UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Analyse de la politique de seigneuriage et son interaction sur la croissance économique et les variables d'instabilité macroéconomique dans les pays de l'East Africa Community (EAC), pp. 81-108

NKURUNZIZA Prosper; NKURUNZIZA Désiré

2010-08
UB, Cahiers du CURDES
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/663

NKURUNZIZA Prosper, NKURUNZIZA Désiré, Analyse de la politique de seigneuriage et son interaction sur la croissance économique et les variables d'instabilité macroéconomique dans les pays de l'East Africa Community (EAC), pp. 81-108, Cahiers du CURDES n° 11, Aout 2010.

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

ANALYSE DE LA POLITIQUE DE SEIGNEURIAGE ET SON INTERACTION SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE ET LES VARIABLES D'INSTABILITE MACROECONOMIQUE DANS LES PAYS DE L'EAST AFRICAN COMMUNITY (EAC)

D. NKURUNZIZA & A.P. NKURUNZIZA
Université du Burundi, FSEA-CURDES, B.P.1049
Bujumbura,Burundi

Résumé :

Dans le contexte de la littérature sur le thème du seigneuriage, nous avons procédé, dans cet article à une étude de ce moyen considéré comme impôt permettant à l'Etat d'augmenter son revenu pour financer ses dépenses publiques et combler son déficit budgétaire. De nombreux travaux théoriques et empiriques durant les années 80 visaient à analyser l'impact de plusieurs facteurs qui amènent l'Etat à utiliser ce moyen. Dans le cadre de ce travail, on s'est intéressé aux pays de l'East African Community (EAC). L'objectif est d'analyser l'interaction entre la croissance économique, instabilité macroéconomique et le seigneuriage (entre 1970-2006). La première partie consiste en un survol théorique de la littérature sur le sujet du seigneuriage avec ses différentes mesures. Ensuite, il s'agit d'une présentation de quelques travaux théoriques et empiriques surtout dans les pays en voie de développement. La deuxième partie est une tentative de validation empirique en se basant sur une étude

économétrique à l'aide d'une modélisation VAR-bivarié. Nous avons utilisé également des techniques économétriques selon les tests de co-intégration et du modèle à correction d'erreur (VECM).

Mots clés : **seigneuriage, déficit budgétaire, inflation, dettes publiques, co-intégration, VECM.**

I. Introduction

Au moyen âge et depuis que l'on bat la monnaie, le droit de battre est exercé par les seigneurs et les souverains. Le mot « seigneuriage »: désigne le bénéfice et les recettes tirés découlant du monopole d'émission de la monnaie. Au 20ème siècle, ce droit a été transféré au pouvoir central c'est-à-dire l'émission de la monnaie centrale par la Banque Centrale.

L'Etat peut tirer bénéfice de la création monétaire supplémentaire qui résulte des recettes constituant un revenu pour combler le déficit budgétaire et financer les dépenses publiques. De nos jours, le droit d'émettre des billets est délégué dans la plupart des Etats à la Banque Centrale. Les banques émettrices ont pu utiliser la partie non couverte de ces billets pour un placement d'intérêt et réaliser un bénéfice supérieur à celui prévenant de la simple création monétaire. En effet, bien que l'économie politique sache depuis longtemps que le seigneuriage génère des recettes pour l'Etat, le grand public ignore la genèse de ceci.

Selon le Cadre Stratégique de Croissance et de Lutte contre la Pauvreté 2006, le gouvernement a mis un plan de relance économique visant une croissance de 6% à 7% en moyenne annuelle et le doublement du PIB par habitant sur une période de 15 ans. L'identification d'une croissance forte, stable et durable constitue ainsi l'enjeu majeur du CSLP. Selon ce dernier, « les contraintes au développement durable et à la réduction de la pauvreté sont dues notamment à la croissance économique handicapée par l'instabilité du cadre macroéconomique et les obstacles structurels dont les principales caractéristiques sont » : structure des dépenses peu favorable à la croissance, un système fiscal peu rentable, déséquilibres persistants de la balance des payements, financement inflationniste des déficits publics suite à une forte évasion fiscale.

Par ailleurs, l'East African Community (EAC) négocie un protocole d'accord en vue de l'élaboration d'une politique monétaire devant déboucher sur la mise en circulation d'une monnaie unique d'ici 2012. Pour atteindre ces objectifs, les cinq membres de l'EAC (Kenya, Rwanda, Ouganda, Tanzanie et Burundi) doivent coopérer dans différents domaines.

