

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCTION | 1 |
| | |
| PARTIE I : APPROCHES THEORIQUES DES DEFICITS JUMEAUX..... | 3 |
| CHAPITRE I: LA PRESENTATION DES DEFICITS JUMEAUX | 5 |
| Section 1 : La notion sur les déficits jumeaux | 5 |
| Section 2 : Les débats théoriques autour des déficits jumeaux | 10 |
| CHAPITRE II : LES CONCEPTS ASSOCIES A LA COMPREHENSION DES DEFICITS JUMEAUX | 13 |
| Section 1 : Les concepts de déficit budgétaire et de déficit de la balance courante .. | 13 |
| Section 2 : Analyse des déficits jumeaux à travers le modèle « IS-LM-BP »..... | 15 |
| | |
| PARTIE II : ANALYSE EMPIRIQUE DES DEFICITS JUMEAUX DANS LE CAS DE MADAGASCAR..... | 26 |
| CHAPITRE I: LA MODELISATION ECONOMETRIQUE DES DEFICITS JUMEAUX A MADAGASCAR | 28 |
| Section 1 : Analyse des déficits jumeaux dans une régression simple. | 28 |
| Section 2 : Modèle à décalages temporels | 34 |
| Section 3 : L'essai de régression multiple sur plusieurs variables | 39 |
| CHAPITRE II : LA PRESCRIPTION EN MATIERE DE MODE DE FINANCEMENT DES DEPENSES PUBLIQUES | 44 |
| Section 1 : Les divers modes de financement du budget de l'Etat | 45 |
| Section 2 : Le choix du mode de financement des dépenses publiques à Madagascar | 46 |
| CONCLUSION..... | 47 |

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

FED : Fonds Européen pour le Développement

FMI: Fonds Monétaire International

JICA : Japan International Cooperation Agency (Agence Japonaise de Coopération Internationale)

MCO: Moindres Carrés Ordinaires

PAS: Programme d'Ajustement Structurel

PER: Proposition de l'Equivalence Ricardienne

PIB: Produit Intérieur Brut

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

TVA: Taxe sur la Valeur Ajoutée

GLOSSAIRE

Condition de Marshall Lerner : condition stipulant qu'une dépréciation permet d'avoir un effet positif sur la balance commerciale si les volumes d'importations et d'exportations sont suffisamment élastiques

Déficit budgétaire : situation où les recettes de l'Etat (hors emprunt) sont inférieures à ses dépenses (hors remboursement d'emprunt) d'où un solde budgétaire négatif

Déficit de la balance courante : situation où la somme de la balance commerciale, de la balance des services, de la balance des revenus et de la balance des transferts courants sans contrepartie affiche un solde négatif.

Déficits jumeaux : situation où il existe une relation positive entre le déficit de la balance courante et le déficit budgétaire engendrée suite aux changements de dépenses publiques ou de taxes

Proposition de l'Equivalence Ricardienne: situation où l'accroissement du déficit de l'Etat par une diminution de taxes ou par un accroissement des dépenses n'a pas d'impact sur le déficit du compte courant

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Evolution de la balance courante et du solde budgétaire..... | 29 |
| Tableau 2 : Evolution de la balance courante et des soldes budgétaires antérieurs | 35 |
| Tableau 3 : Evolution des différentes composantes de l'équation de base des déficits jumeaux | 40 |
| Tableau 4 : Tableau de synthèse..... | 44 |

LISTE DES GRAPHIQUES

| | |
|---|----|
| Graphique 1 : Efficacité de la politique budgétaire en régime de change flottant (capitaux immobiles)..... | 20 |
| Graphique 2 : Efficacité de la politique budgétaire en régime de change flexible (BP et LM même pente)..... | 21 |
| Graphique 3 : Efficacité de la politique budgétaire en régime de change flexible (pente BP > pente LM)..... | 23 |
| Graphique 4 : Efficacité de la politique budgétaire en régime de change flexible (pente BP < pente LM)..... | 24 |
| Graphique 5 : Efficacité de la politique budgétaire en régime de change flexible (mobilité parfaite des capitaux)..... | 25 |
| Graphique 6 : Représentation graphique du solde budgétaire..... | 30 |
| Graphique 7 : Représentation graphique de la balance courante..... | 30 |
| Graphique 8 : Représentation graphique de l'évolution simultanée des deux déficits..... | 31 |
| Graphique 9 : Corrélation entre CC et SB | 31 |
| Graphique 10 : Corrélation entre CC et SB avec droite de régression..... | 32 |
| Graphique 11 : Corrélation entre CC et SB _{t-1} | 36 |
| Graphique 12 : Corrélation entre CC et SB _{t-2} | 36 |
| Graphique 13 : Corrélation entre CC et S..... | 41 |
| Graphique 14 : Corrélation entre CC et I..... | 41 |

