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

Soutenabilité de la dette publique extérieure des pays de la CEA et critères de convergence macroéconomique, pp. 69-114,

NIMUBONA Frédéric

2020-06

UB, Cahiers du CURDES

https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/572

NIMUBONA Frédéric, Soutenabilité de la dette publique extérieure des pays de la CEA et critères de convergence macroéconomique, pp. 69-114, Cahiers du CURDES n° 18, Juin 2020.

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

SOUTENABILITE DE LA DETTE PUBLIQUE EXTERIEURE DES PAYS DE LA CAE ET CRITERES DE CONVERGENCE MACROECONOMIQUE

Par

Frédéric NIMUBONA

Résumé

Ce travail étudie la soutenabilité de la dette publique extérieure des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est et débouche sur le respect ex ante des critères de convergence de la future monnaie unique. Théoriquement, la dette est soutenable si le pays peut rembourser à l'échéance et s'il est à mesure de continuer à faire face à ses autres engagements. Analytiquement, la dette est soutenable si les ratios de la dette convergent vers une limite finie. Les données utilisées proviennent de la base des données de la Banque Mondiale, « World Development Indicators » et portent sur la datte, le service de la dette, la charge d'intérêt, le PIB, le PNB et les exportations de chacun des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est. Sur base des ces données, on a construit les ratios de la dette. On a fait également recours aux tests de racine unitaire et de Cointégration pour apprécier la soutenabilité et conclure sur le respect ex ante des critères de convergence macroéconomique.

Ainsi, les résultats obtenus indiquent qu'à partir de 2008, le ratio de la dette au PIB pour tous les pays de la Communauté de

l'Afrique de l'Est évolue en dessous du plafond de 50% du PIB que recommandent les critères de convergence macroéconomique. Les résultats du test de cointégration, plus robustes que ceux relatifs au test de racine unitaire, autorisent à conclure que la dette des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est est soutenable sauf pour le Burundi. Ces résultats présagent de bons fondamentaux de la future monnaie unique et par conséquent de sa stabilité.

Mots clés : Soutenabilité, ratios de la dette, convergence.

1. Introduction

La soutenabilite de la dette correspond à la situation d'un Etat dont le paiement du service de sa dette est assuré sans qu'il ait particulièrement besoin d'ajuster sa politique budgétaire dans l'avenir. Selon IDA et FMI (2001), « On dira que la dette extérieure d'un pays est soutenable s'il peut honorer totalement ses obligations en termes de services de la dette sans recours à des restructurations de sa dette, sans accumulation d'arriérés et sans compromettre sa croissance ». La soutenabilité se caractérise par le fait qu'à long terme, un rapport jugé pertinent entre la dette et un flux de ressources (recettes publiques, exportations,...) reste stable [Raffinot, 1998]. Bref, la soutenabilité de la dette renvoie à la capacité d'un pays à assurer le service de sa dette publique sans compromettre les objectifs du développement à long terme. La dette publique est alors réputée soutenable, si son encours est inférieur à la valeur actualisée des futurs excédents primaires.

Sur le plan économique, il est intéressant d'étudier la soutenabilité de la dette publique des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE), car les pays de cette communauté envisagent créer une monnaie unique d'ici 2024. La création d'une zone monétaire respecte un certain nombre de conditions en vue de la stabilité et de la viable de cette zone [Mundell, 1961]. Mais, parallèlement à cette volonté de création de monnaie unique, les faits stylisés des économies des pays de la CAE indiquent que :

- les taux de croissance sont des plus faibles de l'Afrique subsaharienne ;
- les taux d'exportations du Burundi et du Rwanda sont plus faibles et se situent à 10% de leurs PIB. Seuls le Kenya et la Tanzanie ont des taux stables et supérieurs à 20% du PIB.
- Grâce aux mécanismes de remise de dette, notamment dans le cadre de la Politique Pays Pauvres Très Endettés (PPTE), les pays de la CAE ont bénéficié de cette politique jusqu'à plus de 50% de leurs dettes extérieures. Mais, avant la mise en œuvre de cette politique, leurs taux d'endettement étaient très élevés, avoisinant même 100% du PIB vers les années 1990. Ce qui devrait alors conduire ces pays à s'imager ce que devrait être la dette en l'absence de l'initiative PPTE ;
- dans l'ensemble, la CAE a enregistré une croissance réelle de 6,2% en moyenne en 2006. La Tanzanie a enregistré la

plus forte croissance, soit 6,7%, suivi de l'Ouganda et le Rwanda 6,5% tandis que le Kenya et le Burundi ont enregistré 6,1% et 5,1% respectivement.

L'objectif de ce travail est d'apprécier la soutenabilité de la dette extérieure des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est. Cela permet de se prononcer sur le respect, ex ante, de certains critères de convergence macroéconomique ou le pacte de stabilité de la future monnaie unique. Ainsi, à travers la première section, ce travail s'intéresse au contenu de la soutenabilité et aux conditions de soutenabilité. Dans la deuxième section, il présente les caractéristiques des économies des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est et dans la troisième section, ce travail apprécie la soutenabilité de la dette extérieure des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est.

2. Soutenabilité de la dette publique extérieure et ses conditions

Dans cette section, on différencie d'abord la solvabilité et la soutenabilité. On étudie ensuite les conditions de soutenabilité de la dette publique extérieure d'un pays.

2.1. Soutenabilité vers Solvabilité de la dette

La solvabilité et la soutenabilité sont des concepts qui peuvent prêter à des confusions. Ils permettent de caractériser la situation d'un pays par rapport à ses possibilités et à sa volonté de respecter ses engagements financiers.

Un Etat débiteur est dit solvable si les excédents primaires actualisés sont au moins équivalents à la dette publique initiale [Agenor et Montiel, 1996, Roubini, 2001]. La solvabilité caractérise donc la situation financière d'un pays capable de faire face à ses engagements, c'est à dire que sa contrainte budgétaire intertemporelle est respectée. Cette contrainte budgétaire intertemporelle définit un sentier d'équilibre de la dette, reliant le taux d'intérêt et le taux de croissance de l'économie à long terme avec les excédents primaires futurs actualisés. Deux variables apparaissent essentiellement : d'une part l'excédent primaire qui permet à un Etat de dégager les ressources pour faire face aux échéances de remboursement et, d'autre part, le taux d'intérêt représentant la charge financière pesant sur l'Etat.

Le critère de solvabilité est un concept théorique d'une portée pratique limitée. En effet, il ne permet pas de déterminer un seuil

d'endettement de référence : en théorie, quel que soit le niveau initial de la dette, la contrainte budgétaire peut être respectée. Par ailleurs la solvabilité est un concept dont la dynamique est mal prise en compte dans un environnement incertain : un Etat solvable à une période donnée peut devenir insolvable à une autre période suite à des chocs. Dès lors, il est courant d'évoquer la soutenabilité de la dette qui va au-delà de la solvabilité. La dette publique n'est soutenable que dans la mesure où l'Etat est solvable. En revanche, l'Etat peut demeurer solvable alors que sa dette est insoutenable.

La dette publique extérieure est dite soutenable si la politique menée peut être maintenue sans ajustement excessif dans le futur. La soutenabilité de la dette suppose que l'Etat soit d'abord solvable, c'est-à-dire que les créanciers aient un jugement positif sur sa liquidité ou sur sa capacité à rembourser et soit, ensuite, capable de faire face à ses diverses dépenses. Théoriquement, la solvabilité exige que la dette finisse par s'annuler. En pratique, ce qui importe essentiellement, c'est que le pays puisse continuer à recevoir des financements extérieurs.

Le critère de soutenabilité est qu'un ratio déterminé généralement par le rapport entre l'encours de la dette et le produit intérieur brut tende vers une limite finie. Dans les modèles théoriques, on considère en général que ce critère est suffisant : le fait que les ratios d'endettement ne connaissent pas de tendance explosive suffirait à s'assurer de la possibilité de continuer à s'endetter. Cependant, le plafond atteint en cas de soutenabilité peut être très

élevé et insupportable dans la mesure où il existe malgré tout un niveau minimal de consommation ou de dépenses publiques qu'il faut pouvoir continuer à assurer. Et l'analyse de ce niveau minimal est difficile à mener sur le seul plan économique, car il dépend également de la capacité des gouvernements à faire accepter à leurs citoyens une réduction de leur niveau de vie.

