



REVUE DES ETUDES MULTIDISCIPLINAIRES EN SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

Numéro 8

Janvier – Juin 2018

STABILITE MACROECONOMIQUE EN RDC : MISE EN EVIDENCE DU ROLE DU TAUX DE CHANGE ET DE CROISSANCE ECONOMIQUE

MACROECONOMIC STABILITY IN DRC: EMPHASIS ON THE ROLE OF EXCHANGE RATE AND ECONOMIC GROWTH

Nyamugira Biringanine Alex

Assistant d'enseignement et de recherche
Faculté des sciences économiques et de gestion
Université Evangélique en Afrique (UEA/Bukavu).
alexbiringanine010@gmail.com

Kabuya Kazenga Simon

Chercheur indépendant, docteur en sciences économiques
Université de Genève,
simon.kabuya@gmail.com.

Résumé

Cette étude s'inscrit dans une approche macroéconomique et cherche à identifier le rôle du taux de croissance économique et du taux de change dans la maîtrise du cadre macroéconomique. Les démarches retenues dans ce papier s'inscrivent dans la pensée Keynésienne de la stabilité macroéconomique en utilisant l'indice de stabilité macroéconomique proposée par Burnside et Dollars (2004) et A. Amine (2005). Nos résultats soutiennent que la croissance économique cause la stabilité macroéconomique et que le taux de change explique négativement et significativement la stabilité macroéconomique en République Démocratique du Congo.

Mots-clés : Stabilité macroéconomique, croissance économique, taux de change, modèle à correction d'erreur

Abstract

This paper relates to macroeconomics and aim on evaluate the role of the economic growth and the exchange rate in controlling the macroeconomic framework. In this study, we use the Keynesian approach by calculating the macroeconomic stability index proposed by Burnside and Dollars (2004) and A. Amine (2005). Results have shown that the economic growth causes the macroeconomic stability and that the exchange rate explains significantly and negatively the macroeconomic stability in Democratic Republic of Congo.

Key-words: Macroeconomic stability, economic growth, exchange rate, error correction model

1. Introduction

La République Démocratique du Congo présente un cadre macroéconomique qui a été durement touché par les effets de la guerre, l'instabilité politique, et la politique monétaire peu prévisible. L'objectif de ce travail est de déceler le rôle de la politique de change (à travers le taux de change) ainsi que le niveau de la production sur la stabilité macroéconomique en RDC.

Selon la littérature économique, la stabilité macroéconomique suppose la réduction du niveau de l'inflation (autour de 5 % en rythme annuel) et l'élimination de sa volatilité (le différentiel entre les taux d'inflation de deux ou plusieurs périodes qui se succèdent doit avoisiner zéro).

La politique de change est au centre des débats de politique économique dans les pays industrialisés comme dans les pays en développement. A partir de 1973, les grands pays industrialisés (Etats-Unis, Japon et Allemagne) ont adopté des régimes de change flottants. En Europe, il y a eu par la suite l'établissement d'une coopération monétaire et de change qui a conduit finalement à l'adoption de l'Euro. Dans les pays en développement, l'évolution de la politique de change a été beaucoup plus hétérogène.

En effet, certains pays ont adopté des régimes de change flexibles et d'autres ont choisi de fixer le taux de change de leur monnaie par rapport à une ou plusieurs devises étrangères. Entre les deux extrêmes, une large variété de régimes intermédiaires s'est développée et de nombreux pays ont également changé plusieurs fois de régimes de change en Amérique Latine, en Afrique ou en Asie.

De plus, il est admis que le système de change exerce des effets sur la volatilité macroéconomique. En effet, la politique de change peut influencer cette relation en modifiant l'impact direct de la volatilité sur la croissance. Par exemple, la politique de change peut modifier l'impact que la volatilité exerce sur la croissance en affectant la capacité de l'économie à s'ajuster à la volatilité. Ainsi, pour un même niveau de volatilité, le coût de croissance induit par la volatilité diffèrera selon le système de change en vigueur. De même, l'impact du régime de change sur la volatilité peut dépendre des caractéristiques des pays telles que le niveau de développement financier ou économique (Rogoff et al, 2004)

Au cours de la décennie 1990, qui a été marquée par une instabilité sociopolitique engendrée par le processus de démocratisation, l'économie congolaise a connu une crise multiforme caractérisée notamment par la dégradation des infrastructures de base et le pillage de l'outil de production, la rupture de la coopération structurelle avec la Communauté internationale entraînant le tarissement des aides extérieures et des investissements étrangers, l'expansion des déficits chroniques des opérations de l'Etat et leur financement par la planche à billets, entraînant l'hyperinflation et la forte dépréciation de la monnaie nationale ainsi que la multiplicité des taux de change (Banque Centrale du Congo, 2012).

En effet, sur toute la décennie 1990 et au début des années 2000, l'économie congolaise a accumulé plusieurs déséquilibres macroéconomiques. Les comptes extérieurs du Congo ont ainsi

enregistré des déficits graves au niveau de la balance courante, ayant avoisiné 12 % du PIB. Ils ont été couverts par une accumulation des arriérés de paiements de la dette extérieure. Parallèlement à ces déficits extérieurs, l'État n'a cessé d'accumuler des déficits des finances publiques (7 % du PIB en moyenne jusqu'à 1998), financés exclusivement par les avances de la Banque Centrale. La monnaie nationale n'a pas résisté aux dommages causés par une inflation forte et variable. Elle a été vite abandonnée par les agents économiques au profit des monnaies étrangères stables et plus particulièrement au profit du dollar américain.