INTRODUCTION

Dans les années 80, on a constaté deux situations différentes respectivement dans deux pays économiquement puissants. D'une part, aux Etats-Unis, sous l'ère du Président Reagan (1981-1989), il y avait eu une hausse simultanée du déficit budgétaire et du déficit extérieur suite aux changements des dépenses publiques ou des taxes. Ce phénomène est connu sous le nom de « déficits jumeaux »¹. Cette dépendance entre déficit budgétaire et déficit de la balance courante fait l'objet de la thèse principale de l'approche conventionnelle des déficits jumeaux. D'autre part, au Japon, on a enregistré un déficit budgétaire alors que la balance courante s'améliore. Cette situation a montré que dans les conditions de dette publique élevée, une hausse du déficit budgétaire laisse inchangé le niveau de consommation des ménages, et de ce fait, n'a aucun impact sur la balance courante. Cette approche est appréhendée comme étant : « la Proposition de l'Equivalence Ricardienne (PER) ».

Actuellement, les débats sur les déficits jumeaux font face à un renouveau avec le développement des déséquilibres macroéconomiques dans le monde, lesquels, sont au centre des domaines de recherche de nombreux économistes ainsi que des institutions comme le FMI.

Depuis la mise en place des Programmes d'Ajustement Structurel (PAS) par les bailleurs de fonds traditionnels à Madagascar dans les années 80, une politique de neutralité budgétaire dans un esprit d'économie libérale a été appliquée. La politique cherche à la fois l'équilibre au niveau du budget et l'équilibre extérieur. Cependant, le pays enregistre presque toujours un déficit budgétaire et une dégradation de la balance courante.

Le débat sur les déficits jumeaux est important notamment pour les prescriptions et les formulations en termes de politiques économiques et plus particulièrement pour le mode de financement du budget de l'Etat. Si l'on accepte l'hypothèse de déficits jumeaux, pour réduire les déséquilibres extérieurs, il convient de financer les dépenses publiques par imposition afin de limiter, soit la hausse des taux d'intérêt et donc les entrées de capitaux, soit la demande intérieure et par conséquent les importations. Dans le cas de l'hypothèse d'équivalence Ricardienne, le financement du déficit par emprunt ou par imposition n'a aucune incidence économique, par conséquent, l'accroissement du déficit public ne peut avoir d'effet sur le

¹ Normandin M., décembre 2011. « Déficits extérieur et budgétaire : jumeaux, petits cousins ou parfaits étrangers ? ». in *L'Actualité économique*, n°4, vol.87, p.407étrangers ? », *L'Actualité économique*, n°4, vol.87, p.407

déficit extérieur² ou autrement dit, le financement des dépenses publiques sous forme d'endettement public ou par impôt forfaitaire est considéré comme équivalent³.

Ces différentes considérations nous ont amené au choix de notre thème : « Analyse des déficits jumeaux : Cas de Madagascar ». La problématique centrale est de savoir : **le déficit de la balance courante est-il expliqué par le déficit budgétaire dans le cas de Madagascar ?** Ce questionnement majeur nous conduit à émettre des hypothèses dont la véracité sera vérifiée tout au long de ce travail :

- ❖ Il n'y a pas de corrélation directe entre le déficit budgétaire et le déficit de la balance courante ;
- ❖ En accordant un décalage temporel au solde budgétaire, ce dernier explique le déficit de la balance courante ;
- ❖ L'Investissement influence beaucoup plus la balance courante

La validité de ces hypothèses sera examinée à travers une approche économétrique via le logiciel STATA 12.0 par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) et à travers l'interprétation des résultats obtenus. Cette modélisation économétrique permettra de vérifier la validité empirique des théories. Le présent travail s'inspirera des données de Madagascar s'étalant sur la période allant de 1998 à 2014 dans la mesure où Madagascar a toujours enregistré simultanément un déficit budgétaire et un déficit de la balance courante durant cette période et qu'il semble opportun d'analyser si le déficit budgétaire a des impacts sur le compte courant pour ainsi avoir une meilleure compréhension des effets des décisions gouvernementales sur l'économie.

