



Rebalancing Current Account Imbalances in WAEMU: A Simple DSGE Approach

Rééquilibrage des Déséquilibres Courants dans l'UEMOA : Une Approche DSGE simple

Amadou Woury DIALLO

Université Cheikh Anta Diop de Dakar- Senegal

Résumé : Le financement des déficits du compte des transactions courantes est une réelle préoccupation pour les décideurs publics. Ce qui explique toute l'attention accordée au solde courant. La présente étude cherche à identifier les scénarios de rééquilibrage des comptes de transactions courantes des pays membres de l'UEMOA. Pour ce faire, l'étude a recours à un modèle d'équilibre général stochastique (MEGS) simple d'une petite économie fermée. Celle-ci est composée de ménages, d'entreprises et d'une autorité monétaire. A l'aide de la simulation, les mouvements du compte courant suite à un double choc de politique monétaire et de productivité ont été analysés. Les données couvrent la période 1980-2022. L'étude débouche sur deux principaux enseignements. Le choc technologique provoque une réponse instantanée du solde courant qui s'améliore progressivement jusqu'à devenir excédentaire. Quant au choc de politique monétaire, il n'a pas eu d'effet significatif. Donc pour résorber leurs déficits courants, les pays de l'Union doivent améliorer la productivité des investissements. Mais ces résultats restent sensibles aux paramètres du modèle DSGE.

Mots-clés : Déséquilibres Courants; UEMOA; DSGE.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.1734416>

1. Introduction

Après sa création, les pays membres de l'UMOA ont réalisé de bonnes performances macroéconomiques, profitant d'un contexte mondial favorable (Nubukpo, 2013). Ce qui a conduit les États de l'Union, au cours des décennies suivantes, à faire preuve de plus d'ambitions. Ils ont en effet réalisé un taux de croissance moyen de l'investissement public de plus de 6% entre 2010 et 2021¹. A cela s'ajoute une inflation globalement maîtrisée.

Les performances notées poussent ainsi les États membres à mettre en œuvre d'avantage de plans massifs d'investissement afin de réaliser des infrastructures et d'atteindre l'objectif d'émergence économique que se sont fixé la plupart des pays membres.

Cependant, malgré la dynamique de croissance et les ambitions affichées des gouvernants, la plupart des économies de l'UEMOA présentent une balance courante déficitaire. Ce qui accentue les problèmes de financement de ces économies. (Alby, 2018). Dès lors, la dépendance de ces économies au financement extérieur notamment de court terme pour faire face aux déficits, doit attirer l'attention des autorités sur la situation des paiements courants. Les options de financement des déficits courants des pays sous développés en général restent limitées à cause de leur accès limité aux marchés internationaux des capitaux. (Killick, 1985). Ce qui met ces pays face à des risques macroéconomiques élevés.

En effet, l'accumulation des déficits remet en cause leur soutenabilité. Les déficits de la balance courante conjugués à ceux des budgets des États exercent des pressions sur leurs réserves internationales de change. Ce qui fait planer le risque d'un ajustement brutal et coûteux sur le plan socio-économique. (FMI, 2018). D'où se pose la problématique de politiques d'ajustement du compte courant, appropriées afin de réduire les déficits.

Quelles politiques économiques permettent-elles d'ajuster les comptes courants au sein de l'UEMOA ?

L'ajustement dans la balance des paiements peut être défini comme « la correction par les autorités d'un déséquilibre » (FMI, 1981). Dans le cadre de cette étude, l'ajustement renvoie simplement au passage d'un solde courant déficitaire à un solde équilibré voire excédentaire.

¹ www.bceao.int

L'objectif de cette étude est d'identifier des politiques susceptibles de faire passer le solde courant au sein de l'UEMOA du déficit structurel à un niveau équilibré voire excédentaire.