2.2 Conditions de soutenabilité de la dette publique extérieure

La condition de soutenabilité de la dette extérieure part de l'exigence de satisfaire la contrainte budgétaire intertemporelle d'un pays donné. Pour préciser cette condition, considérons le processus d'accumulation de la dette extérieure, notée B_t, que l'on suppose libellée en monnaie internationale (le dollar américain, par exemple), un taux d'intérêt nominal supposé par commodité constant i, le solde commercial NX_t (en dollars) et le compte courant CA_t. L'équation d'accumulation de la dette s'écrit alors:

$$B_{t+1} = (1+i)B_t - NX_{t+1} = B_t - CA_t \quad (1)$$

Pour un processus donné des recettes nettes d'exportations et un taux d'intérêt nominal positif, l'expression (1) implique une dynamique cumulative instable de la dette : c'est l'effet « boule de neige » souvent invoqué en matière de dette publique. En revanche, une telle expression possède une solution stable vers l'avant (forward). Comme l'expression (1) est vérifiée pour toutes les périodes et pour $i > 0$, la résolution vers l'avant permet

d'exprimer la valeur courante de la dette externe en termes de somme des valeurs escomptées futures des recettes nettes d'exportations et d'un terme de valeur résiduelle actualisé de la dette à l'infini.

La condition d'existence d'une telle solution, qui assure en même temps l'égalité entre la valeur courante de la dette et la valeur anticipée des surplus primaires d'exportations disponibles pour financer les intérêts et les remboursements éventuels, est la condition standard de transversalité, à savoir que l'anticipation aujourd'hui de la valeur actualisée de la dette future s'annule quand l'horizon j tend vers l'infini, soit en notant R_{t+1} le facteur d'actualisation $(1+i)^j$, on a donc:

$$\lim_{j\to\infty} E_t B_{t+j} / R_{t+j} = 0 \quad (2)$$

Cette condition de soutenabilité actuarielle impose simplement que, à long terme, la dette doit croitre moins vite que le taux d'intérêt. En pratique, cette condition peut s'avérer insuffisante quand le taux d'internet excède le taux de croissance de l'économie, sot $i > g$. Si la dette, et donc à long terme la charge d'intérêts, croit à un taux n tel que $n < g < i$, la soutenabilité actuarielle est satisfaite, mais la charge de la dette croit plus vite que les ressources totales et finit donc par excéder ces ressources. Pour cette raison, on adopte plutôt une notion de soutenabilité effective, imposant que tende, à long terme vers zéro, le rapport de la dette au volume des ressources permettant d'en assurer le service. Ce volume étant mesuré par le produit national brut Y_t ou

encore par les recettes brutes d'exportations X_t, soit alors la condition :

$$\lim_{j\to\infty} E_t B_{t+j} / Y_{t+j} = \lim_{j\to\infty} E_t B_{t+j} / X_t = 0 \quad (3)$$

L'émission de la dette publique est la conséquence de l'existence de déficits budgétaires pendant une certaine période. En revanche, en cas d'excédent des recettes fiscales sur les dépenses publiques (surplus budgétaire), l'Etat a la possibilité de retirer un montant équivalent de la dette publique existante.

Cette liaison entre l'émission (ou le retrait) de dette publique et l'état du budget à chaque période est exprimée par ce qui est convenu d'appeler la contrainte budgétaire de l'Etat en termes de flux. Soient B_t l'encours de la dette publique, G_t les dépenses publiques hors intérêts et T_t le montant des impôts de la période t (toutes les variables sont nominales). Notons aussi par r le taux d'intérêt nominal de la dette publique (supposé invariable dans le temps). Les paiements d'intérêts sur la dette publique sont alors exprimés par rB_{t-1}. La contrainte budgétaire de l'Etat en termes de flux s'exprime alors comme suit :

$$B_t - B_{t-1} = G_t + rB_{t-1} - T_t \quad (4)$$

Le membre de gauche de cette expression exprime la variation de la dette publique entre deux périodes successives. Le membre de droit correspond à un déficit ou à un surplus budgétaire selon que son signe est, respectivement, positif ou négatif.

Définissons le taux d'inflation et le taux de croissance du revenu réel, respectivement, par :

$$\pi = \frac{p_t}{p_{t-1}} - 1 \text{ et } \gamma = \frac{y_t}{y_{t-1}} - 1 \quad (4)$$

On peut alors définir

$$y_t p_t = (1+\pi)(1+\gamma) y_{t-1} p_{t-1} \quad (5)$$

En divisant l'expression (4) par le revenu nominal $y_t p_t$ et en réarrangeant les termes, on peut alors exprimer cette contrainte de manière équivalente comme suit :

$$b_t = \frac{1+r}{1+\pi+\gamma} b_{t-1} + (g_t - \tau_t) \quad (6)$$

Cette équation aux différences finies d'ordre un exprime la dynamique du ratio dette/revenu, à la suite de la variation du déficit budgétaire primaire $(g_t - \tau_t)$ en pourcentage du PIB. On comprend bien que la dette publique sera sur une trajectoire stable ou instable selon que le coefficient $\frac{1+r}{1+\pi+\gamma}$ est inférieur ou supérieur à l'unité. Deux cas sont alors à distinguer :

Premier cas : $r < \pi + \gamma$: c'est-à-dire $\gamma > r - \pi$, l'économie est sur un sentier de forte croissance où le taux de croissance du revenu excède le taux d'intérêt réel. Dans ce cas $(1+r)/(1+\pi+\gamma) < 1$. Le ratio dette/revenu est sur une trajectoire stable quel que soit le déficit du budget primaire. Malgré l'accroissement continu de la dette publique, le ratio dette/revenu ne sera pas sur une trajectoire explosive, dans la mesure où le taux de croissance du revenu réel est supérieur au taux de croissance

de la dette réelle $(\gamma > r - \pi)$. Il y aura alors une valeur d'équilibre de la dette définie par :

$$\bar{b} = \frac{1+\pi+\gamma}{\gamma-(r-\pi)}(g-\tau) \quad (7)$$

Il est remarquable que le ratio dette/revenu d'équilibre à long terme sera d'autant plus élevé que l'écart entre le taux de croissance et le taux d'intérêt réel est faible. Cependant, dans ce cas de figure de forte croissance, l'économie ne subit pas de contrainte de solvabilité intertemporelle. En d'autres termes, le problème de soutenabilité de la dette publique ne se pose même pas. Un équilibre de ce type est souvent qualifié de situation de Ponzi. L'économie peut financer les paiements d'intérêts sur sa dette en empruntant toujours davantage, sans qu'elle soit confrontée à des contraintes de solvabilité.

Deuxième cas : $\gamma < r - \pi$: le taux de croissance est inférieur au taux d'intérêt réel et les forces stabilisatrices ne jouent plus. Le coefficient associé à b_{t-1} est supérieur à l'unité et le ratio dette/revenu est à priori sur une trajectoire explosive, donc insoutenable.

Comment savoir si le ratio actuel dette/revenu est soutenable, compte tenu de la contrainte de solvabilité ? Cette question apparait parce que, en réalité, la marge de manœuvre des autorités en matière budgétaire est probablement beaucoup plus restreinte que ne l'implique cette contrainte. Celle-ci sous entend que la soutenabilité de la dette est garantie si les excédents primaires

suffisants sont dégagés en contre partie de la dette publique existante. Or, justement, il est possible qu'en raison du caractère incompressible de plusieurs catégories de dépenses de l'Etat et des limites à la hausse de la pression fiscale, les autorités ne soient pas en mesure de dégager des excédents primaires suffisants pour satisfaire la contrainte budgétaire intertemporelle. Dans ce cas, la dette publique (et en général la politique budgétaire) est insoutenable. Etant donné la structure du budget, il y a un accroissement des intérêts sur la dette publique sous forme de « boule de neige », qui entraine tôt ou tard une explosion de la dette publique. Cela implique l'effondrement de la confiance en capacité de l'Etat à servir sa dette et rend pratiquement impossible la poursuite du recours à l'emprunt.