Ainsi, le présent travail sera divisé en deux parties. La première partie mettra en évidence les approches théoriques des déficits jumeaux et sera traitée en deux chapitres notamment la présentation des déficits jumeaux et les concepts associés à la compréhension des déficits jumeaux. Les fondements théoriques étant mis en avant, la seconde partie sera axée sur l'analyse empirique des déficits jumeaux dans le cas de Madagascar dont le premier chapitre portera sur la modélisation économétrique des déficits jumeaux à Madagascar et le second abordera la prescription en matière de mode de financement des dépenses publiques.

² Jobert T., Zeyneloglu I., 2006. « Peut-on parler de déficits jumeaux pour la Turquie ? Une étude empirique sur la période 1988-2000 ». in *Economie internationale*, n° 105, p.64

³ Borgy V., Hairault J.O., 2001. « Non-équivalence ricardienne, chocs fiscaux et fluctuations dans une petite économie ouverte ». in *Louvain Economic Review*, n°67, p.289

PARTIE I :

APPROCHES THEORIQUES DES DEFICITS

JUMEAUX

INTRODUCTION PARTIELLE

Les économies enregistrant à la fois un déficit budgétaire et un déficit de leur balance courante sont en situation de « déficits jumeaux » s'il y a une relation positive entre ces deux déficits. D'une part, les importations de biens et services étant supérieures aux exportations, en plus du fait que les rémunérations versés, les revenus des investissements et les transferts sans contrepartie versés sont supérieurs à ceux reçus. D'autre part, les dépenses de l'Etat étant supérieures aux revenus qu'il perçoit, une telle économie vit en quelque sorte en empruntant aux étrangers pour financer ses achats de biens. Une telle situation peut provoquer, à terme, la dépréciation de la monnaie du pays concerné et peut avoir un effet positif sur la balance commerciale mais sous condition. L'expression de « déficits jumeaux » est souvent employée pour caractériser l'économie des Etats-Unis au début des années 1980 et au cours des années 2000. Les effets d'un double déficit peuvent être nocifs, car le déficit de la balance courante peut se nourrir du déficit budgétaire provoquant une détérioration des perspectives économiques d'un pays. Il y a beaucoup de facteurs qui peuvent causer un double déficit dans une nation. Comme avec les États-Unis au début des années 1980 et au début des années 2000, un double déficit peut entrer en vigueur si les taux d'imposition du gouvernement sont réduits sans coupes correspondantes dans les dépenses publiques. Lorsque cela se produit, le gouvernement aura un déficit budgétaire en raison de l'insuffisance des recettes. Il faut noter que le modèle de Mundell Fleming constitue la théorie économique principale permettant d'expliquer le mécanisme des déficits jumeaux. Cependant, à l'opposé de l'hypothèse des déficits jumeaux, il existe la Proposition de l'Equivalence Ricardienne qui stipule qu'il n'y a aucune relation entre déficit budgétaire et déficit de la balance courante.

Afin d'améliorer la compréhension des déficits jumeaux, cette première partie mettra en évidence les approches théoriques des déficits jumeaux et sera scindée en deux chapitres à savoir la présentation des déficits jumeaux et les concepts associés à la compréhension des déficits jumeaux.

CHAPITRE I: LA PRESENTATION DES DEFICITS JUMEAUX

Le présent chapitre sera divisé en deux sections dont la première mettra en évidence la notion sur les déficits jumeaux tandis que la seconde démontrera les débats théoriques autour des déficits jumeaux.

Section 1 : La notion sur les déficits jumeaux :

1.1. Définition :

En économie, les déficits jumeaux ou double déficit désignent la situation d'un pays enregistrant simultanément un déficit public et un déficit de sa balance courante.

« *L'hypothèse de déficits jumeaux stipule qu'il existe une relation positive entre les déficits extérieur et budgétaire engendrée suite aux changements de dépenses publiques ou de taxes* »⁴. Cette hypothèse a pris naissance aux États-Unis sous l'ère du président Reagan (1981-1989).

La théorie dite des « déficits jumeaux » stipule donc que le déficit interne entraîne l'existence d'un déficit externe⁵ dont le déficit interne est représenté par le déficit budgétaire⁶ et le déficit externe par celui de la balance courante⁷.