Le cadre analytique se réfère à la nouvelle macroéconomie avec un modèle d'équilibre général stochastique d'une petite économie fermée (Sachs, 1981). Le choix de cette démarche s'explique par une double volonté. Il s'agit tout d'abord de faire abstraction des facteurs liés au commerce international qui ont été largement soulignés dans le cadre de la théorie des élasticités. Celle-ci a été employée dans plusieurs études portant sur les comptes de transactions courantes des pays africains. (Reinhart, 1995 ; Senhadji, 1999)

Ensuite, il s'agit de mettre l'accent sur les facteurs liés à l'épargne et à l'investissement qui ont été mis en exergue dans l'analyse du comportement des comptes courants en adoptant la théorie intertemporelle. (Razin, 1993 ; Obstfeld & Rogoff, 1994, Kano 2003).

2. Évolution du Solde Courant et Épisodes d'Ajustement

Le solde de la balance des transactions courantes d'une économie est égal à la différence entre l'épargne nationale et l'investissement interne. La nature du solde dépend donc des rapports de force entre l'épargne nationale globale et les dépenses d'investissement au sein de l'économie.

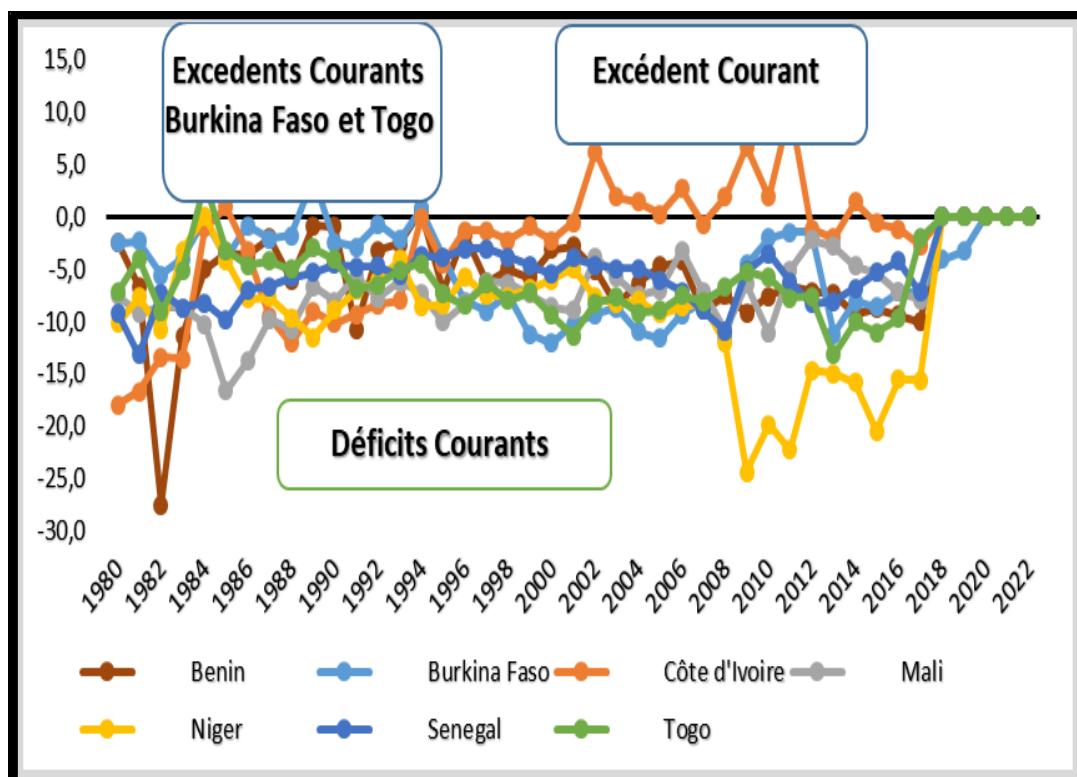
Ainsi, lorsque l'épargne nationale est supérieure aux dépenses d'investissement, le pays dégage une capacité de financement. Donc le solde de la balance des transactions courantes est positif et celle-ci est excédentaire. Par contre, si l'épargne nationale est insuffisante pour assurer les dépenses d'investissement alors le solde de la balance des transactions courantes est négatif et celle-ci déficitaire. Cette dernière situation qui est le plus souvent observée dans les économies en développement en général et celles de l'UEMOA en particulier, pousse les pays à faire appel à l'épargne extérieure.