Le seuil critique à partir duquel la dette publique devient insoutenable dépend de toute évidence de la marge de manœuvre qu'ont les autorités à générer des excédents budgétaires primaires. Notons à cet égard par τ_{max} la pression fiscale maximale en pourcentage du revenu et par g_m le plancher incompressible de dépenses publiques hors intérêts en pourcentage du revenu. L'excédent primaire maximal que les autorités peuvent dégager est donc :

$$Z_{max} = \tau_{max} - g_{max} \quad (8)$$

Comme Z_{max} constitue la borne supérieure des excédents primaires envisageables dans le futur, on peut l'insérer dans le membre droit de la contrainte de solvabilité et définir le seuil

critique b^* de solvabilité du ratio dette/revenu. Le critère de soutenabilité de la dette publique existant b_{t-1} s'écrit alors :

$$b_{t-1} \leq b^* - \frac{Z_{max}}{r-\pi-\gamma} \quad (9)$$

Comme le fait apparaitre ce résultat, la dette publique existante aura d'autant plus de chances d'être soutenable que l'excédent primaire maximal est élevé, que le taux d'intérêt nominal r est faible, que la croissance g est forte et que l'inflation π est élevée. Une règle analogue de soutenabilité de la politique budgétaire peut être formulée en termes de l'excédent budgétaire primaire $Z_t = \tau_t - g_t$. Considérons en fait une règle où Z_t est proportionnel à la dette publique existante ; $Z_t = \theta b_{t-1}$. En remplaçant dans la contrainte budgétaire en termes de flux (8) on se rend compte que si le ratio dette/revenu doit être stabilisé, si bien que $b_t = b_{t-1}$, il faut que

$$\frac{1+r}{1+\pi+\gamma} - \theta = 1$$

En isolant θ, l'excédent budgétaire primaire qui assure la soutenabilité de la dette publique s'exprime en fonction du ratio dette/revenu comme suit :

$$Z_t = (\frac{r-\pi-\gamma}{1+\pi+\gamma}) b_{t-1} \quad (9)$$

Comme on peut le constater, la soutenabilité de la dette publique ne rend pas nécessaire un excédent du budget global, mais un

excédent est influencé dans le même sens par r, π et γ que le seuil b^* de soutenabilité de la dette défini par (9).

Le problème de soutenabilité est un problème qui a commencé à inquiéter avec la crise de l'endettement des pays pauvres. C'est exactement dans la deuxième moitié des années 1980, surtout avec le processus d'intégration, que des recherches ce sont penchées sur ce sujet. Ce travail présente les résultats les plus saillants.

L'approche de Cohen (1986) consiste à déterminer des seuils théoriques qui seront rapprochés des seuils observés ou calculés. Cohen propose la balance courante non factorielle pour évaluer la capacité de remboursement d'un pays. L'hypothèse de base de son modèle est que les entrées de fonds viennent combler un des trois écarts possibles dans une économie : le déficit en devises étrangères qui est égal à l'écart entre les importations et les exportations de biens et services ; la différence entre l'investissement et l'épargne et le déficit budgétaire de l'Etat.

La formulation de son modèle tient compte du taux de croissance de la richesse dans la détermination du taux de solvabilité : cette formulation montre qu'a long terme, la dette extérieure absorbe la totalité de la richesse du débiteur qui n'a pas la possibilité de répudier sa dette. Cohen se penche sur la détermination du coefficient (b) de la dette extérieure en pourcentage des exportations qui permettent de rembourser la dette, ce coefficient est un indicateur de solvabilité d'un Etat débiteur. C'est en fait la

fraction d'exportations qui doit être nécessairement allouée au service de la dette extérieure pour que le pays soit déclaré solvable. Rappelons que la soutenabilité exige que la solvabilité soit remplie. A partir de l'indice b, Cohen répartit les pays en trois groupes :

$b < 6\%$, le pays est parfaitement solvable ;

$b \in [6\% - 13\%]$, le pays est peu solvable ;

$b > 13\%$, le pays est insolvable.

Avec l'initiative Pays Pauvres Très Endettés, le seuil de solvabilité a été fixé à 15%.

Youmbi (2006) au Cameroun et de Bouhouche (2005) en Algérie se sont intéressés à calculer l'indice b. Au Cameroun, pour la période 1980-2004 et compte tenue des valeurs du ratio b, la dette a été soutenable en 1980 (14,6%), en 2003 (13,02%) et en 2004 (10,08%) seulement. Le ratio b a atteint même des plafonds de 36,7% en 1998 et 41,3% en 1999. Les travaux de Bouhouche pour l'Algérie, indiquent que l'indice de solvabilité de Cohen se situe à 12,6% en 2004. Par conséquent la dette est soutenable. Cet indice s'élève à 17,7% en 2003 et 21,68% en 2002. Il importe de signaler qu'il était passé de 47,5% en 1998 à 39,05% en 1999.

Dans leur approche, Fève et Hénin (1998) proposent de passer de la soutenabilité actuarielle à la soutenabilité effective nette en considérant que l'évolution du ratio de la dette doit suivre un processus stationnaire. Pour cela, le rapport de la dette au volume des ressources permettant d'en assurer le service doit tendre, à

long terme, vers zéro. Cependant, ces auteurs notent que les tests ADF, PP, etc, sont inefficaces sur des échantillons de moins de 25 observations. En effet, la dette résulte d'un processus d'accumulation des chocs présentant une forte persistance. La conséquence est que la racine trouvée est quasiment unitaire. Un test de racine unitaire par la méthode traditionnelle va se heurter à des problèmes de faible puissance. A l'inverse et dans sa représentation moyenne mobile, le processus du ratio de la dette peut comporter une racine négative d'importance non négligeable. Schwert (1989) montre que les tests de racine unitaire dans ces conditions sont sujets à une forte distorsion de taille. Pour toutes ces raisons, Fève et Hénin proposent une approche alternative appelée Feedback Augmented Dickey Fuller (FADF) qui exploitent l'information apportée par les séries de la dette et du solde courant, considérées conjointement. Leur approche consiste à associer une équation d'accumulation de la dette et une équation de réaction du solde courant. Dans cette optique, la dette extérieure et le solde du compte courant sont alternativement normalisés par le PIB et par les recettes d'exportations.

Ces auteurs rapprochent à l'analyse uni variée de rejeter trop souvent la soutenabilité lorsqu'on teste le ratio d'endettement et de l'accepter trop souvent lorsqu'on l'applique au solde extérieur courant. Selon Fève et Hénin, l'approche bivariée permet d'obtenir plus de précision et de robustesse. Ainsi, sur le plan empirique, Fève et Hénin ont procède a une évaluation

économétrique de la soutenabilité de la dette extérieure de 12 pays en voie de développement (Argentine, Bresil, Cote d'Ivoire, Inde, Indonésie, Corée du Sud, Mexique, Nigeria, Philippines, Thaillande, Turquie). Ils ont utilisé deux types de tests pour évaluer la contrainte la soutenabilité de la dette externe.

Les tests univariés les conduisent à accepter l'hypothèse nulle de racine unitaire pour la dette rapportée au PNB nominal. Cette hypothèse est acceptée seulement pour la cote d'Ivoire et l'Inde lorsque la dette est rapportée aux exportations. La soutenabilité effective de la dette extérieure pour ces tests est alors globalement confirmée pour le ratio Dette/PNB et infirmée pour le ratio dette/exportations. Les tests bivariés modifient les résultats lorsque le PNB est encore retenu comme déflateur. L'hypothèse de stationnarité est maintenant acceptée pour l'Argentine, l'Indonésie, la Corée et le Mexique. En termes d'exportations, seule la dette extérieure de la cote d'Ivoire n'est soutenable.

Bardi, W. et Llorca, M. (2004), quant à eux, ont évalué empiriquement la soutenabilité de la dette extérieure de la Turquie sur la période 1970 - 2001. Les tests de racines unitaires des ratios dette externe aux exportations puis dette extérieure au compte courant indiquent la non stationnarité de ces ratios. Pour Bardi, W. et Llorca, cela suffit pour affirmer que la dette extérieure n'est pas soutenable au sens de P. Fève et P. Hénin. Une démarché similaire a été empruntée par Chabossou (2017) pour le Bénin. Mais, en plus du test de racine unitaire, Chabossou a utilisé encore le test de cointégration. Il a testé l'existence de

racine unitaire sur les ratios déficit public/PIB et dette publique/PIB puis l'existence de la relation de cointégration entre les recettes globales et les dépenses rapportées au PIB. Les résultats obtenus lui ont permis de conclure que la dette publique du Bénin n'est pas soutenable pour la période de 1985-2015.

Compte tenu des limités du modèle Fève et Hénin, Leachman et Francis (2000) proposent une méthode pour étudier la soutenabilité de la dette extérieure. Selon ces auteurs, les tests traditionnels de racine unitaire (autrement dit la condition de soutenabilité effective) ne sont pas suffisants pour l'analyse de la soutenabilité de la dette. En effet, la dette peut être soutenable même si le ratio d'endettement contient une racine unitaire. Ainsi, pour ces auteurs, il suffit que la dette et les exportations soient liées par une relation de cointegration. Il faut donc, pour étudier la soutenabilité de la dette extérieure, tester l'existence d'une relation de cointegration entre la dette et les exportations à partir du test de Johansen (1991, 1995). Si la relation d'équilibre de long terme existe entre ces deux variables, alors la dette externe est soutenable. Sinon, ces deux variables suivent une trajectoire divergente.

Sur base de cette méthodologie, une évaluation économétrique effectuée encore par Bardi et Llorca (2004) en Turquie de 1970 à 2001 prouve que les tests de cointegration de Johansen entre la dette extérieure et les exportations révèlent l'absence d'une relation de cointegration. Ce résultat implique que la dette extérieure est non soutenable au cours de la période considérée.