De plus, il est à noter que depuis 2001, la Banque Centrale du Congo mène sa politique de change dans le cadre d'un régime de change flottant. Compte tenu, d'une part, de l'incidence importante des fluctuations du taux de change sur le comportement des prix intérieurs et, d'autre part, de la nécessité de protéger l'économie contre des chocs négatifs sur la balance des paiements, la Banque Centrale du Congo s'est assignée deux objectifs en matière de politique de change, à savoir : lisser les fluctuations du taux de change afin de préserver la stabilité de la valeur externe de la monnaie nationale et accroître le niveau des réserves de change (Banque Centrale du Congo, 2013).

Eu égard à ce qui précède, nous tâcherons tout au long de cette rédaction de répondre à la question suivante : quel est le rôle du taux de change et du niveau de la production sur la stabilité macroéconomique en République Démocratique du Congo ?

2. Aperçu Théorique

Le lien entre la stabilité macroéconomique, la croissance économique et le taux de change souffre d'une littérature suffisante et pertinente. Néanmoins, quelques recherches se sont intéressées à l'influence que la stabilité macroéconomique exerce sur la liaison entre les IDE et la croissance. Sur cette question, la contribution la plus notable est celle de Bleaney (1996). À partir d'un échantillon de pays en développement, l'auteur montre que sur la période 1980-1990, une stabilité macroéconomique est associée à une croissance plus forte pour un taux donné d'investissement (domestique et étranger).

L'interprétation de ce constat est qu'une saine gestion macroéconomique (avec par exemple un taux d'inflation limité) crée un environnement général plus sûr pour les investisseurs, favorisant ainsi la croissance. Simultanément, la stabilité macroéconomique, comme la stabilité politique,

est un des déterminants majeurs de l'attractivité du pays pour les investisseurs étrangers. Dans un autre travail (Gbakou, Sadni Jallab et Sandretto, 2008) ont tenté d'évaluer l'influence que pouvait exercer la stabilité macroéconomique sur l'impact des IDE (Investissement Direct Etranger) dans les pays d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. Les auteurs ont pu mettre en évidence le fait que les IDE favorisent la croissance à la condition que le taux d'inflation soit maintenu à un niveau suffisamment bas, avec un effet de seuil qu'ils ont tenté de quantifier.

Contrairement à ces recherches, la nôtre tente d'évaluer la relation de cause à effet entre la stabilité macroéconomique, la croissance économique et le taux de change en République Démocratique du Congo. Nous chercherons donc à voir simultanément la cause de la croissance économique, de la stabilité macroéconomique ainsi que du taux de change.

2.1. Stabilité, monnaie et bien être

La question du bien-être n'est pas dissociable de la façon d'envisager le temps. Dans une perspective statique ou pseudo statique, le bien-être est la caractéristique d'un équilibre et sera déterminé au regard de l'influence de telle ou telle variable particulière sur cet équilibre.

Ainsi, la détention d'encaisses monétaires oisives associée à un taux d'intérêt nominal positif réduit le bien-être des consommateurs. Leur élimination et l'augmentation du niveau de bien-être requièrent un taux d'intérêt nominal nul, c'est-à-dire un taux d'inflation négatif quand le taux d'intérêt réel naturel est positif (Lucas, 2001). De même, les rigidités de prix, en face de chocs technologiques positifs, non seulement maintiennent le produit en deçà de son niveau naturel, mais sont aussi un obstacle aux restructurations nécessaires et par suite à l'origine du recul des gains de productivité (et de compétitivité dans une économie ouverte). Elles réduisent le bien-être. Leur élimination appelle des réformes structurelles allant dans le sens d'une plus grande flexibilité sur les marchés de produits et de travail (Lucas, 2001).

La théorie sous-jacente du bien-être est, cependant, questionnable. Elle fait l'impasse sur l'articulation temporelle des déséquilibres et sur leur effet en termes de création de richesses et d'emploi des ressources. En fait, elle fait l'impasse sur la question de la stabilité.

Dans une perspective évolutionnaire, il est difficile d'aboutir à une conclusion quantifiable concernant le bien-être global. Les déséquilibres courants sont sans doute une source d'une perte

de bien-être, mais seulement au regard d'une situation d'équilibre inter temporel. Ce qui compte, en réalité, c'est la séquence des déséquilibres au cours du temps, qui échappe, par définition, aux modèles d'équilibre général dynamique. Ainsi, que l'inflation constitue une taxe dommageable dans un environnement d'équilibre a un caractère trivial.

En revanche, le coût que représente un régime monétaire relevant de la promenade aléatoire (Leijonhufvud 1984/2000) l'est beaucoup moins. L'incertitude et la volatilité des anticipations auxquelles ce régime contribue font qu'une inflation persistante sinon croissante alimente un recul des incitations à investir et une réelle perte de bien-être. De plus, un régime monétaire qui garantirait un investissement quasi équilibré moyennant des tensions inflationnistes transitoires alimente des gains de croissance et partant de bien-être.

Les déséquilibres courants en forme de demandes excédentaires sont incontournables si l'on veut disposer ultérieurement des capacités de production qui permettront d'éteindre les tensions inflationnistes. Que le déficit public soit dommageable dans un environnement d'équilibre a un caractère tout aussi trivial. Le risque d'instabilité l'est beaucoup moins. Le déficit public est un déséquilibre qui répond à des déséquilibres qui l'ont précédé et est générateur de déséquilibres futurs. Ainsi, les déficits, loin d'être le fruit de mauvais comportements des gouvernements, peuvent être tout simplement le moyen de répondre à des comportements inappropriés des acteurs financiers, d'éviter la faillite de ces acteurs et de prévenir une dépression économique. C'est ce qu'enseigne l'expérience récente dans la plupart des pays du monde, c'est ce qu'enseignait l'expérience des pays latino-américains (Leijonhufvud 2009).