Selon Robert Mundell, l'union monétaire a ses avantages et ses désavantages. Les avantages sont ceux qui permettent un essor plus rapide du commerce au sein de la zone concernée, les désavantages sont liés à la perte de la possibilité d'une politique monétaire propre à chaque pays. Or, selon Roubini et Sala-i-Martin (1995), l'Etat peut désirer pratiquer une répression financière parce que le secteur financier offre une source « facile » de ressources pour le budget (une taxe d'inflation). Ce degré de répression dépend du degré d'évasion

fiscale que connaît le pays. Si elle est importante, comme dans beaucoup de PVD, la répression financière sera élevée afin d'augmenter le seigneuriage. Cela est d'autant plus vrai que la taxe d'inflation permet à l'Etat d'imposer les activités souterraines qui, par définition, échappent aux autres formes de fiscalité. Cela pourrait donc amener certains pays à s'opposer à la mise en place de cette union en invoquant le fait que les autorités monétaires de ces pays seront contraintes de choisir un taux « d'inflation socialement non optimal » ; c'est-à-dire qu'elles seront dans l'impossibilité de choisir un taux d'inflation telle que les coûts marginaux sociaux des prélèvements par l'inflation sont égaux aux coûts marginaux sociaux des prélèvements par l'impôt. Dans ces conditions il faut tester si dans le passé elles ont conduit une politique optimale des finances publiques consistant à minimiser les coûts sociaux induits par le financement des dépenses publiques par les impôts et par la taxe d'inflation.

En outre, la question qui est envisagée dans le cadre de ce travail participe d'un domaine de recherche lancé dans les années 80 par Mankiw (1987), Grilli (1989) et d'autres partant sur les multiples liens entre le seigneuriage et l'instabilité macroéconomique surtout dans les pays en voie de développement là où le seigneuriage est très utilisé par l'Etat dans le but de financer les dépenses publiques et de combler le déficit budgétaire.

Le seigneuriage est étudié dans le cadre de la recherche des causes de l'inflation d'origine monétaire. La plupart des économistes admettent généralement depuis la seconde guerre mondiale que

l'inflation élevée découle principalement de la croissance monétaire. En effet, tout usage abusif du pouvoir de la création monétaire par le gouvernement constitue la cause principale de la plupart des périodes de l'apparition de l'inflation ou d'hyperinflation. Cette apparition de l'inflation est distinguée surtout durant les périodes caractérisées par l'instabilité politique, des guerres et d'évasion fiscale.

- **Les différentes mesures du seigneuriage**

Les Etats développés n'utilisent pas énormément le seigneuriage par contre les pays en voie de développement, surtout durant les périodes d'après guerre, le seigneuriage est connu par son taux élevé et le gouvernement l'utilise fréquemment afin d'augmenter son revenu. Mais la discussion des économistes porte la plupart des temps sur le niveau optimal du seigneuriage qui génère une inflation modérée et non une hyperinflation comme dans le cas des pays d'Amérique Latine.

Les économistes cherchent dans les différentes mesures non la manière la plus adéquate pour calculer le seigneuriage mais celle qui nous permet d'atteindre un niveau optimal.

La première idée de l'imposition optimale est que le seigneuriage constitue une imposition de la détention de la monnaie. Le taux d'inflation qui s'accorde avec la théorie quantitative de la monnaie est le ratio qui exprime la variation de l'offre de la monnaie par rapport au niveau de l'offre de monnaie courant exprimé par :

$$\pi = \frac{\Delta M}{M} \qquad (1)$$

La valeur nominale du seigneuriage est le montant de la nouvelle monnaie créée par le gouvernement (ΔM). Donc la valeur réelle du seigneuriage est obtenue à partir de la relation suivante :

$$S_R = \pi \frac{M}{P} \qquad (2)$$

La valeur (π) représente le taux d'impôt et ($\frac{M}{P}$) représente la base monétaire alors le seigneuriage varie en fonction du niveau de l'inflation.

Cagan en (1956) propose cette mesure qui relie l'encaisse réelle ($\frac{M}{P}$) qui est fonction du taux d'intérêt et le volume de production à la croissance de stock de monnaie g_M.

$$S = \frac{\dot{M}}{P} = (\frac{\dot{M}}{M})(\frac{M}{P}) \qquad (3)$$

La relation peut s'écrire ainsi :

$$S = g_M \frac{M}{P} \qquad (4) \qquad \text{avec} \quad \frac{M}{P} = L(\bar{r} + g_M, \bar{y})$$

$$S = g_M \; L(\bar{r} + g_M, \bar{y}) \qquad (5)$$

g_M : représente le taux d'imposition des encaisses réelles égal au taux de croissance de la monnaie, $\frac{M}{P}$ représente la base d'imposition, L représente la demande d'encaisse réelle et ($\bar{r}$ et $\bar{y}$)

sont les niveaux du taux d'intérêt réel et de la production considérés comme constants.

Deux autres définitions du seigneuriage ont été utilisées par Haan, Zelhorst et Rouken.

La 1ère définition est utilisée par Fisher (1982), appelée la définition du seigneuriage de Fisher. Elle représente un ratio de variation de la base monétaire par rapport au PIB nominal. Il en résulte de ce ratio, un pouvoir de collecte des ressources du gouvernement à partir de la création monétaire :

$$Déf_1 \Rightarrow S_1 = \frac{\Delta M}{PIB_N} \qquad (6)$$

La 2ème définition est utilisée par la Banque Mondiale, appelée la définition de la Banque Mondiale (1989). Elle définie le seigneuriage comme suit :

$$Déf_2 \Rightarrow S_2 = \frac{M}{PIB}\left(\frac{\pi}{1+\pi}\right) \qquad (7)$$

M: est la moyenne de la base monétaire entre période finale et initiale.