En somme, pour la Turquie, le test la stationnarité de P. Fève et P. Hénin (1998) et le test de cointégration de Leachman et Francis (2000) conduisent au même résultat.

2.3. Soutenabilité faible versus soutenabilité forte

Dans la littérature, l'examen de la relation de long terme entre les recettes et les dépenses a conduit à la distinction de deux types de soutenabilité à savoir la soutenabilité faible et la soutenabilité forte [Quintos, 1995, Mansour, 2012]. L'expression à base de laquelle Quintos (1995) a étudié la relation de long terme entre les recettes et les dépenses est la suivante :

$T_t = \alpha + \beta\, G_t + \varepsilon_t$

où T_t représentent les recettes fiscales, D_t les dépenses publiques y compris la charge de la dette, ε_t le terme aléatoire et α la constante.

- Si $\beta = 1$, le déficit public (ou la différence entre les recettes et les dépenses) est alors stationnaire et fluctue autour d'un niveau moyen constant. Dans ce cas, les recettes et les dépenses s'ajustent complètement et cela équivaut à la stationnarité de la série des déficits. Il s'agit alors d'une situation de soutenabilité forte ;
- Si $0 < \beta < 1$, les recettes évoluent dans le même sens que les dépenses dans le temps mais avec une amplitude moindre. Dans ce cas, la série des déficits n'est plus nécessairement stationnaire et le ratio d'endettement suit une marche aléatoire plus accentuée que lorsque les

recettes et les dépenses sont parfaitement cointégrées. Il s'agit alors d'une situation de soutenabilité faible. Pour cela, étudier la cointégration entre les recettes et les dépenses revient à tester directement la stationnarité de la série des déficits ;

- Si $\beta = 0$, il n'existe pas de relation de cointégration entre les recettes et les dépenses. Il y a alors absence de soutenabilité de la dette. Plutôt, le déficit budgétaire serait de plus en plus creuser.

En 1993, Wickens et Uctum ont régressé les recettes sur les dépenses pour analyser le degré de mobilisations des recettes publiques (T_t) afin de financer les dépenses (G_t), soit :

$G_t = \beta T_t + \varepsilon_t$

- Si $\beta = 1$, les recettes financent intégralement les dépenses ;
- Si $0 < \beta < 1$, les recettes ne financent qu'une partie des dépenses. Le recours à l'emprunt permet de combler le déficit.

En somme, ce travail emprunte le test de racine unitaire et le test de cointégration pour apprécier la soutenabilité de la dette des pays de la CAE. En effet, combiner ces tests permet de tirer une conclusion pertinente. Cependant, avant d'apprécier la soutanabilité, il est importe d'étudier les caractéristiques des pays

de la CAE. Ce travail, n'inclut pas le Soudan du Sud car ce pays n'existe qu'à partir du 9 Juillet 2011. Les données couvrant la période considérée (1980-2018) n'existent pas pour ce pays.

3. Caractéristiques des économies de la CAE

Cette deuxième section s'intéresse successivement aux indicateurs socio-économiques et à la dette des pays de la CAE.

3.1. La CAE à travers les indicateurs socio-économiques

Selon une étude faite par le FMI (2011), les pays membres de la CAE sont parmi les pays d'Afrique subsaharienne qui ont enregistré des progrès au cours de cette dernière décennie. Toutefois, si dans les Etats de la CAE, le taux de croissance évolue à la hausse, il subsiste une grande hétérogénéité entre eux, sur le plan des revenus et des indicateurs sociaux. Le tableau suivant indique certains indicateurs socio-économiques des pays de la CAE.

Tableau 1: Quelques indicateurs socio-économiques des pays de la CAE (2005-2009)

Indicateurs	Burundi	Kenya	Ouganda	Rwanda	Tanzanie
PIB nominal/hab.(en dollar US)	164	762	525	533	517
PIB réel/hab.(en dollar US)	115	487	366	345	460
Croissance du PIB (%)	1	3,3	7,5	7,6	5,8
Croissance démographique (%)	2,2	2,1	3,3	3,7	2,3
Taux de mortalité infantile (pour 1000 naissances)	101,3	54,8	78,4	70,4	68,4
Taux d'alphabétisation (% des plus de 15 ans)	66,9	86,5	74,6	70,3	72,6

Source : FMI (2011), « Perspectives économiques régionales : Afrique Subsaharienne », Paris, p.78

Ce tableau indique que les indicateurs situent, en général le Burundi, en dernière position par rapport aux autres pays de la CAE. En termes du PIB réel, le Kenya se trouve en première position tandis qu'en termes de taux de croissance du PIB, c'est l'Ouganda. En 2009, la CAE avait un PIB nominal de 73,8 milliards de dollars américains (FMI, 2011). La part la plus importante revenait au Kenya soit 41% du total. Si l'on considère le PIB réel par habitant, le Burundi était le pays le plus pauvre de la communauté avec seulement 115 dollars, ce qui représente 28% de la moyenne établie à 412 dollars pour la région. Le Kenya était proche du niveau des pays à revenus intermédiaires. Le

Burundi, malgré l'accès gratuit à l'enseignement fondamental et la gratuité des soins de santé pour la maternité et les enfants de moins de 5 ans, il réalise de mauvaises performances dans les secteurs éducation et santé.

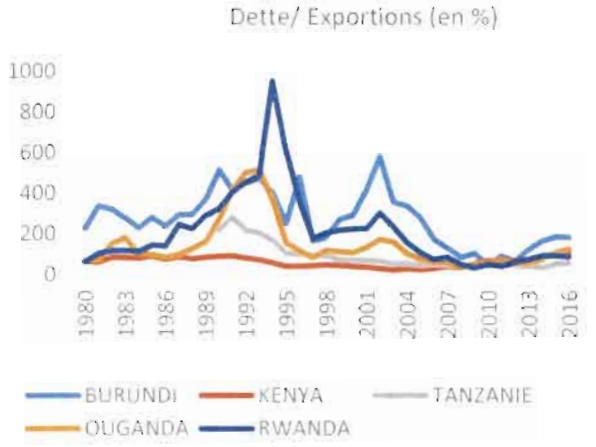
3.2. Evolution de la dette publique extérieure des pays de la CAE

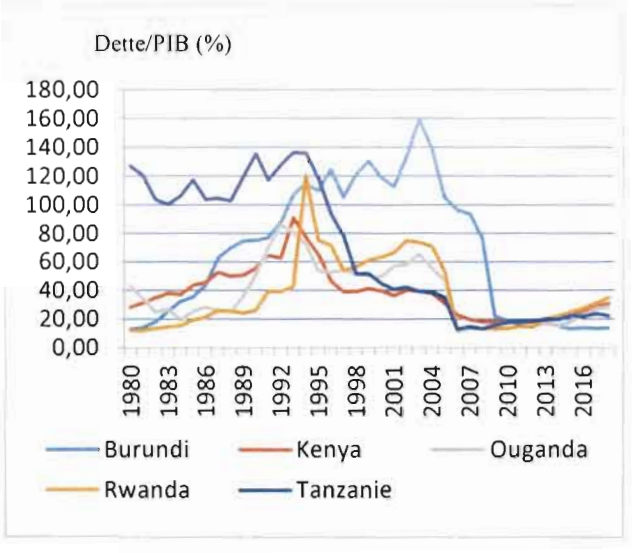
Pour analyser le poids de la dette sur une économie, on recourt à certains indicateurs à savoir la dette globale, le service de la dette et la charge d'intérêts. Le meilleur moyen est de rapporter ces grandeurs au PNB, au PIB ou encore aux exportations des biens et des services. Des niveaux très élevés de ces indicateurs révèlent un risque de défaut de paiement. Mais, il est difficile de préciser un seuil qui marque le passage à une situation d'insolvabilité. Un tel seuil dépend de la structure de l'économie qui s'endette.