Selon l'analyse macroéconomique traditionnelle, le fondement théorique de la relation entre les deux déficits est l'équation suivante : $CC = S^p - I + (T - G)$ (1)

Avec CC : balance courante = solde courant ;

S^p : épargne privée ;

I : investissement ;

G : dépenses publiques (hors remboursement d'emprunts) et

T : recettes fiscales

Selon l'équation (1), le solde courant CC est directement lié au déficit budgétaire ($T - G$) où $T < G$ et défini comme étant la différence entre les recettes fiscales collectées auprès des ménages ainsi qu'auprès des entreprises et les dépenses publiques⁸.

⁴ Normandin M., décembre 2011. « Déficits extérieur et budgétaire : jumeaux, petits cousins ou parfaits étrangers ? ». in *L'Actualité économique*, n°4, vol.87, p.407

⁵ ROSA E., Conférence d'économie de Stevant M., Les déficits jumeaux aux Etats-Unis, Semestre de printemps 2003

⁶ **Déficit budgétaire** : situation où les recettes de l'Etat (hors emprunt) sont inférieures à ses dépenses (hors remboursement d'emprunt) d'où un solde budgétaire négatif

⁷ **Déficit de la balance courante** : situation où la somme de la balance commerciale, de la balance des services, de la balance des revenus et de la balance des transferts courants sans contrepartie affiche un solde négatif

Pour démontrer cette équation (1) permettant d'expliquer la relation entre les deux déficits, nous considérerons tout d'abord l'approche par les comptes nationaux. Le Produit Intérieur Brut (PIB) dans une économie ouverte est traditionnellement exprimé de la manière suivante :

$$Y = C + I + G + X - M \quad (2) \text{ où :}$$

C : Consommation ;

I : Investissement ;

G : Dépenses publiques ;

X : Exportation et

M : Importation

Nous allons ensuite supposer que la balance courante (CC) de la balance des paiements est réduite et correspond à la balance commerciale (X - M), donc

$$CC = X - M.$$

Exprimons l'exportation nette X - M de l'équation (2) :

$$X - M = CC = Y - (C + I + G) \quad (3) \text{ où } (C + I + G) \text{ représente la demande intérieure.}$$

Comme l'épargne s'écrit :

$$S = I + CC \quad (4) \text{ donc}$$

$$CC = S - I$$

Nous considérerons ensuite que l'épargne S est égale à la somme de l'épargne privée S^p et l'épargne publique S^g et que les investissements I sont égaux à la somme des investissements privés I^p et des investissements publics I^g d'où :

$$CC = S^p + S^g - I^p - I^g \quad (5).$$

Ainsi, la balance courante est déterminée par le niveau de l'épargne privée et de l'investissement privé. Comme par ailleurs, elle est influencée par le niveau de l'épargne publique et de l'investissement public, la balance courante est reliée à la balance budgétaire.

Notons donc que l'épargne totale est composée de :

- L'épargne privée, c'est-à-dire de la différence entre le revenu disponible et la consommation finale que nous pouvons écrire comme :

⁸ AJILI W., *Les deux déficits, budgétaire et du compte courant, sont-ils jumeaux ? Une étude empirique dans le cas d'une petite économie en développement*, 2001, pp.4-5

$$S^p = Y - T - C ;$$

- L'épargne publique, c'est-à-dire de la différence entre les recettes fiscales et les dépenses publiques que nous pouvons écrire comme :

$$S^g = T - G$$

Ce solde représente le déficit budgétaire si $T < G$.

Pour réécrire l'équation (4), nous pouvons remplacer l'épargne totale (S) par la somme de l'épargne privée (S^p) et de l'épargne publique (S^g) :

$$S = I + CC \text{ donc}$$

$$S^p + S^g = I + CC \text{ (6) et ainsi,}$$

$$S^p + T - G = I + CC \text{ (7)}$$

En exprimant la balance courante, on obtient sa relation avec la balance budgétaire

$$CC = S^p - I + (T - G) \text{ (1)}$$

Il en résulte que la hausse du déficit budgétaire ($T-G$) avec $T < G$ s'accompagne de la hausse du déficit de la balance courante. Dans ce sens, nous parlerons des déficits jumeaux : le déficit intérieur est corrélé avec le déficit extérieur.

L'équation (1) montre que la balance courante est déterminée par la différence entre les recettes fiscales T et les dépenses publiques G , c'est-à-dire la balance budgétaire ; et la différence entre l'épargne privée S^p et l'investissement I^9 .