π : est le taux d'inflation.

En effet, toutes les mesures du seigneuriage s'accordent sur le fait qu'il s'agit d'une création monétaire proportionnelle au taux d'inflation. Les économistes dans leurs travaux spécifient la mesure adoptée. Il en résulte que presque toute la littérature qui s'interresse à « l'impôt sur inflation » ou « le seigneuriage » interprète le seigneuriage de la même manière et s'accorde sur le fait que le seigneuriage est un revenu collecté par le gouvernement, et qui constitue une source de financement supplémentaire à ses dépenses.

II. Objectifs de l'Etude

II.1. Objectif global

Cette étude est consacrée à l'analyse de la politique de seigneuriage dans les pays de l'East African Community et l'interaction entre la croissance économique, les variables d'instabilité macroéconomique et le seigneuriage dans cette région.

II.2. Objectifs spécifiques

- Vérifier si les séries de recettes de seigneuriage (respectivement de taux d'inflation) et d'impôts (respectivement de taux d'imposition) sont co-intégrés.

- Tester la possibilité de l'existence de relation de co-intégration entre le seigneuriage et les différentes variables caractéristiques de l'instabilité macroéconomique comme les dettes publiques, le déficit budgétaire, l'inflation et d'autres caractéristiques de la croissance économiques telles que le PIB par tête, le taux de croissance du PIB, le taux d'ouverture de l'économie et la part des dépenses publiques dans le PIB.

- Vérifier si les résultats des tests de la théorie du seigneuriage optimal sont contingents ou non à la mesure du seigneuriage qui est retenue.

II.3. Méthodologie

On a proposé une technique à l'aide d'un modèle VAR-bivarié caractérisé par les relations de long terme entre les variables décrit par l'équation suivante avec p=k le nombre de retard: l'écriture matricielle qui correspond à ce modèle VAR est la suivante :

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ X_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \partial^1{}_{11} & \partial^1{}_{12} \\ \partial^1{}_{21} & \partial^1{}_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-1} \\ X_{t-1} \end{bmatrix} + \ldots + \begin{bmatrix} \partial^k{}_{11} & \partial^k{}_{12} \\ \partial^k{}_{21} & \partial^k{}_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-k} \\ X_{t-k} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \zeta_{1t} \\ \zeta_{2t} \end{bmatrix}$$

Le système à deux équations spécifique à l'écriture matricielle :

$$Y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^{k} \partial^i{}_{11} Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} \partial^i{}_{12} X_{t-i} + \zeta_{1t}$$

$$X_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^{k} \partial^i{}_{21} X_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} \partial^i{}_{22} Y_{t-i} + \zeta_{2t}$$

Dans le cadre de cette analyse nous avons commencé par un test de Dickey-Fuller (1981) Augmenté pour vérifier l'existence de racine unitaire dans les différentes séries. Puisque la théorie de co-intégration de Johansen (1988) exige la présence de variables ayant le même ordre d'intégration dans une même équation. Le test de causalité de Granger est indispensable dans la mesure où il détermine la relation de causalité entre les variables.

Ensuite, on procède à l'identification de la relation de co-intégration entre les variables en cherchant l'existence d'un vecteur de co-intégration par la méthode de Johansen. Si le test de co-intégration est

accepté, on peut déduire la présence d'une vitesse d'ajustement des variables qui seront expliquées par le Modèle à Correction d'Erreur (ECM) applicable pour les variables intégrées d'ordre I (1).

III. Synthèses de quelques travaux théoriques

La synthèse de quelques travaux de Cukierman Edwards et Tabellini(1992) montrent que l'inflation élevée et le processus de la création monétaire excessive ont permis aux trois auteurs d'ouvrir la voie sur l'importance du seigneuriage dans les pays en voie de développement. L'intuition derrière ce choix est liée à la différence du niveau du seigneuriage dans les pays en voie de développement et dans les pays développés.

Ils ont cherché à expliquer pourquoi un tel seigneuriage est élevé dans certains Etats et non dans d'autres. Ils ont essayé d'étudier une alternative d'utilisation du seigneuriage par l'Etat en cas d'un échec pratique d'un système de taxe efficace dont la recette fiscale est assise sur des revenus supplémentaires. Le modèle implique que les pays ayant une instabilité politique, sont caractérisés par des bouleversements politiques ou par des polarisations au niveau des régions. Ces pays (les pays du Moyen Orient) ne possèdent pas généralement de structures fiscales efficaces en présence de l'économie souterraine et quelques secteurs informels caractérisés par la fraude fiscale. Ainsi, ces pays recourent au seigneuriage pour

collecter un revenu afin de satisfaire leurs besoins (financement du déficit et des dépenses publiques).

Sur le plan empirique, Cuckierman et al (1992), dans leur travaux et en utilisant 79 pays regroupant les pays en voie de développement ayant une instabilité politique, ont distingué que plus le système est polarisé ou instable plus le seigneuriage est élevé.