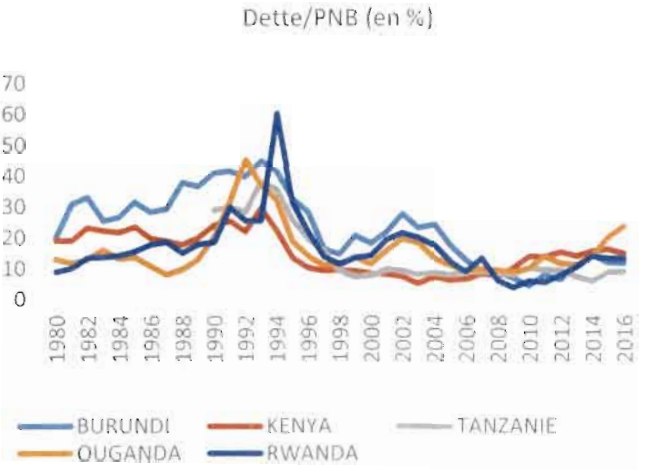
D'une façon générale, le niveau de la dette publique extérieure est apprécié en fonction du calcul de six ratios à savoir la dette publique extérieure sur le PNB, la dette publique extérieure sur le PIB au prix du marché, la dette publique extérieure sur les exportations, le service de la dette sur les recettes d'exportations, le service de la dette sur le PNB et les charges d'intérêts sur les exportations. Les données utilisées sont tirées des statistiques de la Banque Mondiale « World Development Indacators » et couvrent la période 1980-2018. Les recettes et les dépenses ne figurent pas dans les estimations car la base de données ne contient que trop peu d'observations relatives à ces séries. Les

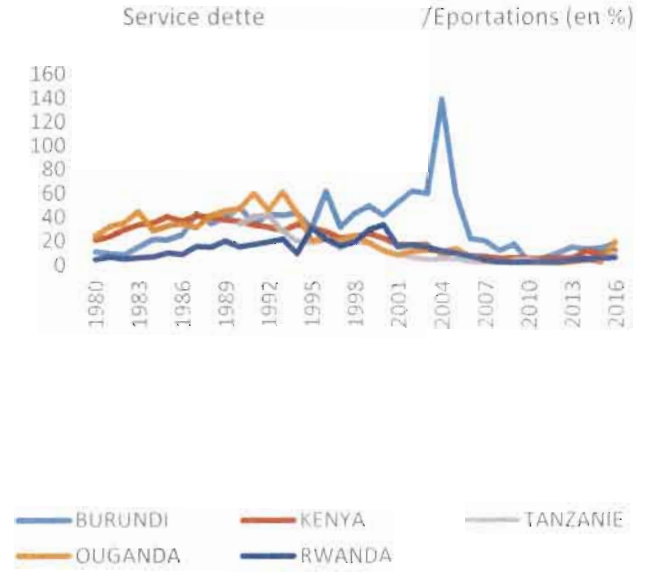
deux dernières années ne sont pas visibles sur les figures à cause de leur organisation. L'évolution de ces ratios est illustrée sur la figure ci-dessous.

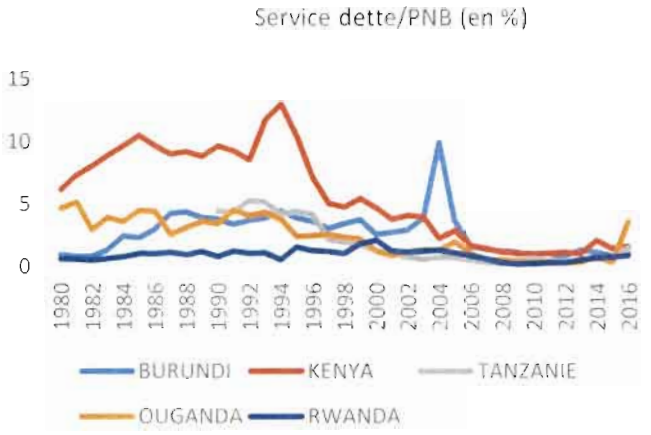
Figure n°1 : Evolution du ratio dette aux exportations des pays de la CAE

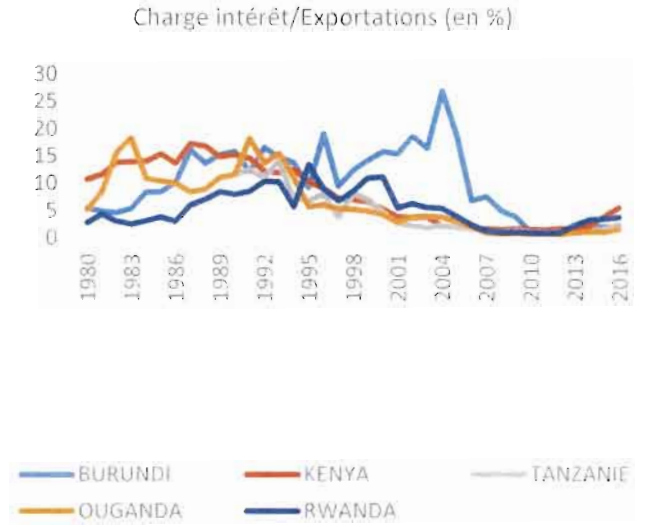





Dette/PNB (en %)
70
60
50
40
30
20
10
0
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
2008
2010
2012
2014
2016
BURUNDI
KENYA
TANZANIE
OUGANDA
RWANDA


Service dette /Eportations (en %)
160
140
120
100
80
60
40
20
0
1980
1983
1986
1989
1992
1995
1998
2001
2004
2007
2010
2013
2016
BURUNDI
KENYA
TANZANIE
OUGANDA
RWANDA





Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale « World Development Indacators »

La figure précédente indique que :

- le ratio dette publique extérieure aux exportations de biens et services converge vers une valeur de moins 200% à partir de 2005. Avant 2015, ce ratio dépassait 200% sauf pour l'Ouganda. Rappelons que le ratio dette aux exportations indique combien 100 unités monétaires tirées des exportations permettent de rembourser la dette ;
- le ratio dette publique extérieure au PIB diminue progressivement à partir de 1989 pour se situer autour de 20% pour tous les pays. Mais, ce ratio reste un peu élevé pour le Rwanda et le Kenya. Au sens de Raffinot, la dette est soutenable si le ratio dette au PIB tend vers une limite finie. La dette totale au PIB montre la part de la production intérieure pouvant être affectée au remboursement. Pour les pays en voie de développement, le PIB ne reflète pas correctement la capacité de remboursement à cause de l'importante de l'autoconsommation ;
- Le ratio dette extérieure au PNB baisse à partir de 1994. Mais, augmente légèrement entre 1998 et 2002 pour le Rwanda, l'Ouganda et le Burundi. A partir de 2008, il reste inférieur à 20% sauf pour l'Ouganda. Le FMI considère qu'un pays est peu endetté quand ce ratio est inferieur à 30% et fortement endetté si ce ratio dépasse 50% du PNB ;
- Le ratio service de la dette aux exportations décroît dès 1994. Ce ratio a toujours évolué, en général, en dessous

de 50%. Mais, il a dépassé cette valeur pour le Burundi entre 2002 et 2004. Le ratio service de la dette aux exportations prend en compte les conditions financières dont sont assorties les emprunts et les exportations qui fournisseurs des ressources pour le remboursement. Un pays est donc classé lourdement endetté si ce ratio dépasse 30% .

- Le ratio Service de la dette aux PNB évolue à la baisse et reste inférieur à 15% pour tous les pays. Il a connu un pic en 1993 pour le Kenya et en 2004 pour le Burundi ;
- Le ratio chargé d'intérêt aux exportations connaît la même évolution que le ratio service de la dette aux exportations. Dans son évolution, il décroît et reste inférieur à 20%. Mais, il a augmenté pour le Burundi entre 2002 et 2004.

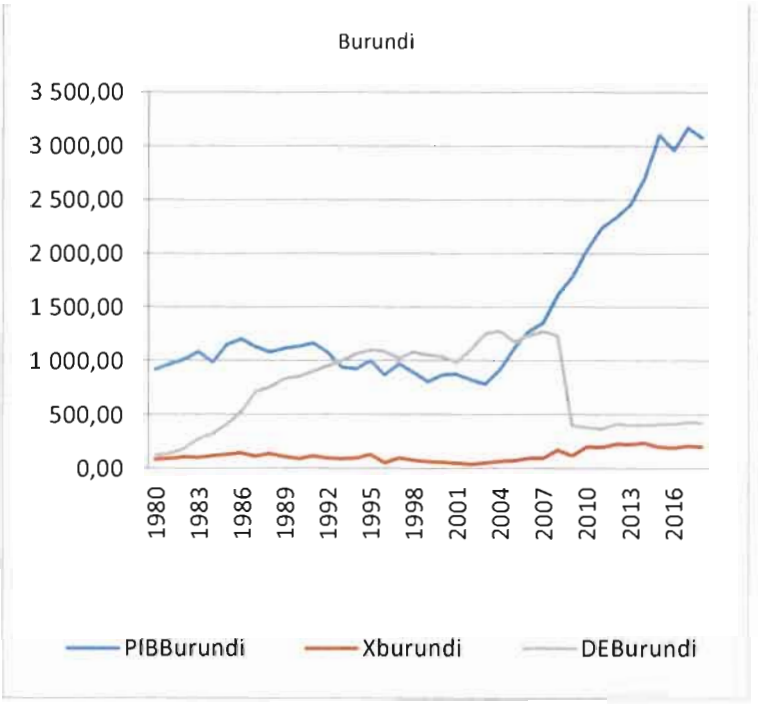
En somme, cette figure indique, que tous les ratios suivent une évolution convergente. Cela conduit ces ratios vers une limite finie. Ce qui peut conduire à la soutenabilité de la dette des pays de la CAE. De plus, les pays de la CAE respectent, en général, le plafond de 50% du ratio dette au PIB qui est un des critères de convergence macroéconomiques de la future zone monétaire.