Alors, bien sûr, ces déficits sont susceptibles de conduire à de nouveaux impôts ou une taxe sous forme d'inflation. Mais, d'une part, ces déficits étaient aussi nécessaires qu'inéluctables, d'autre part, ce qu'il adviendra de la solvabilité des gouvernements dépendra de ce qu'il adviendra de la croissance qui dépend pour partie des déficits en question. C'est bien pour cela que la question n'est pas triviale. C'est bien pour cela que l'édiction d'une règle interdisant les déficits budgétaires pour se protéger de l'inflation future est absurde. Il s'agit de compenser les déficits du jour par les surplus de demain et non de supprimer *ab initio* les déficits.

La politique monétaire comme la politique budgétaire sont là pour contenir une instabilité qui est inhérente à une économie de marché soumises à des changements structurels. Elles sont là pour lisser les déséquilibres, pour permettre qu'ils se compensent dans le temps, non pour prétendre les éliminer. Elles ne suffisent pas, à elles seules, à cette tâche.

2.2. Cadre macroéconomique de la RDC

La RDC a enregistré des résultats macroéconomiques solides durant le quinquennat 2010-2015. Les estimations de croissance du produit intérieur brut (PIB) cette période s'établissent à 7,58% en termes réels contre 3,30% une décennie avant (Tableau 1). Profitant d'un environnement mondial favorable, le pays continue de bénéficier d'importants flux financiers et commerciaux liés aux échanges avec les pays non européens. La croissance demeure tirée par le secteur minier et, en particulier, par la production du cuivre qui a augmenté de 52 % en volume. Les secteurs du commerce et du bâtiment enregistrent également de bons résultats selon le rapport de la FMI (FMI, 2014).

Concernant le taux d'inflation et le taux de change, il faut noter que l'inflation a sensiblement baissé en fonction du temps. En effet, le taux d'inflation moyen s'établit à 6,17% durant le quinquennat 2010-2015 alors que celui-ci s'établissait à 99,37% une décennie avant. Selon le FMI, cette baisse s'expliquerait par une politique budgétaire restrictive, à la maîtrise des agrégats monétaires et à l'absence de chocs majeurs sur les prix à l'importation (FMI, 2014). Du côté du taux de change, il s'observe une augmentation sensible durant la période 2000-2015 ; néanmoins force est de remarquer, que le taux de change est demeuré remarquablement stable durant le quinquennat 2010-2015. Selon le FMI, cette situation s'expliquerait par les réserves internationales accumulées (50 millions de dollars en 2013) qui ont uniquement permis de maintenir le niveau de couverture des importations à 7,7 semaines d'importations de biens et de services (FMI, 2014).

De ce qui précède, nous concluons que l'économie Congolaise a retrouvé un état de stabilité beaucoup plus intéressant que dans les années passées comme montre l'indicateur du taux de croissance économique et celui de l'inflation (Tableau 1). Cette situation a été également soutenue par Ngonga Zinga (2003) qui montrait comment la RDC a retrouvé une stabilité relative à la suite de l'application des programmes économiques. En effet, l'auteur montrait dans

sa recherche que le taux d'inflation mesuré par l'indice général des prix à la consommation sur les marchés de Kinshasa et calculé par la Banque Centrale du Congo a été réduit de 511% en 2000 à 9,8% en 2004 tandis qu'en 2002 le taux de croissance a retrouvé la zone positive, pour la première fois en 20 ans.

Partant de cette situation, nous examinerons la source de la stabilité macroéconomique qui peut avoir une origine monétaire (matérialisée par le taux de change dans le présent travail) ou une origine réelle (matérialisée par la production nationale).

Tableau 1

Analyse des indicateurs de la stabilité macroéconomique

Période	1980-1989			1990-1999			2000-2009			2010-2015		
	Mean	Min	Max	Mean	Min	Max	Mean	Min	Max	Mean	Min	Max
Taux de croissance du PIB(en %)	1.81	-1.27	5.54	-5.47	-13.47	0.70	3.30	-6.91	6.74	7.58	6.86	8.97
Inflation (en %)	56.95	23.82	104.07	3367.18	29.15	23773	99.37	2.8	513.91	6.17	1.63	15.32
Taux de change (FC/USD)	3.31	1.2	9.33	1.98	1	5.19	414	21.82	809.79	919.36	905.91	925.98

Source : Notre confection à l'aide de données de la banque mondiale et de la BCC.

3. Approche méthodologique

Beaucoup d'études se sont basées sur l'inflation pour mesurer la stabilité macroéconomique tant dans les pays développés que dans les pays sous-développés. Il s'agit donc de l'approche monétariste néoclassique qui a tendance à considérer que la stabilité macroéconomique correspond avant tout à la stabilité des prix à moyen et à long terme.

Contrairement aux monétariste, les Keynésiens estiment plutôt que la stabilité macroéconomique est assurée lorsqu'il n'y a pas de déséquilibres notables de sous-emploi. Dans le cadre de notre recherche, nous n'allons pas utiliser l'approche monétariste mais nous allons adopter l'approche retenue par Burnside et Dollars (2004) ainsi qu'A. Amine (2005), qui prend en compte trois indicateurs pour calculer l'indice de stabilité macroéconomique.

En effet, pour mesurer la stabilité macroéconomique, Burnside et Dollar (2004) considère qu'il faudrait passer par le calcul de l'indice de la stabilité macroéconomique. D'après eux cet indice regroupe trois éléments nécessaires et occupant une place primordiale dans le cadre de la mesure de la stabilité macroéconomique. Ces indicateurs identifiés par ces deux auteurs sont : l'excédent budgétaire, le taux d'inflation et le taux d'ouverture dans une même variable « Politique ». Il s'agit donc des indicateurs retenus pour expliquer la stabilité macroéconomique dans 56 pays sous-développés.