Pour les travaux qui se rapportent au pays ayant une hyperinflation (l'Argentine), Kiguel et Neumeyer (1995) considèrent que l'inflation élevée est généralement expliquée par le seigneuriage. Ils décrivent l'expérience de l'Argentine durant les années 80 en expliquant que l'hyperinflation est causée par le seigneuriage afin de financer le déficit budgétaire. Les études empiriques ont été faites à partir des séries temporelles et ont tenté d'élaborer des relations de co-intégration entre la demande de monnaie, le taux d'intérêt, le seigneuriage et l'output. Il en résulte que durant la période (1982-94) le seigneuriage excède 7% et il est lié à une hyperinflation mais durant 1989 il atteint 9% et le gouvernement devient incapable de l'éviter.

Andrabi (1997) quant à lui s'intéresse à l'augmentation de l'output dans une économie utilisant faiblement le seigneuriage et cherchent le moyen le plus efficace pour financer les dépenses publiques. En utilisant un simple modèle dynamique, il a essayé d'examiner l'équilibre coopératif entre l'impôt et le seigneuriage. Il a pu démontrer, d'après l'utilisation d'un échantillon de 20 pays de l'OCDE, qu'une augmentation de l'output augmente une partie du seigneuriage. En adoptant une technique des séries temporelles ensuite

en utilisant une étude en coupe transversale durant la période (1958-92). Les résultats obtenus montrent que le seigneuriage est négativement relié à la croissance de longue période et que son utilisation n'est efficace qu'à court terme pour financer les dépenses publiques.

Dans le même champ d'investigation, Reid Click (1998) dit que depuis que l'on accepte la taxe et d'autre moyen d'impôt, le gouvernement choisit le seigneuriage qui constitue un moyen plus facile que l'impôt. Reid Click, s'intéressant à la période (1971-90) à travers 90 pays et en utilisant des régressions en coupe transversale, a pu déduire que le seigneuriage est en relation avec l'output. Les pays industriels ayant un revenu élevé sont fortement mis à l'impôt et que les pays en voie de développement ont un seigneuriage qui entraîne la diminution de leur pouvoir d'achat. Enfin, il soutient l'idée que le seigneuriage peut financer des dépenses transitoires de courte période parce que le recours aux dettes étrangères peut être limité. Donc, le recours au seigneuriage est à la fois complémentaire et suffisant. Mais il reste à mentionner qu'à long terme ce sont les taxes explicites qui peuvent générer un revenu.

En ce qui nous concerne, nous avons utilisé une technique sur les séries temporelles à l'aide d'un modèle VAR-bivarié caractérisé par les relations de long terme entre les variables stationnaires en différence première et la régression linéaire pour les variables en niveau, de plus, nous n'avons pas choisi la mesure de seigneuriage implicite car il nous a été impossible d'obtenir les données sur le taux d'intérêt des obligations d'Etat à long terme.

IV. Analyse économétrique

IV .1 . Présentation des variables utilisées

Dans notre analyse, nous utilisons les données annuelles sur des variables suivantes :

S1, S2, respectivement la base monétaire (le taux de seigneuriage) et la part de la masse monétaire dans le PIB. RF, RFY le niveau des recettes fiscales et la part des recettes fiscales dans le PIB (le taux d'imposition). Les autres variables d'instabilité macroéconomique sont DETY, DEFY, INF qui représentent respectivement la part des dettes, du déficit public dans le PIB et le taux d'inflation (indice des prix à la consommation des ménages de Bujumbura) dans le PIB.

Les variables de croissance économiques sont INVY, GY, XMY, DEPY et le PIBT qui représentent respectivement la part de l'investissement, le taux de croissance, le taux de l'ouverture de l'économie (exportations+ importations dans le PIB), la part des dépenses publiques dans le PIB et le PIB par tête. La période de notre étude s'étale de 1970 à 2006.

IV.2. Résultats des tests de stationnarité

Pour ce qui est des tests de stationnarité, nous avons trouvé que pour le Burundi, les variables S1, S2, DEFY, INVY, DEPY et G sont stationnaires en différence première tandis que les autres le sont en

niveau sauf INF. Pour le Rwanda, ce sont S2, DEFY, INVY, DEPY, XMY, G et EY qui sont stationnaires en niveau tandis que les autres le sont en différence première. En ce qui concerne l'Ouganda, sont stationnaires en niveau les variables S1, S2, DEPY, RF, RFY et G. Les autres le sont en différence première. Pour la Tanzanie, elles sont tous stationnaires en niveau sauf les variables INVY, PIBT, RF et RFY. Pour le Kenya, sont stationnaires en niveau, les variables S1, S2, DEFY, G et EY et les autres le sont en différence première.

IV.3. Résultats du test de co-intégration

Puisque certaines variables sont intégrées d'ordre 1, on a utilisé la méthode de Johansen (1988) pour tester l'existence d'une relation stable de long terme entre l'instabilité macroéconomique, la croissance économique et le seigneuriage.