Mais le financement du déficit interne par l'épargne extérieure peut se faire sous plusieurs formes dont les conséquences ne sont pas identiques sur le plan macroéconomique. En effet, le financement extérieur du déficit courant interne peut notamment être sous la forme d'investissement direct ou de portefeuille et sous la forme d'endettement. Si l'épargne étrangère permet de satisfaire le besoin de financement interne sous forme d'investissement direct ou de portefeuille, le déficit courant est réduit sans coûts macroéconomiques élevés. En revanche, si l'épargne extérieure est allouée par endettement, cela pourrait accentuer les déficits budgétaire et courant de l'économie.

En effet, dans le cas d'un endettement public, le déficit budgétaire s'accroît. Par ailleurs, si l'endettement est plus commercial que concessionnel, il se traduit par un paiement important en intérêts au titre de services de la dette. Lesquels paiements peuvent engendrer de nouvelles dettes. L'économie en question se retrouverait ainsi dans une spirale d'endettement qui alimente les déficits budgétaires et des paiements courants. Ce qui réduirait les marges de manœuvre budgétaire des autorités gouvernementales. Cela mettrait ainsi un frein à l'investissement public qui occupe une place prépondérante dans les programmes d'investissement des pays en développement où le secteur privé ne dispose pas de moyens financiers importants.

Par conséquent, le déficit d'épargne interne pour couvrir les dépenses d'investissement et son mode de financement constituent des facteurs importants pour la maîtrise des déficits courants d'une économie. La figure n°1 suivante permet d'analyser l'évolution du solde du compte courant de la balance des paiements construite par les comités nationaux de balance des paiements des pays membres de l'UEMOA et d'identifier d'éventuels épisodes d'ajustement. Le solde du compte des transactions courantes pour chaque pays est rapporté au produit intérieur brut.

Figure N°1 : Évolution du Solde Courant Rapporté au PIB et Épisodes d'ajustement



Source : Base de Données BCEAO, Calculs de l'auteur.

La figure n°1 ci-dessus montre un déficit systématique du compte des transactions courantes des différents pays à l'exception de quelques années durant la période 1980-2022.

L'évolution globale des soldes courants des pays laisse apparaître des déficits importants durant la décennie 1980-1990. Cela pourrait s'expliquer par la chute des cours des produits primaires sur le marché mondial qui a diminué les recettes d'exportations des économies (Conte, 1997, BCEAO, 2013).

On note cependant un repli de ces déficits au lendemain de la dévaluation. La tendance à la baisse des déficits s'est poursuivie jusqu'au milieu des années 2000 qui a été marqué par la crise mondiale et les difficultés sur le plan économique des pays importateurs nets de produits énergétiques et alimentaires comme ceux de l'UEMOA.

Après cette hausse des déficits due à la crise mondiale, la période 2010-2022 est également marquée par un creusement des déficits courants, qui s'expliquerait cette fois par la hausse de l'investissement financé par l'endettement. En effet, la plupart des pays de la zone ont lancé des programmes d'investissement massif dans le cadre des plans pluriannuels d'émergence économique.

Ainsi, le Sénégal a par exemple élaboré son plan d'émergence économique à l'horizon 2035 alors que le Togo s'est fixé le même objectif pour 2030. Pour réaliser les investissements requis, les États ont recours à l'endettement soit sur le marché financier régional soit sur le marché international pour ce qui est des leaders de la zone que sont la Côte d'Ivoire et le Sénégal. Le supplément de dettes que vont occasionner les investissements publics pour l'atteinte des objectifs d'émergence requiert de la part des pays une surveillance étroite de leurs déficits courants afin de maintenir leurs capacités de paiement.

Malgré des déficits courants importants, sur la décennie 1980-1990, des épisodes d'ajustement des soldes courants sont notés sur la décennie suivante. Ainsi, le Burkina Faso et le Togo ont enregistré un ajustement de leurs comptes courants sur la décennie 1984-1994. Cependant, les épisodes d'ajustement correspondent le plus souvent à la dévaluation de la monnaie unique, le FCFA au milieu des années 90 jusqu'au milieu des années 2000. Quasiment tous les pays à l'exception du Mali et du Niger ont enregistré un repli de leurs déficits courants sur cette période. La Côte d'Ivoire qui présente le moins déficitaire, a même noté des excédents courants par moments, comme ce fut le cas sur la période 2001-2014.