Le modèle proposé par Burnside et Dollar (2004) est donné par la relation suivante :

$$\text{Politique} = 1.28 + 6.85 \text{ Excédent Budgétaire} - 1.4 \text{ Inflation} + 2.16 \text{ Ouverture} \quad (1)$$

❖ Variables d'étude

L'Indice de Stabilité Macroéconomique (ISM) : Nous avons retenu l'indice de la stabilité macroéconomique (ISM) pour mesurer la stabilité macroéconomique en RDC. Pour la période choisie, nous serons amenés à calculer les indices de stabilités macroéconomiques en vue de les mettre en relation avec le taux de change et autres variables explicatives. Cet indicateur sera calculé en faisant recours au modèle proposé par Burnside et Dollar (2004).

Le calcul de cet indice est rendu possible par la connaissance du taux d'inflation, du taux d'ouverture et du déficit budgétaire pondérés de leurs coefficients respectifs tels que calculés par Burnside et Dollar.

Taux de change parallèle (TCP). Cet indicateur désigne la valeur d'une monnaie nationale par rapport à une autre monnaie étrangère (le dollar dans le cas d'espèce). L'indice du taux de change est un indicateur par lequel les chocs externes influent sur le niveau de l'inflation. Une hausse de ce taux implique une appréciation nominale. En outre, la politique de change peut avoir des effets sur l'inflation, par le biais de la balance commerciale. En effet, en jouant sur la valeur de la devise nationale, l'Etat peut favoriser l'exportation (en dépréciant sa monnaie) ou rendre l'importation moins coûteuse (en appréciant sa monnaie). Cette dernière solution peut être utile pour diminuer l'inflation, surtout lorsqu'il s'agit d'inflation importée. Apprécier la monnaie peut aussi, théoriquement, agir sur la demande en freinant celle-ci, ce qui peut entraîner sur une

diminution des prix (et donc une baisse de l'inflation) si l'inflation est causée par une demande trop forte.

Le taux de croissance du PIB : la croissance économique est considérée comme l'un des phénomènes les plus passionnants de la macroéconomie parce que tous les pays aspirent au bien-être et que ce dernier n'est envisageable sans la croissance. Elle est mesurée par le taux d'augmentation du PIB. Dans cette recherche nous tiendrons compte du PIB réel.

De ce qui précède, notre modèle spécifié se formalisé comme suit :

$$ISM_t = \beta_0 + \beta_1 DTCPt + \beta_2 DCROIS_t + \beta_3 ISM_{t-1} + \beta_4 TCPT_{t-1} + \beta_5 CROIS_{t-1} \quad (2)$$

❖ Source de données

La base de données que nous utilisons dans cette étude est constituée à partir du CD-Rom de la Banque Mondiale, « Indicateurs sur le Développement dans le Monde » (WDI), dans sa version 2015 et subsidiairement complétées par les données de la Banque Centrale du Congo. La période considérée s'étale entre 1980-2015. Le choix de la base des données de la banque mondiale comme source de nos données a été motivé par notre souci de disposer des données fiables étant entendu que le site de la banque mondiale est la source des données la plus fiable en ce qui concerne la RD Congo. Ce choix nous éviterait d'avoir en notre possession des données maquillées ne reflétant pas la réalité.

❖ Technique d'estimation

Pour procéder à l'estimation de notre modèle nous allons, au préalable, nous rendre compte de la stationnarité des variables à utiliser ainsi que de leurs cointégrations. Ceci est nécessaire car les variables économiques et financières sont rarement des réalisations de processus stationnaires d'une part, et d'autre part pour analyser les relations de long terme entre les variables sous études.

La non-stationnarité des variables est une caractéristique très récurrente. Elle peut donner lieu à des régressions fallacieuses. Dans ce cas une seule solution est envisageable : une relation de

cointégration lorsque la combinaison linéaire de plusieurs variables non-stationnaires selon le même degré est stationnaire.

En pratique les tests de racine unitaire reposent sur la modélisation d'une série par un processus AR(p) :

$$X_t = \sum_{i=1}^p \rho^i Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Le cas le plus simple est celui d'une marche aléatoire :

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

L'idée générale du test de Dickey Fuller est de déterminer si les séries présentent une racine unitaire. Pour ce faire, divers tests existent : le plus simple est le test de Dickey-Fuller qui prend pour hypothèses :

$H_0 : \rho = 1$, $H_1 : \rho < 1$

Du modèle (3) nous soustrayons les deux membres par Y_{t-1} nous aurons :

$$Y_t - Y_{t-1} = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + \varepsilon_t \Rightarrow \Delta Y_t = (\rho - 1)Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Où $\delta = (\rho - 1)$ et Δ = la différence première de Y_t

Dans la pratique au lieu d'estimer le modèle (3) on estime le modèle (4) et l'on test l'hypothèse nulle que $\delta = 0$ ou $\rho = 1$ (la série est non stationnaire) contre l'hypothèse alternative $\delta \neq 0$ ou $\rho < 1$ (la série est stationnaire).

Si nous testons la stationnarité d'une série, dans laquelle nous incluons sa tendance et sa constante, par le test de Dickey Fuller (**DF**) à partir du modèle (4) nous aurons:

$$\Delta Y_t = \varphi_0 + \varphi_{1t} + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

En ce qui concerne la stationnarité, il faut noter que deux séries non stationnaires ($Y_t \sim I(1)$ et $X_t \sim I(1)$) sont dites cointégrées si on a :

$$Y_t - aX_t - b = \varepsilon_t \sim I(0) \quad (6)$$

Les séries et X_t sont alors notées : $X_t, Y_t \sim CI(1,1)$ (7)

De manière générale, si X_t et Y_t sont deux séries $I(d)$ alors il est possible que la combinaison linéaire $\varepsilon_t = Y_t - aX_t - b$ ne soit pas $I(d)$ mais $I(d-b)$ où b est un entier positif (avec $0 < b \leq d$).