Les résultas montrent qu'il existe une relation de co-intégration entre certaines variables d'instabilité macroéconomique et de croissance économique (Voir Annexe).

En effet, dans cette investigation empirique nous avons montré qu'il existe une relation de co-intégration entre le déficit budgétaire et le seigneuriage, plus le déficit s'accentue plus l'Etat recourt au seigneuriage afin d'assurer un revenu supplémentaire pour le financer.

La 2ème relation de co-intégration entre les dettes et le seigneuriage est un résultat attendu parce que si les dettes publiques sont insuffisantes pour financer les dépenses de l'Etat plus il y a recours au seigneuriage.

L'existence d'une 3ème relation de co-intégration entre le PIBT et le seigneuriage est le seul résultat détecté à partir du test de Johansen, ce test a montré l'existence d'une relation de long terme entre le seigneuriage et un indicateur de croissance économique. Ceci s'explique par l'augmentation de la masse monétaire qui entraîne une augmentation du PIB par tête et entraînant une augmentation de l'inflation, dans ce cas le pouvoir d'achat des individus diminue ainsi que leur base d'épargne ce qui permet à l'Etat d'acquérir ses recettes à partir des revenus les plus élevés. Cette forme a permis aux théoriciens de nommer le seigneuriage : impôt sur inflation. Il ressort aussi de cette analyse la non existence de relations de co-intégration entre le seigneuriage et les autres variables de croissance économique (INVY,DEPY, XMY) qui demeurent logique pour le cas pour tous les pays de l'East African Community (EAC) excepté le Burundi . Mais nous avons déduit que malgré l'existence de forte corrélation entre le seigneuriage et l'inflation il n'existe pas de relation de long terme entre eux, ceci s'explique par l'augmentation de l'inflation causée par le seigneuriage lié à la crédibilité de la politique monétaire à réduire l'inflation. En parallèle, la Banque centrale insiste à ce que le rythme de l'augmentation de la masse monétaire soit au dessous de la croissance du PIB qui permet un fléchissement du taux d'inflation.

IV .4. L'estimation du Modèle à Correction d'Erreur

Après avoir tiré la relation commune de co-intégration, on effectue une représentation du modèle à correction d'erreur (MCE) qui nous

permet de distinguer entre la dynamique de long et de court terme. C'est la spécification d'ajustement partiel ou MCE estimé par la méthode d'Engel et Granger (1987) qui n'est possible que dans le cas de l'unicité du vecteur de co-intégration.

On a démontré à travers les différents tests que la plupart des séries sont intégrés d'ordre (1) et sont co-intégrées entre elles.

- **Test sur le nombre de retards**

Cependant on a intérêt à déterminer le nombre de retard optimal dans le cas de la représentation du VEC, l'ordre optimal est celui qui minimise les deux critères de sélection AKAIKE (AIC) et SCHWARZ (SBC). On remarque que toutes les spécifications des MCE, pour un ordre allant de 0 à 4, montrent que (p=1) représente le retard optimal.

- **Test de causalité de Granger**

Avant de passer à une représentation à correction d'erreur, on effectue le test de causalité de Granger (1968) (voir annexe).

- **Analyse du Modèle à Correction d'Erreur :**

$$\Delta X_t = \alpha \begin{pmatrix} \beta \\ \mu \end{pmatrix} X_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + \alpha\mu_2 + \xi$$

Le modèle VECM (bi-varié)

$$\Delta X_t = \alpha_1 + \lambda_1 \hat{Z}_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} \psi_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \Phi_{1i} \Delta Y_{t-i} + \mu_{1t}$$

$$\Delta X_t = \alpha_2 + \lambda_2 \hat{Z}_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} \Phi_{2i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \psi_{1i} \Delta Y_{t-1} + \mu_{2t}$$

Avec $\hat{Z}_{t-1}$ est le terme de correction d'erreur.

IV.5. Interprétation des résultats et conclusions

IV.5.1. Interprétation des résultats

- **Pour le cas du Burundi**

Pour tester l'existence d'une relation stable de long terme entre les variables intégrées du même ordre que le seigneuriage, le test de Johansen montre qu'il existe une relation de long terme entre le S1, INVY et DEFY . Cette investigation montre comme pour le cas des autres pays de l'EAC que le financement de l'étranger sert comme moyen pour financer le déficit, alors toute insuffisance du financement par l'endettement permet à l'Etat de recourir au seigneuriage.

Ainsi, le développement l'investissement au début des années 80 dans les différents secteurs est fortement lié aux revenus fiscaux par l'intermédiaire des exportations des produits du secteur primaire et les différents dons et dettes et du changement de la conduite de la

politique monétaire suite à l'augmentation des revenus du aux différents dons.

En effet, la relation de co-intégration entre le seigneuriage, la part des dettes et de l'investissement dans le PIB aboutit à une spécification d'un modèle à correction d'erreur suivante avec un retard optimal (p=1).

