères dans le système bancaire de la CEMAC. Il est de ce fait important de restreindre le risque de change qui naît des relations entre les banques étrangères (les banques mères) et leurs filiales localisées dans ladite zone. Deuxièmement, la procyclicité du système financier en instaurant des plafonds (ratios) sur la valeur des prêts (LTV) et des dettes (DTI), des limites sur

³ www.sgcobac.org/ http://www.sgcobac.org/jcms/prodinternet_11915/fr/rapport-d-activite-de-la-cobac-2018

l'expansion de l'offre de crédit, des exigences de fonds propres contracycliques ou encore la constitution des provisions dynamiques.

Conclusion

Au demeurant, ce travail nous a tout d'abord permis de montrer la présence de la procyclicité des flux des capitaux, au Cameroun, en République du Congo et au Gabon, grâce à l'estimation économétrique d'un panel dynamique. Il a ensuite mis en lumière les implications qui en découlent, notamment le fait que l'évolution simultanée de l'inflation, du taux de change réel et du compte de transactions courantes présente une spirale négative faisant peser des risques macroéconomiques et financiers importants dans la sous-région d'Afrique Centrale.

Pour contrer les risques qui découlent de la procyclicité des flux de capitaux, nous avons identifié plusieurs instruments essentiels tels que l'accumulation des réserves de change, la politique budgétaire restrictive et une plus grande réglementation macroprudentielle.

Il reste que le manque de données pour l'ensemble des pays de la zone, notamment de la République Centrafricaine, de la Guinée Equatoriale et du Tchad, et la faible période d'étude (2000 à 2017) sont de nature à biaiser les résultats qui ressortent de la présente étude.

Bibliographie

Aghion, P., G. M. Angeletos, A. Banerjee et K. Manova. 2009. « Volatility and Growth: Credit Constraints and the Composition of Investment », of *Monetary Economics* 57 (3) (April): 246–265.

Aglietta, M. 2011. « Risque systémique et politique macroprudentielle : une nouvelle responsabilité des banques centrales », *Revue d'économie financière*, n°101, 2011. Le risque systémique 2. Repenser la supervision. pp. 193-203.

Araujo, J. D., A. C. David et C. van Hombecq. 2016. « Joining the club? Procyclicality of private capital inflows in lower income developing economies », *Journal of International Money and Finance* 70 (2017) 157–182.

Arellano, M. et Bond S. 1991. « Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations », *The Review of Economic Studies*, Vol. 58, No. 2 (Apr., 1991), pp. 277-2970.

Base de données World Economic Outlook (WEO). 2018. Fond Monétaire International (FMI).

Base de données World Development Indicators (WDI). 2018. Banque Mondiale (BM).

Bedossa, B., F-X. Bellocq et G. Letilly. 2010. « L'Afrique subsaharienne à l'épreuve de la crise », *Revue d'économie financière*, n°100, 2010. Le risque systémique 1. Repenser la finance. pp. 89-107.

Bellocq, F.-X. et Y. Zlotowski. 2011. « Les pays émergents dans l'après-crise : l'intégration financière en question ? », *Revue d'économie financière*, n°101, 2011. Le risque systémique 2. Repenser la supervision. pp. 273-288.

Blundell, R. et Bond S. 1998 "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models," *Journal of Econometrics* 87, 115-143, 1998.

Caballero, J. 2011. « Do surges in international capital inflows influence the likelihood of banking crises? », WORKING PAPER, Current version as of July 10, 2011.