Le vecteur $(1-a-b)$ est appelé « vecteur de cointégration ». les séries sont alors cointégrées ($X_t, Y_t \sim CI(d,b)$).

Enfin, le Modèle à Correction d'Erreur (MCE), qui permet de concilier la non-stationnarité des variables et la cointégration sera estimé dans le but de nous donner des informations sur les comportements de court terme de nos séries ainsi que la dynamique de long terme.

En effet, si on a deux séries cointégrées ($Y_t - aX_t - b \sim I(0)$), on peut estimer le modèle à correction d'erreur (MCE) suivant :

$$\Delta Y_t = \gamma \Delta X_t + \delta(Y_{t-1} - aX_{t-1} - b) + v_t \text{ avec } \delta < 0 \quad (8)$$

On peut remarquer que le paramètre δ doit être négatif pour qu'il y ait un retour de Y_t à sa valeur d'équilibre de long terme qui est $(aX_{t-1} + b)$. En effet, lorsque Y_{t-1} est supérieur à $(aX_{t-1} + b)$, il n'y a une force de rappel vers l'équilibre de long terme que si $\delta < 0$.

Le MCE permet de modéliser conjointement les dynamiques de court terme (représentées par les variables en différence première) et de long terme (représentées par les variables en niveau).

La dynamique de court terme s'écrit :

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 X_t + \alpha_3 X_{t-1} + v_t \quad (9)$$

La dynamique de long terme s'exprime de la manière suivante :

$$Y_t = aX_t + b + \varepsilon_t \quad (10)$$

Car à long terme, on a $Y_{t-1}=Y_t$, $X_{t-1}=X_t$

4. Résultats

Les données utilisées dans cette recherche couvrent la période de 1980 à 2015 et cela dans le but d'avoir une idée sur l'évolution tendancielle des grandeurs macroéconomiques sous analyses.

Tableau 1

Résultat du test de Stationnarité

<i>Variables</i>	<i>A niveau</i>				<i>Première différence</i>			
	<i>ADF</i>	<i>Seuil</i>	<i>t-stat</i>	<i>Prob</i>	<i>ADF</i>	<i>Seuil</i>	<i>t-stat</i>	<i>Prob</i>
<i>ISM</i>	-5.269715	1% 5% 10%	-4.243644 -3.544284 -3.204699	0.0007*	<i>Stationnaire à niveau</i>			
<i>PIB/hab</i>	-0.442248	1% 5% 10%	-4.252879 -3.548490 -3.207094	0.9816	-4.457353	1% 5% 10%	-4.252879 -3.548490 -3.207094	0.0060*
<i>TXCHANGE</i>	-1.842232	1% 5% 10%	-4.252879 -3.548490 -3.207094	0.6618	-3.547397	1% 5% 10%	-4.252879 -3.548490 -3.207094	0.0501***

Source : Notre confection à l'aide de Eviews 7

*, **, *** indique la significativité aux seuils respectifs de 1% ; 5% et 10%

L'hypothèse nulle de non stationnarité de la variable sous étude sera rejetée au cas où la statistique de Student est inférieure à la valeur du test de ADF (Augmented Dickey Fuller). Nous pouvons également nous baser sur la probabilité critique en rejetant l'hypothèse nulle lorsque cette probabilité est inférieure au seuil de signification (1%, 5% ou 10%).

De ce fait, nous trouvons que la variable Indice de Stabilité macroéconomique est stationnaire à niveau au seuil de 1%. Cette variable témoigne une instabilité macroéconomique durant la période sous étude (-1272,74 en moyenne) avec de forte volatilité.

Force est de voir que la variable PIB/hab (Produit Interieur Brut par habitant) n'est pas stationnaire à niveau à tous les seuils mais devient stationnaire en différence première au seuil de 1%. Cette variable témoigne un faible niveau de production de la RDC étant donné que durant

la période sous étude, elle est de 356,32 USD par habitant et par an avec de fortes volatilités situant son écart type à 163,7 USD.

Enfin, l'indicateur du taux de change répond à une stationnarité en différence première au seuil de 10%. Cette variable présente une valeur moyenne de 269,74FC/USD avec de fortes volatilités situant son écart type à 360,97FC/USD. Ceci peut être lu directement en regardant la valeur maximale qui se situe à 925FC/USD alors qu'à une certaine période le taux de change zaïre/USD était de 1,00. Le zaïre étant l'ancienne appellation du franc congolais.

Tableau 2

Résultat du test de cointégration

Sample (adjusted): 1980 2015				
<i>Included observations: 30 after adjustments</i>				
<i>Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)</i>				
<i>Series: ISM PIBHAB TXCHANGE</i>				
<i>Lags interval (in first differences): 1 to 2</i>				
<i>Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)</i>				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.576053	49.58947	42.91525	0.0094
At most 1	0.349722	21.27061	25.87211	0.1683
At most 2	0.192820	7.068869	12.51798	0.3374
<i>Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level</i>				
<i>* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level</i>				
<i>**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values</i>				

Source : Notre confection à l'aide de Eviews 7

Pour rappel le test de Cointégration (approche de Johansen, 1998) propose des estimateurs du maximum de vraisemblance pour tester la cointégration des séries en effectuant un test de rang de cointégration. Il s'agit donc d'identifier la relation d'équilibre de long terme entre deux ou plusieurs variables en recherchant l'existence d'un vecteur de cointégration. De ce fait, le test indique la présence d'une seule relation de long terme comme indiqué par le test de maximum de vraisemblance. Ceci nous permet de retenir le modèle à correction d'erreur qui donne à la fois la tendance de long et de court terme (cfr équation 2).