Résultats du modèle 2 : (S1 et DETY avec une constante) :

$$\Delta S1_t = -0.312\, e_{t-1} - 0.089 \Delta S1_{t-1} - 2.16\, \Delta DETY_{t-1} + 0.090 + \xi t$$
$$(-2.392) \quad (-0.504) \quad (-0.524) \quad (0.233)$$

R^2 =0.239 ; R ajusté = 0.16 ; N=36

$$\Delta DETY_t = -12968.44 e_{t-1} - 3194.305\, \Delta S_{t-1} - 0.202\, \Delta DETY_{t-1} + 47427.68 + \xi t$$
$$(-2.072) \quad (-0.378) \quad (-1.025) \quad (2.568)$$

Résultats du modèle 1 :(S1 et INVY avec une constante)

$$\Delta S1_t = -0.028 e_{(t-1)} - 0.255\, \Delta S_{(t-1)} - 0.131\, \Delta INVY_{(t-1)} + 0.033 + \xi_t$$
$$(-2.170) \quad (-1.115) \quad (-0.952) \quad (-0.089$$

R^2 =0.61 ; R ajusté = 0.57 ; N = 36

$$\Delta INVY_t = -0.332\, e_{t-1} + 0.276\, \Delta S1_{(t-1)} - 0.093\, \Delta INVY_{(t-1)} - 0.294 + \xi_t$$
$$(-1.491) \quad (0.722) \quad (-0.404) \quad (-0.478)$$

Les résultats du VECM nous montrent que la vitesse de convergence de la relation entre le seigneuriage et l'investissement est en même temps de signe négatif et significatif ce qui permet de déduire que le seigneuriage peut contribuer à l'ajustement de l'investissement et des dettes publiques à la valeur optimale.

- **Pour le cas du Rwanda**

Les variables S1, INVY, PIBT et DEFY sont intégrés d'ordre 1. (Voir annexe). La méthode de Johansen montre l'existence d'une relation de co-intégration entre DEFY, PIBT et INVY mais non GY et le seigneuriage. Ces investigations empiriques sont presque semblables au cas de l'économie burundaise. En effet, lorsque le déficit s'accentue, l'Etat recourt au seigneuriage afin d'assurer un revenu supplémentaire à son financement par les dettes. En plus une partie du seigneuriage peut contribuer au financement des dépenses budgétaire. La relation de long terme entre le seigneuriage et l'inflation n'est pas significative car la politique monétaire du Rwanda devient crédible et peut contribuer à la réduction de l'inflation.

Résultats du modèle 1 :(S1 et DEFY avec une constante)

$$\Delta S1_t = -0.06\, e_{(t-1)} - 0.38\, \Delta S1_{(t-1)} - 0.054\, \Delta DEPY_{(t-1)} - 0.058 + \xi_t$$

(-1.077) (-2.258) (-0.300) (-0.128)

$R^2 = 0.19$; R ajusté = 0.11 ; N = 36

$$\Delta DEFY_t = \underset{(5.11)}{0.33\, e_{(t-1)}} - \underset{(-0.083)}{0.014\, \Delta S1_{(t-1)}} + \underset{(-1.65)}{0.0311\, \Delta DEPY_{(t-1)}} + \underset{(6.35)}{2.96} + \xi_t$$

Résultats du modèle 2 (S1 et INVY avec une constante) :

$$\Delta S1_t = -0.369\, e_{(t-1)} - 0.247\, \Delta S1_{(t-1)} + 1.02\, \Delta DETY_{(t-1)} + 3.54 + \xi_t$$

(-2.228) (-1.306) (0.368) (0.158)

R^2 =0.310 ; R ajusté = 0.23 ; N = 36

$$\Delta DETY_t = 16360.63\, e_{(t-1)} - 12257\, \Delta S_{(t-1)} - 0.469\, \Delta DETY_{(t-1)} + 7365.28 + \xi_t$$

(3.283) (-2.157) (-5.662) (1.320)

Les résultats du VECM nous montrent que la vitesse de convergence de la relation entre le seigneuriage et l'investissement est en même temps de signe négatif et significatif ce qui permet de déduire que le seigneuriage peut contribuer à l'ajustement de l'investissement et des dettes publiques à la valeur optimale a cout terme.

- **Pour le cas l'Ouganda**

La méthode de Johansen montre l'existence d' une relation de long terme entre le seigneuriage et le déficit budgétaire . En effet, lorsque le déficit s'accentue, l'Etat recourt au seigneuriage afin d'assurer un revenu supplémentaire à son financement par les dettes. En plus une partie du seigneuriage peut contribuer au financement des dépenses budgétaire.

Résultats du modèle 1 :(S1 et DEFY avec une constante)

$$\Delta S1_t = -0.056\, e_{(t-1)} - 0.328\, \Delta S1_{(t-1)} - 0.1054\, \Delta DEPY_{(t-1)} - 0.2058 + \xi_t$$

(-1.542) (-2.365) (-0.442) (-0.230)

R2 =0.19 ; R ajusté = 0.11 ; N = 36

$$\Delta \mathbf{DEFY}_t = -0.333\ e_{(t-1)} - 0.114\ \Delta S1_{(t-1)} + 0.2331\ \Delta DEPY_{(t-1)} + 2.990 + \xi_t$$
$$(5.25) \qquad (-0.183) \qquad (-1.25) \qquad (6.65)$$

Les résultats du VECM nous ont montré que la vitesse de convergence de la relation entre le seigneuriage et le déficit budgétaire est en même temps de signe négatif et significatif ce qui permet de déduire que le seigneuriage peut contribuer au financement du déficit budgétaire et des dettes publiques à la valeur optimale.