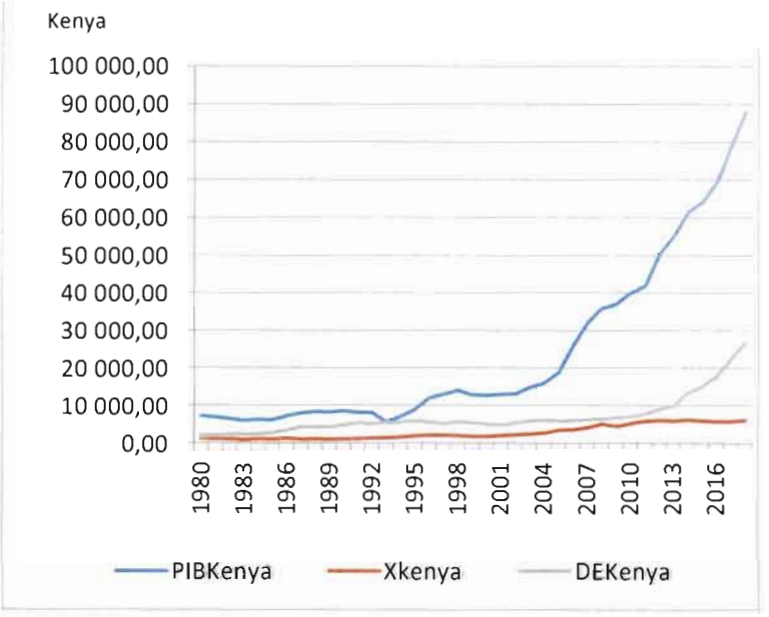
Cette évolution de la dette publique, à partir des années 2000 est influencée en quelque sorte par l'initiative Pays Pauvres Très Endettés. L'initiative PPTE, mise en place en 1996 et renforcée en septembre 1999, est destinée à alléger la dette des pays très pauvres et très endettés, avec le l'objectif de rendre cette dette soutenable.

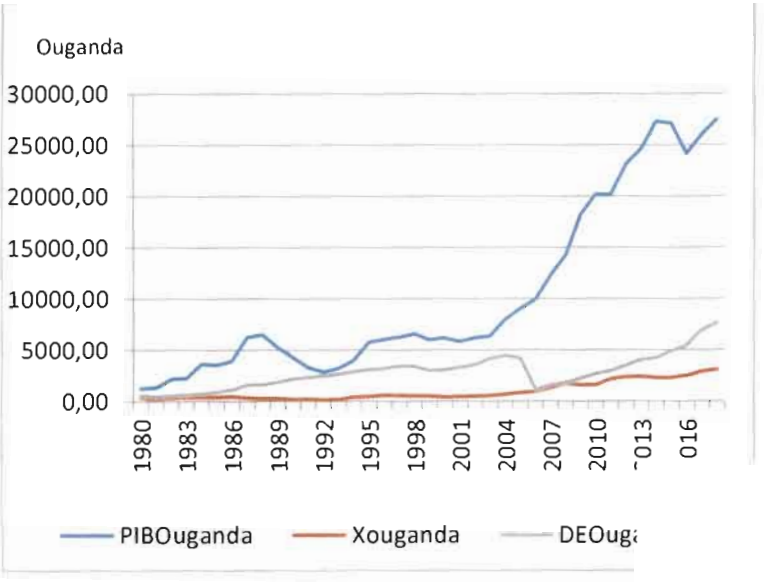
En juin 2005, le groupe des 8 (G-8) grands pays industrialisés a proposé que trois institutions multilatérales à savoir le FMI, l'Association internationale de développement (IDA) du Groupe de la Banque Mondiale et le Fonds africain de développement (FAD), annulent la totalité de leurs créances sur les pays qui ont atteint ou vont atteindre le point d'achèvement. Ce dernier est un stade auquel un pays devient admissible à un allégement complet et irrévocable de la dette. L'initiative PPTE a été complétée en 2005 par l'Initiative d'Allègement de la Dette Multilatérale (IADM) qui prévoit l'annulation de la totalité du stock de la dette envers la Banque mondiale, le FMI et la Banque Africaine de Développement [Agence Française de Développement, 2013]. Cette politique a entraîné la baisse de la dette publique extérieure. Jusqu'en 2012, tous les pays de la CAE avaient déjà atteint le point d'achèvement pour finalement bénéficier de l'initiative PPTE. Cela explique alors, en partie, la baisse tendancielle du stock de la dette pour ces pays.

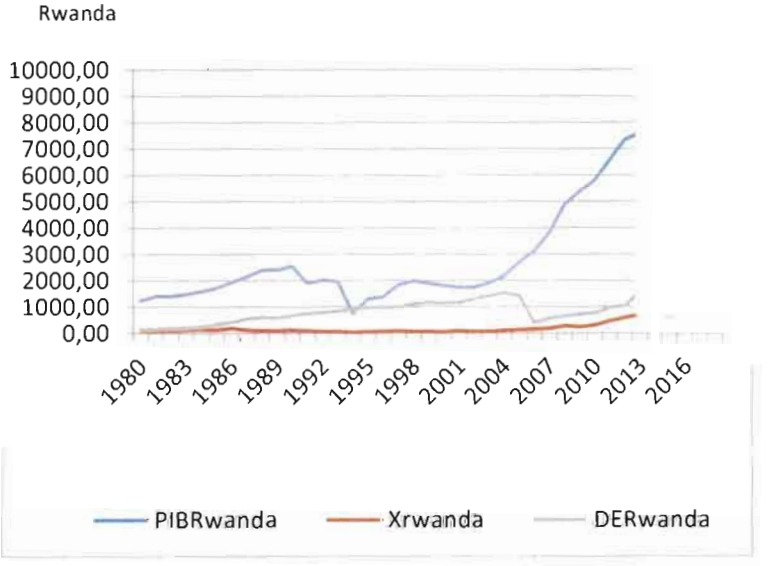
Dans ce contexte d'endettement, il est aussi important d'analyser la capacité de remboursement d'un pays à partir de ses exportations, surtout qu'on rembourse en monnaie étrangère. C'est pour cela qu'on étudie l'évolution simultanée de la dette publique extérieure, du PIB et des exportations. Cette évolution est présentée sur la figure suivante.

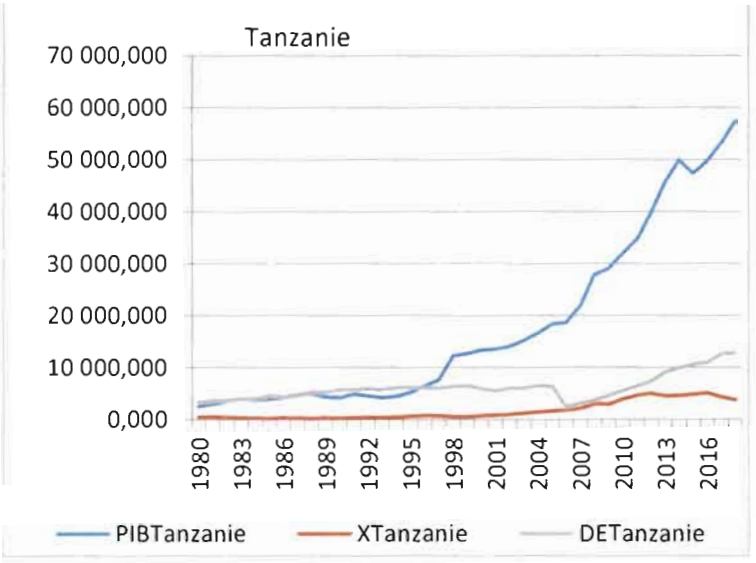
Figure n°2 :Evolution de la dette, du PIB et des exportations, en millions de dollars USA


Burundi
3 500,00
3 000,00
2 500,00
2 000,00
1 500,00
1 000,00
500,00
0,00
1980
1983
1986
1989
1992
1995
1998
2001
2004
2007
2010
2013
2016
PIBBurundi
Xburundi
DEBurundi


Kenya
100 000,00
90 000,00
80 000,00
70 000,00
60 000,00
50 000,00
40 000,00
30 000,00
20 000,00
10 000,00
0,00
1980
1983
1986
1989
1992
1995
1998
2001
2004
2007
2010
2013
2016
PIBKenya
Xkenya
DEKenya