Tableau 3

Test de causalité : Approche de Granger

<i>Pairwise Granger Causality Tests</i> <i>Sample: 1980 2015</i> <i>Lags: 2</i>			
<i>Null Hypothesis:</i>	<i>Obs</i>	<i>F-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
PIBHAB does not Granger Cause ISM	34	2.86221	0.0734
ISM does not Granger Cause PIBHAB		0.02445	0.9759
TXCHANGE does not Granger Cause ISM	34	0.41264	0.6657
ISM does not Granger Cause TXCHANGE		0.09849	0.9065
TXCHANGE does not Granger Cause PIBHAB	34	0.60248	0.5542
PIBHAB does not Granger Cause TXCHANGE		1.58453	0.2223

Source : Estimation faite à l'aide de Eviews 7

Cette analyse nous permettra d'avoir une idée sur le sens de causalité entre la stabilité macroéconomique, le taux de croissance économique et le taux de change en RDC. L'hypothèse de causalité sera validée lorsque la probabilité associée au seuil de confiance est inférieure à 10%.

Ainsi, nous trouvons que le taux de croissance de l'économie est la seule grandeur qui cause la stabilité macroéconomique en RDC et cette relation univoque part de la croissance économique vers la stabilité macroéconomique. Ceci dit, l'amélioration du niveau de production en RDC permettrait d'améliorer le cadre macroéconomique.

Tableau 4

Résultat de l'estimation du modèle à correction d'erreur

<i>Dependent Variable: D(ISM)¹</i> <i>Method: Least Squares</i> <i>Sample (adjusted): 1980 2015</i> <i>Included observations: 36 after adjustments</i>				
<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
C	158.0690	13140.05	0.012030	0.9905
DLOG(PIBHAB)	5407.488	6950.542	0.777995	0.4431
DLOG(TXCHANGE)	-4103.716	614.1272	6.682193	0.0000
<i>D(ISM(-1))</i>	<i>-0.522663</i>	<i>0.093644</i>	<i>-5.581368</i>	<i>0.0000</i>

¹ La variable « indice de stabilité macroéconomique n'a pas été transformée en logarithme étant donné qu'elle renferme certaines variables négatives.

LOG(PIBHAB(-1))	-22.70670	2177.916	-0.010426	0.9918
LOG(TXCHANGE(-1))	-211.1150	292.8505	-0.720897	0.4769
R-squared	0.755270	Mean dependent var		3.400019
Adjusted R-squared	0.711568	S.D. dependent var		7802.208
S.E. of regression	4190.246	Akaike info criterion		19.67769
Sum squared resid	4.92E+08	Schwarz criterion		19.94705
Log likelihood	-328.5208	Hannan-Quinn criter.		19.76955
F-statistic	17.28232	Durbin-Watson stat		1.796536
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source : Estimation faite à l'aide de Eviews 7

JB=0,60 (Prob : 0.7415) ; LM stat=2,26 (Prob : 0,4445) ; White test (chi-sq)=97,6 (Prob : 0,0000)

Le modèle à correction d'erreur estimé est globalement significatif au regard de la valeur F-stat (avec une probabilité de 0.0000), ce qui nous amène à valider la pertinence de notre modèle. De plus, le modèle à correction d'erreur est adapté pour notre étude étant donné la significativité, attachée à une valeur négative, du coefficient de force de rappel. Il existe donc un mécanisme à correction d'erreur : à long terme, les déséquilibres entre la stabilité macroéconomique, la croissance économique et le taux de change se compensent de sorte que les deux séries ont des évolutions similaires.

En effet, le coefficient de correction d'erreur représente la vitesse à laquelle, tout déséquilibre entre les niveaux désirés et effectifs de la stabilité macroéconomique est résorbé dans l'année qui suit tout choc. Ceci veut dire que l'on arrive à ajuster 71,16% du déséquilibre entre le niveau désiré et effectif de la stabilité macroéconomique en RDC. Ainsi, les chocs sur la stabilité macroéconomique se corrigent-ils à 71,16% par l'effet de « feedback » ; en d'autres termes, un choc constaté au cours d'une année est entièrement résorbé au bout d'une année, dix mois et 28 jours.²

La valeur du test de Breush-Godfrey indique que les erreurs sont indépendantes au seuil de 5%. De plus, l'hypothèse d'absence d'hétéroscédasticité est rejetée au regard de la valeur statistique du test de white pendant que l'hypothèse de normalité des résidus est acceptée au seuil de 5% au regard de la probabilité associée à la statistique de Jarque-Bera.

Avant de passer à l'analyse de la variance qui nous permettra de voir le degré d'explication des variables exogènes retenues à l'erreur de prévision de la stabilité macroéconomique, nous disons

² L'intervalle de temps est trouvé en rapportant l'unité au coefficient de correction d'erreur

que la stabilité macroéconomique est expliquée et cela sur le plan statistique par le taux de change dans une dynamique de court terme.

Tableau 5

Résultat de l'analyse de la décomposition de la variance : Indicateur de la Stabilité macroéconomique

<i>Variance Decomposition of ISM:</i>				
<i>Period</i>	<i>S.E.</i>	<i>PIBHAB</i>	<i>TXCHANGE</i>	<i>ISM</i>
1	5687.785	0.532741	0.406343	99.06092
2	6158.102	15.01233	0.417697	84.56997
3	6238.421	15.32215	1.520550	83.15730
4	6265.189	15.54737	1.993686	82.45895
5	6277.662	15.51013	2.273333	82.21654

Cholesky Ordering: PIBHAB TXCHANGE ISM

Source: Analyse de l'auteur à l'aide de Eviews 7

Les résultats de la décomposition de la variance indiquent que la variance de l'erreur de prévision de la stabilité macroéconomique est due pour 82,2% à ses propres innovations (solde budgétaire, Inflation et taux d'ouverture commerciale), pour 15,5% de la croissance économique et uniquement pour 2,3% du taux de change.