Pour le cas de la Tanzanie

Il existe une la relation de co-intégration entre le seigneuriage et le déficit budgétaire. . En effet, lorsque le déficit s'accentue, la Tanzanie comme la plus part des Etats en voie de développement recourt au seigneuriage afin d'assurer un revenu supplémentaire à son financement par les dettes.

Résultats du modèle 1 :(S1 et DEFY avec une constante

$$\Delta \mathbf{S1}_t = -0.054\ e_{(t-1)} - 0.477\ \Delta S1_{(t-1)} - 0.006\ \Delta DETY_{(t-1)} + 3.94 + \xi_t$$
$$(-1,639) \qquad (-2.980) \qquad (-0.490) \qquad (0.013)$$

$R^2 = 0.26$; R ajusté = 0.21 ; N = 36

$$\Delta \mathbf{DEFY}_t = -4.532\ e_{(t-1)} - 4.657\ \Delta S1_{(t-1)} - 0.137\ \Delta DEPY_{(t-1)} - 0.001 + \xi_t$$
$$(3.505) \qquad (-2.80) \qquad (-0.972) \qquad (-0.504)$$

Les résultats du VECM nous ont montré que la vitesse de convergence de la relation entre le seigneuriage et le déficit budgétaire est en

même temps de signe négatif et significatif ce qui permet de déduire que le seigneuriage peut contribuer au financement du déficit budgétaire et des dettes publiques à la valeur optimale.

Pour le Kenya

La méthode de Johannsen montre l'existence d' une relation de long terme entre le seigneuriage et le déficit budgétaire . En effet, si déficit s'accentue, le Kenya recourt au seigneuriage afin d'assurer un revenu supplémentaire à son financement par les dettes. En plus une partie du seigneuriage peut contribuer au financement des dépenses budgétaire.

$$\Delta S1_t = -0.124\, e_{(t-1)} - 0.411\, \Delta S1_{(t-1)} - 0.036\, \Delta DETY_{(t-1)} + 2.94 + \xi_t$$

(-1,689) (-3.120) (-0.398) (0.112)

$R^2 = 0.36$; R ajusté = 0.27 ; N = 36

$$\Delta DEFY_t = -3.292\, e_{(t-1)} - 4.236\, \Delta S1_{(t-1)} - 0.337\, \Delta DEPY_{(t-1)} - 0.051 + \xi_t$$

(-3.252) (-2.852) (-0.983) (-0.334)

Les résultats du VECM nous ont montré que la vitesse de convergence de la relation entre le seigneuriage et le déficit budgétaire est en même temps de signe négatif et significatif, ce qui permet de déduire que le seigneuriage peut contribuer au financement du déficit budgétaire et des dettes publiques à la valeur optimale. Ce qui nous permet de conclure que les résultats de l'Ouganda , le Kenya et la Tanzanie sont presque semblables.

IV.5.2. Conclusions

Ce papier présente des tests économétriques, à l'aide de la méthode VAR bi-varié, permettant de montrer l'interaction entre le seigneuriage et d'autres variables d'instabilité macroéconomique et de croissance économique spécifiques aux pays de l'East African Community (EAC)

La théorie de la politique monétaire suppose que le revenu issu du seigneuriage est négligeable par rapport au revenu collecté à partir des taxes. Le Burundi et l'Ouganda comptent sur le seigneuriage pour le financement de son déficit budgétaire. L'investigation menée pour le cas du Burundi montre l'existence de relation de co- intégration entre le déficit budgétaire et le seigneuriage qui découle de l'idée que lorsque le déficit s'accentue l'Etat recourt au seigneuriage pour le financer ainsi que tous les pays de l'EAC. Le Rwanda a réussi en 2004 à maîtriser le niveau du déficit dans le but de le contenir dans les limites de 2,7% du PIB contre 3% en 2003 alors que le Burundi, l'Ouganda, la Tanzanie et le Kenya ont continué a pratiquer le seigneuriage . Le recours aux dettes publiques par les gouvernements de l'EAC est insuffisant pour financer les dépenses ou le déficit budgétaire mais sauf le Rwanda qui a réussi à instaurer un système fiscal efficace à côté de son financement supplémentaire par création monétaire.