Ouganda
30000,00
25000,00
20000,00
15000,00
10000,00
5000,00
0,00
1980
1983
1986
1989
1992
1995
1998
2001
2004
2007
2010
013
016
PIBOuganda
Xouganda
DEOug


Rwanda
10000,00
9000,00
8000,00
7000,00
6000,00
5000,00
4000,00
3000,00
2000,00
1000,00
0,00
1980
1983
1986
1989
1992
1995
1998
2001
2004
2007
2010
2013
2016
PIBRwanda
Xrwanda
DERwanda



Source : Auteur à partir des données de la Banque Mondiale « World Development Indacators »

A travers cette figure, on observe que pour le Burundi, à partir de 2008, la dette chute brusquement de 3,27% puis de 68,12% en 2009 et reste stationnaire autour de 500 millions les années qui suivent. Contrairement à cette situation, le PIB continue à croitre. Les exportations restent très inférieures à la dette. Pour les autres pays de la CAE, la dette publique, le PIB et les exportations évoluent, en général, dans le même sens et les exportations restent aussi inférieures à la dette. En d'autres termes, les pays de la CAE ne peuvent pas rembourser leurs dettes extérieures grâce uniquement à leurs exportations.

L'analyse précédente indique une évolution parallèle du PIB, des exportations et de la dette publique extérieure. Ce qui conduit à

conclure sur la soutenabilité de la dette des pays de la CAE. Mais, pour ne pas se fier aux seuls résultats graphiques, il est important de compléter cette analyse basée sur les graphiques par une analyse économétrique.

4. Appréciation de la soutenabilité de la dette des pays de la CAE

Dans cette section, on se sert des approches, d'une part, de Fève et Henin et, d'autre part, de Leachman et Francis. En d'autres termes, la soutenabilité est appréciée sur base des tests de racine unitaire et de cointégration.

4.1. Appréciation de la soutenabilité de la dette à partir du test de racine unitaire

Dans ce paragraphe, c'est l'approche de Fève et Henin (1998) qui est utilisée. En effet, pour ces auteurs, la dette publique extérieure est soutenable si, à long terme, les ratios DE_t/PIB_t (ratio dette publique extérieure au PIB) et DE_t/X_t (ratio dette publique extérieure aux exportations) sont stationnaires en niveau.

Ainsi, on test l'hypothèse nulle H_0 d'existence de racine unitaire ou de non stationnarité contre l'hypothèse alternative H_1 d'absence de racine unitaire ou de stationnarité. Ce sont les tests de Augmented Dickey Fuller (ADF) et de Philippe et Perron (PP) qui sont utilisés. Le tableau suivant indique les résultats des tests

de racine unitaire en niveau sur les ratios DE_t/PIB_t et DE_t/X_t

.

Tableau n°2 : Résultats du test de racine unitaire en niveau

Variables	Test	ADF	Valeur tabulée			PP	Valeur tabulée			Pays
		Vc	1%	5%	Stationnarité	Vc	1%	5%	Stationnarité	
DE/PIB	Constante	-0,996	-3,616	-2,941	Non	-1,159	-3,616	-2,941	Non	Burundi
	Trend et constante	-1,188	-4,219	-3,533	Non	-1,224	-4,219	-3,533	Non	
	Aucune	-0,545	-2,627	-1,950	Non	-0,632	-2,627	-1,950	Non	
DE/X	Constante	-1,551	-3,616	-2,941	Non	-1,553	-3,616	-2,941	Non	
	Trend et constante	-1,487	-4,219	-3,533	Non	-1,408	-4,219	-4,219	Non	
	Aucune	-0,964	-2,627	-1,950	Non	-0,922	-2,627	-1,950	Non	
Variables	Test	ADF	Valeur tabulée		Stationnarité	PP	Valeur tabulée		Stationnarité	
		Vc	1%	5%		Vc	1%	5%		
DE/PIB	Constante	-1,321	-3,616	-2,941	Non	-1,415	-3,616	-2,941	Non	Kenya
	Trend et constante	-2,560	-4,219	-3,533	Non	-2,164	-4,219	-3,533	Non	
	Aucune	-0,489	-2,627	-1,950	Non	-0,489	-2,627	-1,950	Non	
DE/X	Constante	-1,106	-3,616	-2,941	Non	-1,469	-3,616	-2,941	Non	
	Trend et constante	-0,973	-4,219	-3,533	Non	-1,434	-4,219	-4,219	Non	
	Aucune	0,420	-2,627	-1,950	Non	0,264	-2,627	-1,950	Non	

Variables	Test	ADF	Valeur tabulée		Stationnarité	PP	Valeur tabulée		Stationnarité	
		Vc	1%	5%		Vc	1%	5%		
DE/PIB	Constante	-2,048	-3,616	-2,941	Non	-1,585	-3,616	-2,941	Non	Ouganda
	Trend et constante	-2,282	-4,219	-3,533	Non	-1,689	-4,219	-3,533	Non	
	Aucune	-0,965	-2,627	-1,950	Non	-0,965	-2,627	-1,950	Non	
DE/X	Constante	-1,812	-3,616	-2,941	Non	-2,003	-3,616	-2,941	Non	
	Trend et constante	-3,057	-4,219	-3,533	Non	-2,203	-4,219	-4,219	Non	
	Aucune	-1,079	-2,627	-1,950	Non	-1,169	-2,627	-1,950	Non	
Variables	Test	ADF	Valeur tabulée		Stationnarité	PP	Valeur tabulée		Stationnarité	
		Vc	1%	5%		Vc	1%	5%		
DE/PIB	Constante	-2,222	-3,616	-2,941	Non	-2,148	-3,616	-2,941	Non	Rwanda
	Trend et constante	-2,186	-4,219	-3,533	Non	-2,104	-4,219	-3,533	Non	
	Aucune	-1,051	-2,627	-1,950	Non	-0,943	-2,627	-1,950	Non	
DE/X	Constante	-1,596	-3,616	-2,941	Non	-1,608	-3,616	-2,941	Non	
	Trend et constante	-1,616	-4,219	-3,533	Non	-1,601	-4,219	-4,219	Non	
	Aucune	-1,009	-2,627	-1,950	Non	-1,026	-2,627	-1,950	Non	

Variables	Test	ADF	Valeur tabulée		Stationnarité	PP	Valeur critique		Stationnarité	
		Vc	1%	5%		Vc	1%	5%		
DE/PIB	Constante	-4,676	-3,616	-2,941	Oui	-3,421	-3,616	-2,941	Non	Tanzanie
	Trend et constante	-4,778	-4,219	-3,533	Oui	-3,342	-4,219	-3,533	Non	
	Aucune	-1,874	-2,627	-1,950	Non	-1,925	-2,627	-1,950	Non	
DE/X	Constante	-1,130	-3,616	-2,941	Non	-1,145	-3,616	-2,941	Non	
	Trend et constante	-2,890	-4,219	-3,533	Non	-2,849	-4,219	-4,219	Non	
	Aucune	-0,836	-2,627	-1,950	Non	-0,807	-2,627	-1,950	Non	

Source : Calculs de l'auteur à partir des données de la Banque Mondiale « World Development Indacators »

Dans la conduite du test de racine unitaire, on n'accepte pas l'hypothèse nulle H_0 (non stationnarité) si la valeur calculée (ν_c) est inférieure à la valeur tabulée. Par contre, on accepte l'hypothèse nulle si la valeur calculée (ν_c) est supérieure à la valeur tabulée. Ainsi, on regard des résultats présentés dans le tableau qui précède, on observe que les valeurs calculées des tests ADF et PP sont supérieures aux valeurs tabulées, aux seuils de 1% et de 5%. Le test PP étant plus robuste que le test ADF, on accepte, pour tous les pays, l'hypothèse nulle. En d'autres termes les ratios DE_t/PIB_t et DE_t/X_t ne sont pas stationnaires en niveau. Ces résultats signifient que la dette publique extérieure des pays de la CAE n'est pas soutenable. Les tests statistiques priment sur les représentations graphiques.

4.2. Appréciation de la soutenabilité de la dette à partir du test de cointégration

Ce travail utilise de plus l'approche de Leachman et Francis pour mieux tester la soutenabilité de la dette. En effet, contrairement à Fève et Henin qui adoptent l'approche de stationnarité, Leachman et Francis recommandent la prise en compte de la relation de long terme, c'est-à-dire la relation de cointégration pour se prononcer sur la soutenabilité de la dette. Il s'agit de la cointégration entre la dette et le PIB d'un côté et entre la dette et les exportations d'un autre côté.