5. Regard économique des résultats

Nous avons retenus deux séries d'indicateurs pour expliquer la stabilité macroéconomique en République Démocratique du Congo: l'une est d'ordre monétaire et l'autre relevé du secteur réel.

5.1. Indicateur du secteur réel : le Produit Intérieur Brut

La croissance économique n'est pas statistiquement significative en RDC, c'est-à-dire que la stabilité macroéconomique n'est pas expliquée par la croissance économique en RDC dans une dynamique de long terme et de court terme. Par contre, le test de causalité renseigne que la croissance économique cause la stabilité macroéconomique en RDC au seuil de 10%. Ce résultat nous amène à dire que l'atteinte d'un niveau donné de stabilité en RDC implique une amélioration considérable de la croissance économique. Cette situation peut s'expliquer également par une production effective en deçà du potentiel de l'économie comme souligne une recherche de la BCEAO (BCEAO, 2012). Ce résultat est similaire à celui trouvé par K. Leo

Spencer et O. Mahamat (2014) qui ont trouvé une absence de corrélation entre la croissance économique et l'inflation dans l'Union Monétaire d'Afrique Centrale. Les auteurs suggèrent que cette situation pourrait être expliquée par les faibles taux de bancarisation dans les pays de l'Union et par les insuffisances du climat des affaires qui limitent la capacité des banques à distribuer le crédit à partir de l'épargne collectée; situation atténuant sensiblement les tensions sur la demande pouvant découler des revenus issus de l'exploitation des ressources minières et des produits de base dans l'Union.

En effet, le taux de bancarisation qui est représenté dans la base de données de la Banque Mondiale (Word Development Indicator) par le Guichets automatiques bancaires (par 100000 adultes) se situait à 1,14% en 2014 alors que la profondeur du système financier calculée comme le ratio entre les crédits au secteur privé et le PIB se situait à 6,76% en 2015. La faible profondeur du système financier dans un contexte de surliquidité bancaire pourrait être associée aux insuffisances du climat des affaires, notamment le manque d'informations financières de qualité pouvant justifier la réticence des banques à distribuer le crédit bancaire aux petites et moyennes entreprises.

Contrairement aux résultats de nos analyses, les résultats trouvés par N. Muganza (2015) confirment une relation négative à long terme entre la croissance économique et le taux d'inflation en RDC et cela au seuil de 5%. En effet, selon les résultats de l'auteur, il s'observe que l'inflation affecte négativement la croissance économique en RDC par un phénomène de stagflation c'est-à-dire la coexistence d'une inflation persistante et de la baisse du niveau de production. De ce fait, le coût de l'inflation (perte de croissance induite par un taux d'inflation élevé) est extrêmement fort. Ces résultats sont semblables à ceux trouvés par Ndiaye et M. A. Konte (2012) qui soutiennent que, en RDC les fluctuations récurrentes de l'inflation ont généré un taux d'inflation moyen très élevé jusqu'à nuire l'économie en ne favorisant pas l'investissement et l'épargne.

5.2. Indicateur du secteur monétaire

Il ressort de nos analyses qu'à court terme le taux de change est statistiquement significatif et affecte négativement la stabilité macroéconomique en RDC au seuil de 1%. Le même résultat nous montre qu'il n'existe pas de relation de causalité entre le taux de change et la stabilité

macroéconomique. Ainsi, à court terme, lorsque le taux de change augmente de 1%, on s'attend à ce que la stabilité macroéconomique diminue de 4103,72. Ce résultat prouve à suffisance que la stabilité macroéconomique dépend en grande partie de la maîtrise du taux de change et renseigne également une dépréciation persistante de la monnaie nationale face au dollar. En effet, La rapidité de la réaction de la stabilité macroéconomique en RDC aux variations du taux de change peut être expliquée soit par une flexibilité des prix surtout des produits finis importés, soit par une politique monétaire accommodante et peu crédible. Devereux (2001) a mis en évidence que, dans certains pays (surtout sous-développés), les importateurs ajustent immédiatement leurs prix proportionnellement à la hausse de leurs coûts suite à la dépréciation du taux de change. Taylor (2000) suggère que, si les entreprises manquent de confiance dans la politique monétaire, alors elles ne retardent pas à transmettre l'augmentation de leurs coûts aux prix, car elles ne voient pas que cette dépréciation du taux de change pourrait être transitoire.

Ces résultats sont conformes à ceux trouvés par N. Muganza(2015) qui montre qu'en RDC, toute dépréciation de 1% de la monnaie nationale entraîne une hausse de prix de 1,8% à court terme et 0,26% dans le long terme. Selon l'auteur, cette situation s'expliquerait par une forte dollarisation de l'économie Congolaise qui pousse les agents économiques à se dessaisir de la monnaie nationale au profit de la devise (le dollar américain).

De plus, il ressort de nos analyses que le taux de change n'agit pas sur la croissance économique de la RDC dans une dynamique de long terme. Cette situation s'expliquerait, et conformément à la théorie économique, par le fait que depuis un certain temps la politique monétaire de la RDC est axée sur la maîtrise de l'inflation. Dans une telle situation les variations du taux de change n'ont pas d'incidence sur le taux d'inflation tendanciel.