3. Méthodologie

L'objectif de cette étude est d'analyser la dynamique d'ajustement du compte des transactions courantes des pays de L'UEMOA et ses implications en termes de politiques économiques. A cet effet, nous construisons un modèle d'équilibre général stochastique centré autour d'une union monétaire. En effet, les modèles d'équilibre général stochastique (MEGS) constituent un cadre approprié pour les études portant sur les comptes de transactions courantes dans la mesure où ils considèrent les interactions entre les ménages, les entreprises et les secteurs publics des pays considérés (Smets & Wooters, 2003 ; Gali, 2008).

Le choix du modèle MEGS est motivé par le fait qu'il permet de prendre en compte les fondements microéconomiques du compte courant. En effet, c'est une approche qui définit le compte courant à partir des décisions des agents «résidents» de l'économie considérée. (Bergin & Sheffrin, 2000; Campa & Gavilan, 2007). ce qui différencie cette approche de celle des élasticités critiques du commerce international. Cette dernière explique les mouvements du compte courant en se focalisant sur des facteurs extérieurs notamment les prix relatifs des importations et des exportations. (Krugman & Obstfeld, 1995).

Elle est également plus appropriée que l'approche par l'absorption (Meade, 1952) dont elle est un prolongement. Les études qui ont recours à l'analyse par l'absorption définissent une équation reliant le solde courant à un ensemble de variables économiques qui en sont des déterminants de court et de long terme. Mais ces modèles macroéconomiques considèrent le niveau global des agrégats comme la consommation et l'investissement dans la formation du solde courant. Quant au DSGE, il prend en compte les comportements individuels des agents qui définissent le niveau de la consommation, de l'investissement et de l'épargne qui sont les fondamentaux du solde courant.

3.1. Présentation du Modèle Théorique

Dans cette étude nous recourrons à un modèle d'équilibre général stochastique dans le cadre d'une petite économie fermée. Cette économie est peuplée de trois types d'agents que sont les ménages, les entreprises et l'autorité monétaire. Il n'y a ni rigidités des prix et des salaires, ni coûts d'ajustement de l'investissement.

3.1.1. Les Ménages

L'objectif du ménage représentatif est de maximiser son utilité(équation1) ci-après :

$$U = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, l_t) \quad (1)$$

Avec β le facteur de préférence intertemporel, $0 < \beta < 1$.

$$u(c_t, l_t) = \ln c_t + \alpha \ln(1 - l_t)$$

Où (C_t) est l'indice de consommation et (L_t) le travail.

Les ressources du ménage sont constituées du revenu du travail (W) et du capital (K). Celles-ci sont employées pour l'achat du bien de consommation et le renouvellement du stock de capital. Donc la contrainte budgétaire intertemporelle du ménage peut s'écrire comme suit (équation2) :

$$C_t + K_{t+1} \leq W_t L_t + (1 - r_t - \delta)K_t ; \quad (2)$$

Où r est le taux d'intérêt et δ le taux de dépréciation du capital ; $0 < \delta < 1$.

L'accumulation du capital suit un processus autorégressif (AR (1)), tel que :

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t$$

Donc, le programme du ménage représentatif consiste à maximiser son utilité sous la contrainte budgétaire intertemporelle :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Max } U \\ \text{s. t: } C_t + K_{t+1} \leq W_t L_t + (1 + r_t - \delta)K_t \end{array} \right.$$

3.1.2. Les Entreprises

Les entreprises produisent l'unique bien de consommation au sein de l'économie. Elles louent le capital auprès des ménages et leur paient un salaire. La technologie de production utilisée par ces entreprises se présente sous la forme suivante :

$$F(K_t, L_t, z_t) = e^{zt} K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}, \quad (3)$$

Dans l'équation (3) ci-dessus, z_t représente la technologie ou le choc de productivité qui suit un processus autorégressif de sorte que :

$$z_t = \rho z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (4)$$

Le programme de la firme représentative est de produire la quantité de bien qui minimise le coût de production. Analytiquement, il s'agit de maximiser l'expression :

$$\text{Max} [e^{\pi t} K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}] - r_t K_t - w_t L_t$$

Où w le taux de salaire.