La relation de co-intégration entre l'indicateur de croissance économique indiquée par le PIB par tête et le seigneuriage a été

vérifiée. Un tel résultat est expliqué par l'augmentation du revenu de l'Etat qui impose des taxes sur le revenu que ce soit sous forme d'impôt direct ou indirect mais elle peut aussi tirer son budget par l'augmentation de l'inflation générée par l'augmentation du seigneuriage. Les résultats spécifiques à l'économie des pays de l'EAC montrent que les exportations des produits du secteur primaires augmentent le revenu de l'Etat mais toute insuffisance pousse l'Etat à recourir aux dettes à côté de son financement par création monétaire. Mais parmi les pays de l'EAC , le Kenya , l'Ouganda et la Tanzanie progressent dans l'exportation des produits manufacturiers ; ceux qui contribuent **à** l'augmentation des recettes d'exportation et leur orientation dans la diversification.

En fait, la relation de long terme entre les différentes variables d'instabilité macroéconomique et le seigneuriage (dettes, inflation, déficit) s'explique par l'adoption du seigneuriage tout au long de ces dernières décennies qui sont caractérisées par l'existence de l'instabilité politique (présence des guerres au Burundi, au Rwanda, en Ouganda et récemment au Kenya) qui a perturbé la politique monétaire de ces pays. Ensuite, au cours de ces guerres et conflits, les reformes ont été désordonnées et caractérisées par une forte utilisation du seigneuriage et résultante d'une forte augmentation des prix.

La non existence de relation de co-intégration de long terme entre le seigneuriage et l'inflation dans la plupart des pays, malgré l'existence de corrélation positive entre eux, stipule que ceci est dû aux anticipations inflationnistes des agents économiques vis-à-vis des décisions des agents politiques. Dans ce cadre, lorsque la politique inflationniste devient systématique à long terme elle sera non crédible

et par conséquent il y aura des modifications des décisions des autorités en diminuant la création monétaire excessive et le taux d'inflation.

Les dépenses publiques seront financées exceptionnellement par l'impôt et l'investissement en faveur des secteurs de santé et d'éducation. Le profit tiré de la création monétaire est utile mais non suffisant pour cautionner le déficit budgétaire.

Enfin, le principal ressort de cette étude empirique stipule que la Banque Centrale n'a pas intérêt à utiliser le seigneuriage excessivement à cause des tensions inflationnistes que ce dernier provoque.

V. Références bibliographiques

Statistique financiere internationale (1968. .....2005)

Adam, C. and Devan, B. (2002), «Fiscal deficit and growth in developing countries» Discussion paper series, Oxford - ox1 3U

Aiznman, J. (1992), «Competitive externalities and the optimal seigniorage», Journal of Credit and Banking 29/1, pp 106-125.

Alestina, A., Gatti, R. (1995), « Independent Central Bank: Low inflation at no cost? » American Economic Review, vol 85/2, pp 196-200

Alaya, H., (2001), « La Monnaie – Finance dans une économie en mutation » Centre de Publication Universitaire.

Andrabi, T. (1997), « Seigniorage, Taxation and weak government » Journal of Credit and Banking 29/1, pp 107-125.

Boumediene, J., Siala, F., (1997), « L'évolution du système monétaire et financier tunisien : vers une nouvelle régulation » Revue Tunisienne d'Economie n°8.

Bourbonnais, R. (2000), « Econométrie : manuel et exercices corrigés » Dunod.

Barro, R., Gordon, D. (1983), «Rules, Discretionon and Reputation in a model of monetary policy» Journal of Monetary Economics, 12, pp-101-121.

Bruno, M., Fisher, S. (1990), « Seigniorage, operating rules, and the Higher inflation trap» Quarterly Journal of Economics, pp-353-374.

Barro, R. (1982), «Measuring the fed's revenue from money creation» Economics letters 10 (182).

Bottazi, L. Manasse, P. (2002), «Credibility and seigniorage in a common on currency area» Journal of Money, Credit and Banking, vol 34, N° 4 November (2002).

Bleaney, M. (2000), « Inflation as taxation: theory and evidence» Discussion papers in economics n°3, university of Nottingham.

Cukierman, A. (1992), «Central Bank Strategy credibility and independence - theory and evidence the MIT press.

Cardoso, E. (2001), «Seigniorage, Reserve requirements and Bank speeds in Brazil» chapitre7. www.google.fr

Click, R. (1998), «Seigniorage in a cross-section of countries » Journal of Money, credit and Banking. Vol 30/ 2-May, pp155-171.

Kiguel, M., Neumeyer, A. (1995), «Seigniorage and inflation: the case of Argentina» Journal of money, credit and banking, vol.27, N°3-August (1995).

Andrabi, T. (1997), « Seigniorage, Taxation and weak government » Journal of Credit and Banking 29/1, pp 107-125.

Cukierman, A. (1992), «Central Bank Strategy credibility and independence - theory and evidence the MIT press.

Centre Universitaire de Recherche pour le Développement Economique et Social

Référence bibliographique des Cahiers du CURDES

Pour citer cet article / How to citate this article

NKURUNZIZA Prosper, NKURUNZIZA Désiré, Analyse de la politique de seigneuriage et son interaction sur la croissance économique et les variables d'instabilité macroéconomique dans les pays de l'East Africa Community (EAC), pp. 81-108, Cahiers du CURDES n° 11, Aout 2010.

Contact CURDES : curdes.fsea@yahoo.fr