1.2. Les effets positifs des déficits jumeaux :

1. 2.1. La condition de Marshall Lerner :

Cette analyse se situera en régime de change flottant ou flexible et adoptera un taux de change à l'incertain (quantité de monnaie nationale nécessaire pour acquérir une devise étrangère). Si nous considérons la politique budgétaire dans le cas de la mobilité imparfaite des capitaux et plus précisément la mobilité relativement faible des capitaux et dans le cas des capitaux immobiles, la présence des déficits jumeaux dans l'économie entraîne une dépréciation de la monnaie nationale. Cette dépréciation peut à son tour avoir un effet positif sur la balance commerciale mais sous condition et c'est exactement dans cette optique qu'intervient la condition de Marshall Lerner. La condition stipule que : « *Toutes autres*

⁹ SULIKOVA V., *Dynamique des déficits jumeaux dans le contexte des déséquilibres macroéconomiques*, Novembre 2015, pp.37-39

chooses égales, une dépréciation réelle améliore la balance courante si les volumes d'importations et d'exportations sont suffisamment élastiques »¹⁰.

En effet, quand la monnaie nationale se déprécie, nous pouvons constater deux effets :

- l'effet substitution : quand le taux de change augmente, les agents économiques nationaux vont réagir en substituant un bien étranger par un bien domestique. La compétitivité de l'économie nationale s'améliore et les agents économiques étrangers vont également importer ces biens domestiques. Ces changements de comportement des agents améliorent la balance commerciale.
- l'effet de détérioration des termes de l'échange : lorsque le taux de change s'accroît, il y aura un enchérissement de l'importation en valeur et si la valeur de l'exportation reste stable, la balance commerciale va se détériorer car la valeur de l'importation excède la valeur de l'exportation.

Si l'effet substitution l'emporte sur l'effet de détérioration des termes de l'échange en valeur absolue, il y a un effet positif de la dépréciation de la monnaie domestique sur la balance commerciale. Si c'est l'inverse, la dépréciation détériore la balance commerciale et conduit même à une récession économique.

Nous ferons appel à un petit outil pour démontrer cette condition de Marshall Lerner.

$X(x)$ = exportation en termes de bien domestique, l'indice de compétitivité $x = \frac{p^* \cdot e}{p}$ avec

p^* =prix étranger, e =taux de change et p =prix local

p. $X(x)$ = exportation en monnaie nationale et quand le taux de change augmente, la compétitivité s'améliore et ainsi l'exportation s'améliore donc $\frac{dX}{dx} > 0$

$J(x)$ = importation en termes de bien étranger

$P^* \cdot J(x)$ = importation en termes de monnaie étrangère

e. $p^* \cdot J(x)$ =importation en termes de monnaie locale

$\frac{e \cdot p^* \cdot J(x)}{p} = x \cdot J(x)$ = importation en termes de bien domestique

¹⁰KRUGMAN P., OBSTFELD M., *La condition Marshall-Lerner dans L'Economie Internationale*. Deuxième édition, 1995, p.541.

Quand l'économie nationale devient plus compétitive (e augmente), on importe moins d'où

$$\frac{dJ}{dx} < 0$$

L'expression de la balance commerciale que nous noterons Z (en volume) et $p.$ Z (en valeur)

$$p. Z = p. X(x) - e. p^*. J(x)$$

$$Z = X(x) - x. J(x)$$

La condition de Marshall Lerner est satisfaite si la dérivée de Z par rapport à x est positive:

$$\frac{dZ}{dx} > 0$$

$$\frac{dZ}{dx} = \frac{dX(x)}{dx} - [J(x) + x \frac{dJ(x)}{dx}]$$

$$\frac{dZ}{dx} = \frac{dX}{dx} - x \frac{dJ}{dx} - J$$

En divisant le tout par J , on a :

$$\frac{1}{J} \frac{dZ}{dx} = \frac{1}{J} \frac{dX}{dx} - \frac{x}{J} \frac{dJ}{dx} - 1 \text{ or } \frac{x}{J} \frac{dJ}{dx} \text{ est l'élasticité de } J \text{ par rapport à } x (\mathcal{E}_{J/x})$$

$$\text{Il faut que } \frac{dZ}{dx} > 0 \text{ donc } \frac{1}{J} \frac{dZ}{dx} = \frac{1}{J} \frac{dX}{dx} - \frac{x}{J} \frac{dJ}{dx} - 1 > 0$$

$$\frac{1}{J} \frac{dZ}{dx} = \frac{1}{J} \frac{dX}{dx} \frac{X}{x} - \frac{x}{J} \frac{dJ}{dx} > 1 \text{ (i) or } \frac{dX}{dx} \frac{x}{X} = \mathcal{E}_{X/x}$$