3.1.3. L'Autorité monétaire

Elle a en charge la définition du taux d'intérêt nominal. Comme Agénor & Monteil (2015), nous supposons que le taux d'intérêt nominal est défini comme suit :

$$r_t = \rho + \varnothing_\pi (\pi - \pi^*) + \varnothing_y (y - y^*) + \vartheta_{rt} \quad (5)$$

Le taux d'intérêt est fonction du gap d'inflation et du gap de production. ϑ_{rt} représente un choc de politique monétaire et suit un processus autorégressif tel que :

$$\vartheta_{it} = \rho_\vartheta \vartheta_{t-1} + \varepsilon_{\vartheta t} \quad (6)$$

3.2. L'équilibre du modèle

La résolution du problème du ménage représentatif (équations 1 et 2) on parvient au système d'équilibre caractérisé par :

$$\frac{1}{c_t} = \beta E_t \left\{ \frac{1}{c_{t+1}} (1 + r_t - \delta) \right\}, \quad (7)$$

L'équation (7) ci-dessus est appelée équation d'Euler,

$$r_t = e^{\pi t} \left(\frac{l_t}{k_t} \right)^{1-\alpha} \quad (8)$$

L'équation (8) trouvée en utilisant la relation (3) donne le taux d'intérêt qui est par ailleurs égal à la productivité marginale du capital.

$$w_t = e^{\pi t} \left(\frac{k_t}{l_t} \right)^\alpha \quad (9)$$

A l'image de l'équation (8), l'équation n°9 représente le taux de salaire qui est égal à la productivité marginale du capital.

Enfin, nous définissons l'équation (10) suivante qui définit le solde du compte courant :

$$scc_t = y_t - c_t - i_t \quad (10)$$

4. Analyse empirique

L'analyse empirique de l'ajustement du solde courant dans l'espace UEMOA est faite dans le cadre de cette étude par l'estimation du modèle d'équilibre général stochastique. Avant de procéder à l'analyse des résultats empirique il convient de préciser la stratégie d'estimation et le calibrage du modèle.

4.1. Stratégie d'estimation

L'estimation du modèle MEGS de cette étude s'est faite en deux phases.

D'abord, à partir des paramètres calibrés et des données initiales des variables qui correspondent à leurs moyennes au sein de l'union monétaire, l'état stationnaire a été implémenté. Le calcul de l'état stationnaire à l'aide du logiciel Matlab et de l'interface Dynare, permet d'établir la situation de référence du système. Autrement dit, les valeurs des paramètres et des variables du modèle, notamment celle du solde courant à l'état stationnaire sont les valeurs stables. Elles servent d'indicateurs pour comprendre, le comportement d'une variable suite à la propagation ou des perturbations.

Ensuite, la seconde étape correspond à la perturbation du système d'équilibre noté à l'état stationnaire par la propagation des chocs induits. Dans cette étude, deux types de chocs sont ainsi considérés. Il s'agit du choc de productivité ou choc technologique (équation 4) et d'un choc monétaire (équation 6).

Le comportement du solde courant à la suite de ces deux chocs est représenté par les fonctions de réponses impulsionales dont l'analyse est faite plus bas.

4.2. Sources de Données et Calibrage du modèle

Le calibrage du modèle MEGS pour les économies de l'UEMOA reste une tache compliquée dans la mesure où peu d'études utilisant le MEGS portent sur ces pays. Ainsi, les rares études qu'on retrouve portant sur les économies de l'UEMOA, qui ont recours aux MEGS et qui ont estimé des paramètres spécifiques à la zone sont celle de Diop (2011) et Diop & Fall (2011). Celles-ci traitent respectivement du ciblage de l'inflation au sein de l'UEMOA et du choix du régime de change dans la CEDEAO. Les valeurs des paramètres du modèle de la présente étude sont tirées de ces deux études précitées. Quant aux variables telles que la

consommation, l'investissement, le solde courant, leurs valeurs initiales correspondent à la moyenne sous régionale rapportée au PIB. De même pour le taux d'intérêt il s'agit du taux annuel moyen au sein de l'Union. (Voir code Matlab en annexe).