En effet, l'utilisation du test de racine unitaire pour étudier la soutenabilité, conduit à une probabilité très élevée de trouver

dans les ratios DE_t/PIB_t et DE_t/X_t une racine quasiment unitaire. En d'autres termes, un test par la méthode traditionnelle (test de racine unitaire) se heurter, dans cette situation, à des problèmes de faible puissance. Leachman et Francis reprochent à ce test de conduire trop souvent au rejeter de la soutenabilite lorsqu'on teste les ratios d'endettement. C'est ce que confirment d'ailleurs les résultats qui précèdent.

Compte tenu de ces limites que présente l'approche de racine unitaire, Leachman et Francis proposent le test de cointégration. En effet, la dette résulte d'un processus d'accumulation des chocs présentant une forte persistance dans le temps. Il faut donc tester l'existence d'une relation de cointegration, avec le test de Johensen, entre la dette et le PIB et entre la dette et les exportations pour conclure sur la soutenabilité. Dans ce travail, on utilise le test de cointégration de Johensen (1988). En effet, ce test peut être utilisé si les séries sont intégrées du même ordre ou si elles sont intégrées mais d'ordres différents. Les résultats du test de cointégration sont présentés au tableau ci-dessous.

Tableau n°4: Résultats du test de Cointégration de Johensen

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic	Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Test Type	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend		No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Series: DEBurund PIBBurundi , Included observations: 37, Lags interval: 1 to 1						Series: DEOuganda XOuganda,,Included observations: 37, Lags interval: I to 1					
Trace	0	0	0	0	0	Trace	1	0	0	0	0
Max-Eig	0	0	0	0	0	Max-Eig	1	0	0	0	0
Series: DEBurundi XBurundi, Included observations: 37, Lags interval: 1 to 1						Series: DERwanda PIBRwanda, Included observations: 37, Lags interval: 1 to 1					
Trace	0	0	0	0	0	Trace	1	1	1	0	0
Max-Eig	0	0	0	0	0	Max-Eig	1	1	1	0	0

Series: PIBKenya DEKenya, Included observations: 37, Lags interval: 1 to 1						Series: DERwanda XRwanda, Included observations: 37, Lags interval: 1 to 1					
Trace	1	1	1	1	1	Trace	1	0	0	0	0
Max-Eig	1	1	1	1	1	Max-Eig	1	0	0	0	0
Series: DEKenya XKenya, Included observations: 37, Lags interval: 1 to 1						Series: DETanzanie PIBTanzanie , Included observations: 37, Lags interval: 1 to 1					
Trace	1	1	1	1	1	Trace	1	0	0	0	0
Max-Eig	1	1	1	1	1	Max-Eig	1	1	0	0	0
Series: DEOuaganda PIBOuganda, Included observations: 37, Lags interval: 1 to 1						Series: DETanzanie XTanzanie , Included observations: 37, Lags interval: 1 to 1					
Trace	1	0	0	0	0	Trace	0	0	2	1	2
Max-Eig	1	0	0	0	0	Max-Eig	0	0	0	1	2
*Critical values based on Micknnon-Haug-Michelis (1999)											

Source : Calculs de l'auteur à partir des données de la Banque Mondiale « World Development Indacators »

Les résultats obtenus avec le test de cointégration de Johansen montrent :

- dans le cas du Burundi, qu'il n'existe aucune relation de cointégration ni entre la dette et le PIB, ni entre la dette et les exportations. La dette extérieure du Burundi n'est pas donc soutenable sur la période 1980-2018;
- dans les cas du Kenya, de l'Ouganda, de Rwanda et de la Tanzanie, il y a au moins une relation de cointégration, d'une part, entre la dette et le PIB et, d'autre part, entre la dette et les exportations. Ces résultats permettent de conclure sur la soutenabilité de la dette publique extérieure du Kenya, de l'Ouganda, du Rwanda et de la Tanzanie.

Ces résultats étaient prévisibles au regard des graphiques 1 et 2. Graphiquement, même pour le Burundi, on observe une évolution parallèle entre la dette, le PIB et les exportations.

5. Conclusion

L'objectif de ce travail était d'apprécier la soutenabilité des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est. Cette appréciation permet de conclure sur le respect ex ante du pacte de stabilité de la future monnaie unique, prévue en 2024.

Les résultats graphiques et le test de cointégration conduisent à la même conclusion, sauf dans le cas du Burundi. Compte tenu des limites de la méthode basée sur le test de racine unitaire et du caractère de la dette accumulateur des chocs persistants dans le temps, les résultats auxquels on aboutit avec le test de conitégration sont plus robustes que ceux obtenus avec le test de racine unitaire. D'où, excepté le cas du Burundi, la dette publique extérieure des pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est est soutenable.

La dette en pourcentage du PIB évolue, à partir des années 2000, vers une valeur inférieure à 50%. Les critères de convergences (pacte de stabilité) de la future monnaie recommandent pour chaque pays un ratio d'endettement inférieur à 50% du PIB. Ex ante, tous les pays de la Communauté de l'Afrique de l'Est respectent ce critère. Ces résultats militent en faveur de la création effective et de la stabilité de la future monnaie unique de la Communauté de l'Afrique de l'Est.

Mais, au-delà de ces résultats encourageant, quelques questions s'opposent encore. Par exemple que deviendrait la soutenabilité de la dette publique en tenant compte de l'usage, des origines, du coût de la dette et du niveau de corruption ? Qu'en est-il de la

soutenabilité de la dette publique totale ? Si on fait recours à une autre méthode d'estimation, la dette publique resterait toujours soutenable ?

Ainsi, au regard de ces résultats, il semble important pour les responsables de politiques économiques :

- d'utiliser la dette dans le financement des projets plus rentables à base desquels chaque pays pourra constituer de l'épargne intérieure plus importante;
- d'orienter la dette dans le financement des investissements permettant d'accroître les exportations.

Références bibliographiques

1. Agence Française de Développement (2013), «Endettement soutenable et développement durable », Extraits de *Au Sud du Sahara,* La lettre du Département Afrique subsaharienne de l'Agence Française de Développement, dans *Techniques Financières et Développement 2013/1 (n° 110), pages 37 à 44 ;*
2. Agenor P.R, et Montiel P.J. (1996), «Development macroeconomics », *fourth edition, Hardcover;*
3. Bardi W. et Llorca M., (2004), « La dette extérieure, facteurs de vulnérabilité aux crises financières : le cas de la Turquie », *travaux de recherche de la CEMAFI n°37* ;
4. Chabossoul Foster Augustin (2017) « Évaluation de la soutenabilité de la dette publique extérieure du Bénin », *La Revue Subsaharienne d'Economie et de Finance* ;
5. Cohen D., (1986), «Monnaie, richesse et dette des nations », *CNSQ Editions CNRS* ;
6. Fève P. et Hénin P.Y., (1998), « Une évaluation économétrique de la soutenabilité de la dette extérieure des pays en développement », *Revue Economique, vol. 48 n°1, janvier* ;
7. IDA et FMI (2001), « La soutenabilité de la dette », in Marc Raffinot et Marin Ferry (2019), « La dette des pays en développement », *La Découverte, Collection Repères*, Juillet ;

8. Johensen S.(1988), « Statistical analysis of cointegration vectors », *Journal of Economic Dynamics and control, Vol.12 ;*
9. Leachman L. et Francis B., (2000), « Multi-cointegration analysis of the sustainability of foreign debt», *Journal of Macroeconomics*;
10. Mansour M. (2012), «Evaluation théorique et empirique de la soutenabilité de la dette : cas de la France», Mémoire de maîtrise, Université Panthéon-Ass ;
11. Mundell Robert (1961), « A theory of Optimum Currency Areas », *The American Economic Review, Vol. 51, No. 4;*
12. Quintos C. (1995), «Sustainability of the deficit process with structural shifts », *Journal of Business and Economic Statistics*;
13. Raffinot M, (1998), « Soutenabilité de la dette extérieure : De la théorie aux modèles d'évalauation pour les pays à faible revenu », *Document de travail DIAL n°1.*
14. Wickens M. and M. Uctum (1993), "The Sustainability of Current Account Deficits:
15. Wickens, M. R. and Uctum, Merih, (1993). "The sustainability of current account deficits : A test of the US intertemporal budget constraint," *Journal of Economic Dynamics and Control*, Elsevier, vol. 17(3) ;
16. Youmbi P.A.,(2006), «La soutenabilité de la dette du Cameroun », Université Douala.

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

NIMUBONA Frédéric, Soutenabilité de la dette publique extérieure des pays de la CEA et critères de convergence macroéconomique, pp. 69-114, Cahiers du CURDES n° 18, Juin 2020.

Contact CURDES : curdes.fsea@yahoo.fr