Quand x augmente, l'exportation augmente d'où $\frac{dX}{dx} > 0$ mais $\frac{dJ}{dx} < 0$ et avec le signe

négatif qui précède $\frac{x}{J} \frac{dJ}{dx}$ dans (i), on obtient finalement un signe positif et par conséquent,

$$\frac{1}{J} \frac{dZ}{dx} = \frac{X}{xJ} \mathcal{E}_{X/x} + \mathcal{E}_{J/x} > 1$$

La condition de Marshall Lerner s'applique à une situation de la balance commerciale équilibrée c'est-à-dire la valeur des exportations est équivalente à la valeur des importations et de même les volumes :

$$p. X = e. p^*. J$$

$$\frac{p.X}{P} = \frac{e.p.*J}{P} \text{ d'où } X = x J$$

En d'autres termes, $\frac{X}{x J} = 1$ et finalement $\frac{1}{J} \frac{dZ}{dx} = \mathcal{E}_{X/x} + \mathcal{E}_{J/x} > 1$

1.2.2. La courbe en J :

Quand le taux de change augmente, il faut du temps pour qu'il y ait changement de comportement des agents et le constat immédiat à court terme s'avère toujours être une augmentation en valeur des importations. C'est donc l'effet revenu ou effet de détérioration des termes de l'échange qui est constaté en premier. Ce n'est que quelques temps après que les agents vont diminuer les importations.

De même, les exportateurs ont besoin de temps pour diminuer les prix face à l'augmentation du taux de change afin d'attirer plus de clients d'où la balance commerciale s'améliore par la suite.

En somme, la balance commerciale se détériore initialement par l'effet de détérioration des termes de l'échange et s'améliore ensuite par l'effet substitution d'où la courbe en J¹¹.

Section 2 : Les débats théoriques autour des déficits jumeaux :

2.1. L'analyse conventionnelle des déficits jumeaux :

Selon l'approche conventionnelle des déficits jumeaux, une relance budgétaire financée par emprunt ou par réduction fiscale implique un déficit de la balance courante.

Il faut remarquer que l'analyse des déficits jumeaux ne peut s'effectuer qu'en économie ouverte. En effet, l'accroissement du déficit budgétaire est, en règle générale, accompagné par une hausse des taux d'intérêt dans l'économie, cette hausse des taux d'intérêt accroît l'attractivité de l'économie aux capitaux étrangers. L'afflux de capitaux étrangers dans l'économie entraîne une appréciation de la monnaie nationale et donc il y a une augmentation des importations et une diminution des exportations d'où la balance commerciale est déficitaire et ceci a plutôt un effet négatif sur la balance courante.¹²

¹¹ KOLÉDA G., *Introduction à l'analyse économique*, Polycopiés de cours de 2^{ème} année d'études, Ecole Centrale Paris, 2007/2008, pp.145-146

¹² AJILI W., *Les deux déficits, budgétaire et du compte courant, sont-ils jumeaux ? Une étude empirique dans le cas d'une petite économie en développement*, 2001, p.5

Par ailleurs, lorsque le gouvernement opère une diminution des taxes, il augmente par le fait même le déficit budgétaire. De plus, cette diminution de taxe a pour corollaire d'augmenter le revenu après impôts des agents. En raison de la mortalité des agents évoquant un horizon fini, une partie de l'endettement ne sera pas payée par la génération présente et de ce fait, a pour effet d'accroître leur richesse. Cet accroissement de richesse favorise la consommation de biens domestiques et étrangers augmentant ainsi le produit intérieur brut et les importations. Toutes choses étant égales par ailleurs, une augmentation des importations accroît un déficit de la balance commerciale et par conséquent un déficit de la balance courante¹³ .

2.2. La Proposition de l'Equivalence Ricardienne (PER):

La théorie d'équivalence ricardienne a été développée par Barro (1974). L'hypothèse d'équivalence ricardienne stipule que l'endettement du gouvernement, par une diminution de taxe, n'a pas d'impact sur le déficit de la balance courante.