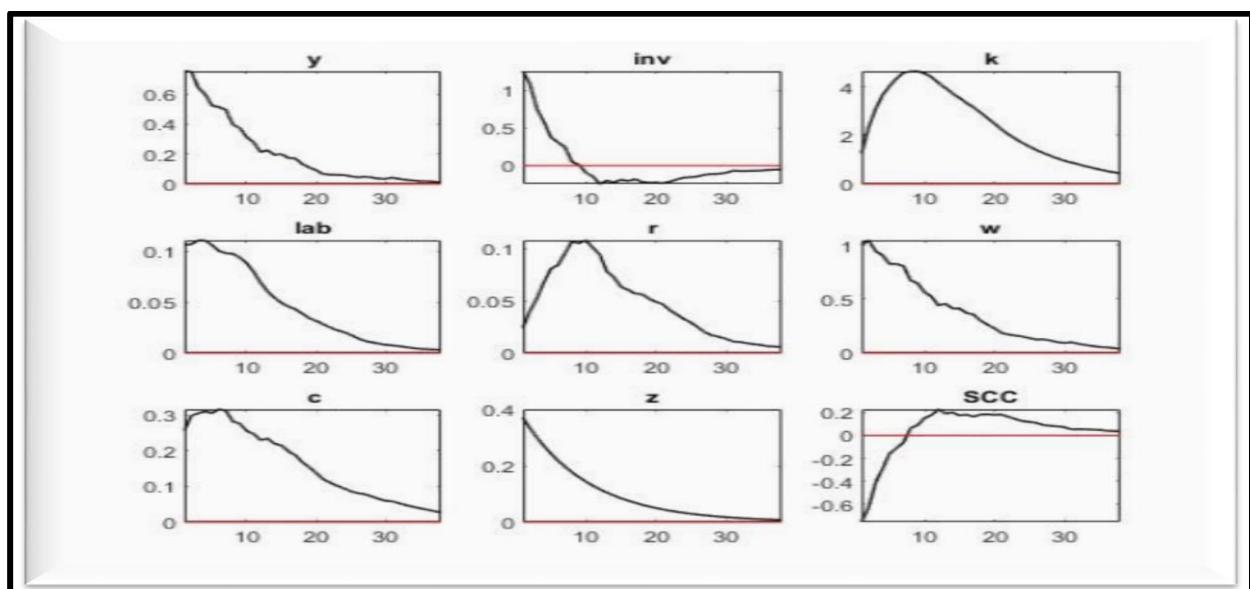
4.3. Analyse des résultats et Discussions

L'analyse de l'ajustement du solde courant se focalise sur le comportement du compte des transactions courantes face aux chocs technologique et monétaire.

Toutefois, le choc monétaire n'a pas eu un impact sur le solde du compte courant et ne participe pas dans son processus d'ajustement. Cela pourrait s'expliquer par la définition adoptée du solde courant dans cette étude. Celui-ci est en effet défini comme la différence entre le revenu global (y) et les dépenses globales (c et inv). Cette approche se limite au secteur réel et ne prend pas en compte notamment le secteur financier.

Mais la disponibilité des données sur les paramètres d'un modèle MEGS qui prendrait en compte tous ces aspects fait défaut. Ce qui justifie les restrictions imposées. Par conséquent, l'analyse du processus d'ajustement du solde courant au sein de l'UEMOA portera exclusivement sur sa réponse au choc technologique. En effet, le choc de productivité semble être le seul vecteur d'ajustement du solde courant.

Figure N°2 : Réponses des Variables au Choc Technologique



Source : Estimations de l'auteur

La Figure n°2 ci-dessus montre une réponse forte du solde courant (SCC) au choc technologique ainsi que de ses composantes à savoir la production (y), la consommation (c) et l'investissement (inv). Mieux, l'allure de la réponse du solde courant met en exergue le processus d'ajustement du compte des transactions courantes au choc de productivité. Ainsi, trois phases peuvent être identifiées.