- Calvo, A. G. et C. A. Végh. 1999. « Inflation Stabilization and BOP Crises in Developing Countries », NBER, Working Paper N°6925.
- Cardarelli, R., S. Elekdag et M. A. Kose. 2009. « Capital Inflows: Macroeconomic Implications and Policy Responses », IMF Working Paper, WP/09/40.
- Cartapanis, A. 2011. « La crise financière et les politiques macroprudentielles : inflexion réglementaire ou nouveau paradigme », *La Revue Economique*, vol 62 pp 349-382.
- Coase, R. 1937. « The nature of the firm », *Economica*.
- Combes, J-L., P. Plane et T. Kinda. 2011. « Capital Flows and their Impact on the Real Effective Exchange Rate », CERDI, Etudes et Documents, E 2010.32.
- Dornbusch, R. 1976. « Expectations and Exchange Rate Dynamics », *The Journal of Political Economy*, Volume 84, Issue 6 (Dec., 1976), 1161-1176.
- Dzombala, M. 2015. « Intégration financière : les marchés de capitaux », Réunion Des Experts de la Zone Franc, Bamako, 9 avril 2015.
- Edwards, S. 2007. « Capital Controls, Capital Flow Contractions, And Macroeconomic Vulnerability », National Bureau Of Economic Research, Working Paper 12852.
- Furceri, D., S. Guichard et E. Rusticelli. 2011. « The Effect Of Episodes Of Large Capital Inflows On Domestic Credit », Economics Department Working Paper N° 864.
- Frankel, J. A., C. A. Vegh et G. Vuletin. 2013. « On graduation from fiscal procyclicality », *Journal of Development Economics* 100 (2013) 32–47.
- Hansen, L. P. 1982. « Large Sample Properties Of Generalized Method Of Moments Estimators », *Econometrica*, Volume 50, Issue 4 (Jul., 1982), 1029-1054.
- Hausmann, R. et E. Fernández-Arias. 2001. « Foreign Direct Investment: Good Cholesterol? », Banco Interamericano de Desarrollo ((BID), Research Department Working Paper #417.
- Kaminsky, G. L., C. M. Reinhart et C. A. Végh. 2004. « When It Rains, It Pours: Procyclical Capital Flows And Macroeconomic Policies », National Bureau Of Economic Research, Working Paper 10780.
- Mandekor, D. 2016. « Conclusions du rapport du groupe de travail sur l'intégration et le développement des marchés du crédit bancaire en Zone franc », Réunion des Experts de la Zone Franc.
- Mendoza, E. G. et M. E. Terrones. 2008. « An Anatomy Of Credit Booms: Evidence From Macro Aggregates And Micro Data », NBER Working Paper N° 14049.
- Obstfeld, M. 2011. « Financial Flows, Financial Crises, and Global Imbalances », National Bureau of Economic Research, and Centre for Economic Policy Research.
- Ondo Ossa, A. 2014. « Cible financière et mécanisme d'intervention des autorités monétaires en zone franc africaine », *Revue d'Economie Appliquée*, Vol 2, Janvier-Décembre 2014.
- Ostry, J. D., A. R. Ghosh, K. Habermeier, L. Laeven, M. Chamon, M. S. Qureshi et A. Kokenyne. 2011. « Managing Capital Inflows: What Tools to Use? », IMF STAFF DISCUSSION NOTE, April 5, 2011, SDN/11/06.

Neumeyer, P. A. et F. Perri. 2001. « Business Cycles in Emerging Economies: The Role of Interest Rates », November 2001.

RAPPORT ANNUEL 2018 COMMISSION BANCAIRE DE L'AFRIQUE CENTRALE.

Rapport du FMI N° 17/176 de la COMMUNAUTÉ ÉCONOMIQUE ET MONÉTAIRE DE L'AFRIQUE CENTRALE (CEMAC).

Rapport annuel de la BEAC 2015 et 2016.

Reinhart, C. M., G. Calvo et L. Leiderman. 1994. « The capital inflows problem: Concepts and issues », MPRA Paper N° 13902.

Reinhart, C. M., G. Calvo et L. Leiderman. 1996. « Inflows of capital to developing countries in the 1990s », MPRA Paper No. 13707.

Reinhart, C. et P. Montiel. 2001. « The Dynamics of Capital Movements to Emerging Economies During the 1990s », MPRA Paper No. 7577.

Reinhart, C. M. et V. R. Reinhart. 2008. « Capital Flow Bonanzas: An Encompassing View of the Past and Present », NBER Working Paper No. 14321, JEL No. F30, F32, F34.

Rey, H. 2015. «DILEMMA NOT TRILEMMA: THE GLOBAL FINANCIAL CYCLE AND MONETARY POLICY INDEPENDENCE», NBER WORKING PAPER SERIES 21162.

Roodman, D. 2009. « How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata », The Stata Journal (2009)/ 9, Number 1, pp. 86–136.

Scialom, L. 2011. « Stratégies et instruments d'une régulation macroprudentielle », Revue d'économie financière, n°103, 2011. Les politiques de sortie de crise. pp. 171-184.

Solow, R. M. 1957. « Technical Change and the Aggregate Production Function », The Review of Economics and Statistics, Vol. 39, No. 3 (Aug., 1957), pp. 312-320, The MIT Press.

Stiglitz, J. E. 2004. « Capital-Market Liberalization, Globalization, and the IMF», Oxford Review of Economic Policy, Vol. 20, N°1.