Dans un premier temps, la diminution de taxe augmente le déficit budgétaire. Cette diminution de taxe accroît aussi les revenus des agents, mais n'augmente pas la richesse des agents. L'altruisme et l'héritage constituent les deux comportements de base pouvant expliquer cet effet. Si les agents tiennent compte des conséquences de leurs décisions sur les générations futures et qu'ils meurent en léguant leurs avoirs aux nouvelles générations, alors les individus agissent comme des agents ayant un horizon de planification infini. Ces agents, ayant un horizon infini, incorporent la contrainte budgétaire du gouvernement dans leur décision ou en d'autres termes, si l'Etat augmente son déficit en baissant les impôts ou en accroissant les dépenses publiques, les ménages (ou les entreprises à travers leurs actionnaires) anticipent que les impôts augmenteront dans le futur pour rembourser ce supplément de dette publique. En effet, ces agents épargnent l'argent reçu en vue de faire face à la hausse de taxe future. Ainsi, l'épargne des consommateurs et l'endettement du gouvernement sont équivalents. Ce qui a pour effet de laisser inchangée la consommation et par conséquent, il n'y a pas d'effet sur le produit intérieur brut, les importations et le taux d'intérêt. Alors, le déficit budgétaire n'a pas d'influence sur le déficit de la balance courante¹⁴.

¹³ BRISSON O., *Vérification des déficits jumeaux pour les pays du G7*, Décembre 2005, p.8

¹⁴ Ibid., p.9

Toutefois, la Proposition de l'Equivalence Ricardienne reste pour de nombreux économistes une situation idéale pour l'économie dans la mesure où l'Etat peut faire un déficit sans pour autant détériorer la balance courante. Mais cet idéal ne peut être atteint dans la mesure où sa validité dépend étroitement d'un certain nombre d'hypothèses assez fortes. Ces hypothèses telles que synthétisées au niveau de la littérature sont au nombre de sept :

- ❖ Les marchés financiers sont parfaits : ce qui signifie que les décisions de consommation ne sont pas soumises à une contrainte de liquidité (l'accès au crédit n'est pas limité). Tous les ménages peuvent s'endetter ;
- ❖ Les agents économiques et notamment les consommateurs sont rationnels et avisés;
- ❖ Les générations successives sont liées par des liens d'altruisme motivant des transferts entre elles : si la génération présente tient compte du bien-être de sa descendance, elle accroîtra son épargne lors d'une réduction d'impôt, de façon à laisser à ces descendants un héritage leur permettant de financer les prélèvements supplémentaires.
- ❖ Le report de la charge fiscale n'a pas d'effet de redistribution entre agents économiques;
- ❖ Les dépenses publiques sont financées par des impôts forfaitaires non distordants c'est-à-dire par des impôts identiques pour tous ou proportionnels qui n'affectent pas les choix des agents.
- ❖ L'utilisation du déficit n'est pas créatrice de valeur et
- ❖ l'existence du déficit financé par l'instrument fiscal n'altère pas le processus électoral¹⁵.

¹⁵ AJILI W., *Les deux déficits, budgétaire et du compte courant, sont-ils jumeaux ? Une étude empirique dans le cas d'une petite économie en développement*, 2001, p.5

CHAPITRE II : LES CONCEPTS ASSOCIES A LA COMPREHENSION DES DEFICITS JUMEAUX

Ce chapitre illustrera dans un premier temps, les concepts de déficit budgétaire et de déficit de la balance courante et dans un second temps le modèle « IS-LM-BP » comme base de l'explication des déficits jumeaux.

Section 1 : Les concepts de déficit budgétaire et de déficit de la balance courante :

1.1. La notion de déficit budgétaire :

La notion de déficit budgétaire s'utilise lorsque le budget de l'Etat est en situation de déficit : les recettes de l'Etat (hors emprunt) sont inférieures à ses dépenses (hors remboursement d'emprunt) d'où un solde budgétaire négatif.