La première phase du processus d'ajustement du solde courant au choc technologique correspond à l'amorce de la sortie de la zone déficitaire. Dans cette phase, la hausse du niveau de productivité globale des facteurs affecte le compte courant. Mais l'effet de la productivité se limite à baisser le déficit courant en valeur absolue et ne permet pas encore de sortir de résorber le déficit.

La deuxième phase est celle du passage des déficits aux excédents courants. Elle se caractérise par une forte amélioration de solde courant qui atteint son pic dans la zone des excédents. Cette partie correspond par ailleurs à une chute du niveau de l'investissement (inv) mais surtout à une forte baisse du taux d'intérêt (r).

La troisième et dernière phase du processus d'ajustement du solde courant correspond à son retour vers l'équilibre. Le solde courant est certes légèrement excédentaire mais tend à devenir nul. A ce niveau également, la corrélation au taux d'intérêt (r) semble importante puisque ce dernier est également proche de zéro.

5. Conclusion

L'objet de cette étude est d'analyser le processus d'ajustement du compte des transactions courantes au sein des économies de l'UEMOA. Pour cela, un modèle d'équilibre général stochastique a été développé. Il s'agit d'un modèle MEGS simple centré autour d'une union monétaire sous forme d'une petite économie n'ayant aucune influence sur le reste du monde. Le modèle comprend trois secteurs que sont les ménages, les entreprises et l'autorité monétaire. Il n'y a ni rigidité des prix ni rigidité des salaires donc les marchés sont supposés être en parfaite compétition.

Le point de départ de l'analyse a consisté à déterminer l'état stationnaire. A partir duquel, des perturbations ont été apportées pour suivre le comportement du solde courant. Plus clairement, deux chocs ont été envisagés. Il s'agit du choc de productivité et d'un choc monétaire.

Au terme de l'estimation du modèle empirique, les résultats ont montré que seul le technologique constitue un instrument de rééquilibrage du compte courant. Le choc monétaire n'a pas eu d'effet important qui puisse infléchir la trajectoire du solde courant.

La réaction du solde courant au choc technologique met en exergue un processus d'ajustement à trois phases. Dans la première, le solde courant réagit positivement dans la mesure où, le déficit diminue en valeur absolue. Toutefois le compte courant demeure déficitaire.

Dans la deuxième phase, au fur et à mesure que le choc persiste, le solde courant devient excédentaire. La hausse s'accélère jusqu'à atteindre un pic. A partir de là, intervient la dernière phase ; celle où le solde courant est proche de zéro.

Cette étude n'est pas exhaustive. Elle peut être complétée par la prise en compte des aspects financiers dans la définition du solde courant. L'inclusion en plus du taux d'intérêt, du taux de change dans l'équation caractérisant l'autorité monétaire par exemple, est fortement recommandée. Elle permettrait d'améliorer la capacité du modèle DSGE à analyser les mouvements du compte courant. (Bergin & Sheffrin, 2000; Bussière & al, 2017). Mais au-delà des facteurs financiers, une étude qui procède à l'estimation des paramètres d'un MEGS complet serait plus appropriée.