Conclusion

L'objectif de cet article axé sur la stabilité macroéconomique de la RDC était celui de montrer le rôle du taux de croissance économique et du taux de change dans la maîtrise du cadre macroéconomique. L'analyse de la stabilité macroéconomique repose sur deux approches : l'une qualifiée de monétariste néoclassique et qui suppose que la stabilité macroéconomique repose sur la stabilité des prix à moyen et à long terme. Cette approche a fait objet de beaucoup de recherche tant dans les pays industrialisés que dans les pays sous-développés. La deuxième

approche est celle de Keynésiens et considéré que la stabilité macroéconomique repose sur l'absence de déséquilibres notables de sous-emploi.

Nos démarches se sont alignées dans cette deuxième approche en utilisant l'indice de stabilité macroéconomique développé par Burnside et Dollars (2004) et A. Amine (2005). Les données utilisées dans cette étude proviennent de la base de données de la Banque Mondiale (WDI) et sont subsidiairement complétée par les données de la Banque Centrale du Congo sur la période 1980-2015.

Le test de stationnarité appliquait dans cette étude prouve que seule la stabilité macroéconomique est stationnaire à niveau alors que le taux de croissance économique et le taux de change sont stationnaires en différence première. Le test de cointégration témoigne la présence d'une relation de long terme, ce qui nous a poussé à retenir la modélisation à correction d'erreur afin d'avoir la tendance de long terme et de court terme.

Il ressort de nos résultats que la croissance économique est la seule grandeur qui cause la stabilité macroéconomique, ce qui veut dire que l'atteinte d'un niveau voulu de la stabilité macroéconomique est causée par le secteur réel. Néanmoins, cet indicateur s'est avéré, du point de vue statistique, non significatif pour expliquer la stabilité macroéconomique de la RDC. Cette situation s'explique par la faible production de la RDC qui semble être en deçà du potentiel de son économie ; par les faibles taux de bancarisation en RDC ainsi que par les insuffisances du climat des affaires limitant la capacité des banques à distribuer le crédit à partir de l'épargne collectée.

En ce qui concerne le taux de change, nos résultats rejettent l'hypothèse de causalité entre le taux de change et la stabilité macroéconomique en RDC tout en soutenant que l'augmentation du taux de change est défavorable à la stabilité macroéconomique dans une dynamique de court terme. Néanmoins, le taux de change n'explique pas la stabilité macroéconomique dans le long terme. Ces résultats révèlent donc que la RDC peut échapper aux effets négatifs de volatilité du taux de change en adoptant une politique monétaire axée sur la maîtrise de l'inflation.

De plus, les résultats de la décomposition de la variance indiquent que la maîtrise de la stabilité macroéconomique dépend en grande partie de la maîtrise de prévision du solde budgétaire, de l'inflation et du taux d'ouverture commerciale à raison de 82,2%.

Enfin, nous n'avons pas la prétention d'avoir tout analyse dans cet article, d'autres chercheurs peuvent nous compléter en abondant dans notre sens ou dans un sens opposé au nôtre.

BIBLIOGRAPHIE

- Amine, A. M. A. R., El WAHLI, I., GUENNOUN, Z. E., & LAAROUSSI, Y. (2016). Fractal Analysis of Moroccan Dirham Exchange Rate: Theory and Comparative Results. *Editorial Board*, 11(3), 41.
- Bleaney, M. F. (1996). Macroeconomic stability, investment and growth in developing countries. *Journal of development economics*, 48(2), 461-477.
- Burnside, A. C., & Dollar, D. (2004). Aid, policies, and growth: revisiting the evidence. *World Bank Policy Research Working Paper*, (3251).
- Devereux, M. (2001). Monetary policy, exchange rate flexibility, and exchange rate pass-through. *Revisiting the Case for Flexible Exchange Rates*, 47-82.
- Du Congo, B. C. (2014). Rapport annuel de 2013.
- DU CONGO, B. C. Rapports annuels 1990 à 2012. *Kinshasa, RDC*.
- FMI (2014), Rapport n°14/301 portant consultations de 2014 au titre de l'article IV-rapport des services du FMI.
- Harbo, I., Johansen, S., Nielsen, B., & Rahbek, A. (1998). Asymptotic inference on cointegrating rank in partial systems. *Journal of Business & Economic Statistics*, 16(4), 388-399.
- Leijonhufvud, A. (1984). *Capitalism and the factory system* (No. 184). University of Konstanz, Department of Economics.
- Leijonhufvud, A. (2000). *Macroeconomic Instability and Coordination: Selected Essays of Axel Leijonhufvud*. Edward Elgar Publishing.
- Leijonhufvud, A. (2009). Macroeconomics and the crisis: A personal appraisal. *CEPR Policy Insight*, 41, 2-8.
- Lucas Jr, R. E. (2001). Inflation and welfare. In *Monetary Theory as a Basis for Monetary Policy* (pp. 96-142). Palgrave Macmillan UK.
- Muganza N. (2015). Les indicateurs avancés de l'inflation en R.D.Congo. *Revue Annales de l'UEA*, n°4, 23-39.
- Ngonga Nzinga, V. (2003). Programme Interimaire renforcé (PIR) et Evaluation à mi-parcours du Programme Economique du Gouvernement (PEG). *Notes de conjoncture*.
- Rogoff, K. S., Husain, A. M., Mody, A., Brooks, R., & Oomes, N. (2004). *Evolution and performance of exchange rate regimes*. Washington, DC: International Monetary Fund.

Sadni-Jallab, M., Gbakou, M., & Sandretto, R. P. (2008). Foreign direct investment, macroeconomic instability and economic growth in MENA countries.

Taylor, J. B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European economic review*, 44(7), 1389-1408.