REFERENCES / BIBLIOGRAPHIE

- **Alby, S. (2018)** : « Franc CFA : nouveau test de résistance », Conjoncture 2018, Economic-research.bnpparibas.com.
- **BCEAO (2013)** : « Analyse de la viabilité et des déterminants du déficit courant des pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine »
- **Bergin, P and Sheffrin, S.M (2000)**: « Interest rates, exchange rates and Present value models of the current Account », The Economic Journal, 110.
- **Bussiere, M., Karadimitropoulou, A., & Léon-Ledesma, M. A. (2017)**: « Current account Dynamics and The real exchange rate: Disentangling the Evidence » School of Economics, University of East Anglia, Norwich, UK.
- **Campa, J.M, and Gavilan, A. (2006)**: « Current Accounts in the Euro Area: An Intertemporal Approach », Banque d'Espagne, Document de travail N°0638.
- **Conte, B. (1997)** : « Dévaluation du Franc CFA et Equilibre des Paiements Courants» Document de Travail n°20, Groupe d'Economie du Développement de l'Université Montesquieu Bordeaux IV, <https://ideas.repec.org>.
- **Dunne, J. P., & Makanya, C. S. (2016)**: « Current account dynamics and monetary policy transmission in South Africa». School of Economics Discussion Paper Series, No. 2016-02. School of Economics, University of Cape Town.
- **Galí, J. (2008)**: «Introduction to Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework». Introductory Chapters, in: Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework, Princeton University Press.
- **Kano, T (2003)**: « A structural VAR Approach to the Intertemporal Model of the Current Account », Bank of Canada, Working Paper 2003-42, December 2003.
- **Killick, T (1985)**: « Balance of Payments Adjustment and Developing Countries ». Overseas Development Institutue, Working Paper N°17.
- **Krugman, P. & Obstfeld, M. (1995)** : « Economie internationale » De Boeck université, p. 528-530 et p. 541-544.
- **Meade,J.E.(1952)**:«The Balance of Payments» Oxford University Press.
- **Nason, J.M and Rogers, J.H. (2002)** : « Investment and the Current Account in the Short and Long Run », Journal of Money, Credit and Banking, VOL.34, N°4.

- **Nubukpo, K. (2013)** : « Cinquante d'Union monétaire ouest africaine : qu'avons-nous appris ? », Revue d'économie financière, 2013/2 (N°110), pp.145-164.Doi : 10.3917/ecofi.110.0145.
- **Obstfeld, M and Rogoff, K (1994)**: « The Intertemporal Approach to the current Account », NBER Working Paper Series, WP N°4893.
- **Razin, A. (1993)**: « The dynamic-optimizing Approach to the Current Account: Theory and Evidence ». NBER Working Paper Series, WP N°4334.
- **Reinhart, C. (1995)**: « Devaluation, Relative Prices and International Trade », IMF Staff Papers, Vol.34, pp.271-275, Washington, DC.
- **Sachs, J (1981b)**: « The Current Account in the Macroeconomic Adjustment Process». NBER Working Papers Series 796.
- **Senhadji, A. S. (1999)**, « Time Series Analysis of Export Demand Equations: A Cross country Analysis», IMF Staff Papers, Vol.46, No.3, pp. 259-274.
- **Sheffrin, S.M. and Woo, W.T (1990a)**: « Present Value Tests of an Intertemporal Model of the Current Account », Journal of International Economics, 29.
- **Smets, F and Wooters, R. (2003)**: «An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area». Journal of the European Economic Association, MIT Press, vol. 1(5), pages 1123-1175, September.

ANNEXES

Code Matlab du Modèle du modèle DSGE

```
// 1. Preamble BLOCK/////////
```

```
var y inv k lab r w c z SCC;
```

```
predetermined_variables k;
```

```
varexo eps_z;
```

```
parameters cbeta cdelta calpha ca crho sigma;
```

```
cbeta=.985;
```

```
cdelta=.1;
```

```
calpha=.33;
```

```
ca=1;
```

```
crho=.9;
```

```
csigma=.37;
```

```
// 2. Model BLOCK ////
```

```
model;
```

```
1/c=cbeta*1/c(+1)*(1+r(+1)-cdelta);
```

```
ca/(1-lab)=w/c;
```

```
c=w*lab+(1+r-cdelta)*k-k (+1);
```

```
r=exp(z)*(lab/k)^(1-calpa);
```

```
w=exp(z)*(k/lab)^calpha;
```

```
y=exp(z)*k^calpha*lab^(1-calpha);
```

```
inv=k (+1)-k;
```

```
SCC=y-c-inv;
```

```
z=crho*z(-1)+eps_z;  
end;  
  
//3. Init value and steady state BLOCK ////  
  
initval;  
  
k=9;  
  
c=.641;  
  
lab=.30;  
  
w=2;  
  
r=.025;  
  
z=1;  
  
inv=.11;  
  
SCC=-.05;  
  
end;  
  
steady;  
  
//4. shocks BLOCK  
  
shocks;  
  
var eps_z=csigma^2;  
end;  
  
//// 5. Computational BLOCK/////  
  
stoch_simul (order=2, irf=38);
```