Mais d'après la définition de l'équation de base des déficits jumeaux illustrée dans le chapitre I, les recettes de l'Etat feront référence aux recettes fiscales dont les impôts sur le revenu (salaires et profits), les impôts sur la propriété, les impôts (intérieurs sur les biens et services) et les impôts sur le commerce extérieur. Quant aux dépenses, il s'agit :

- des dépenses courantes :

- Les dépenses pour salaires et traitements : il s'agit des traitements de tous ceux qui travaillent pour le gouvernement et sous sa direction, qu'ils soient titulaires, contractuels, ou même dépourvus de tout statut.
- Les dépenses pour achats de biens et services : il s'agit des dépenses destinées aux achats de matériels courants et de fournitures (pas de biens d'équipement ou de biens durables comme les véhicules) ou de services (électricité, transports,...)
- Les dépenses de transfert : il s'agit des dépenses effectuées dans le cadre de la fonction spécifique de l'Etat : prélever pour redistribuer (sans contrepartie). Ces dépenses comprennent donc les transferts aux ménages (bourses scolaires ou universitaires), les transferts aux entreprises (subventions) et notamment aux entreprises publiques et aux établissements publics à caractère industriel ou commercial
- Les intérêts sur la dette publique : il s'agit des intérêts dus et non de ceux qui ont été effectivement honorés. Les remboursements de principal ne figurent pas à ce niveau.

- des dépenses en capital: ces dépenses correspondent à l'achat des biens qui vont demeurer plus d'un an dans le patrimoine de l'Etat. Les principaux sont les infrastructures publiques (route, bâtiments...)¹⁶

Ainsi, il ne faut pas confondre le déficit budgétaire et la dette de l'Etat : le premier correspond à un excès de dépenses par rapport aux impôts collectés et que le gouvernement finance à l'aide d'emprunts tandis que la seconde est assimilée aux déficits budgétaires successifs ou encore à la somme des emprunts successifs encore à rembourser.

Autrement dit, le déficit budgétaire est le solde annuel négatif (les dépenses étant supérieures aux ressources) du budget de l'Etat. Pour financer son déficit, l'État est obligé d'emprunter. La dette de l'État se définit alors comme l'ensemble des emprunts contractés par l'État, lequel emprunte peu auprès des banques à la différence des ménages, mais émet plutôt des titres (obligations) sur les marchés financiers. . Il convient ensuite de distinguer le déficit budgétaire, qui est le flux, c'est-à-dire la différence au cours d'une année entre les recettes et les dépenses, et la dette de l'Etat, qui est le stock, c'est-à-dire la somme des déficits accumulés au fil du temps. Chaque déficit augmente le stock de dette, chaque excédent le réduit¹⁷.

1.2. La notion de déficit de la balance courante :

Afin de mieux comprendre le déficit de la balance courante, il est nécessaire de définir au préalable le compte des transactions courantes. Ce dernier figure parmi les éléments constitutifs de la balance des paiements, laquelle est « *un état statistique où sont systématiquement résumées pour une période donnée, les transactions économiques d'une économie avec le reste du monde. La transaction en question est entre un résident et un non résident* »¹⁸.

Le compte des transactions courantes comporte 04 types d'opérations à savoir :

- les échanges de biens: exportation et importation de biens;
- les échanges de services: services juridiques, services de constructions, voyages, ...;
- les versements de revenus:

- Rémunération des salariés (salaires versés aux travailleurs non-résidents par le pays, et aux travailleurs résidents par l'étranger)
- Revenus des investissements (intérêts et dividendes reçus et versés).

¹⁶ RAFFINOT M., Cadre comptable et programmation financière, Université Paris-Dauphine, 2009, pp.9-11

¹⁷ SLOMAN J., WRIDE A., *Principes d'économie*, éditions Pearson Education France, septième édition, 2011, p.532

¹⁸ FMI, *Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale*. Cinquième édition, 1993, p.6

- Les transferts courants sans contrepartie: les transferts d'Etat à Etat, les aides bilatérales, dons reçus et versés, ...

Dans la balance des paiements, on nomme « balance » les soldes (crédit moins débit) d'un ou plusieurs postes¹⁹. La balance courante dont nous faisons référence dans l'explication des déficits jumeaux est la somme de la balance commerciale, de la balance des services, de la balance des revenus et de la balance des transferts courants sans contrepartie²⁰. A partir du moment où le compte des transactions courantes affiche un solde négatif, on parle de déficit de la balance courante.

En somme, il est important de noter que le déficit extérieur est un baromètre de la santé financière d'un pays. En effet, l'existence d'un déficit extérieur implique que le pays est un emprunteur net sur les marchés étrangers, de sorte que la dette extérieure du pays augmente. Similairement, le déficit budgétaire révèle de l'information sur la solvabilité du gouvernement. Plus spécifiquement, un déficit budgétaire indique que le gouvernement est un emprunteur net sur les marchés domestiques et/ou étrangers, et que la dette publique augmente. Ainsi, si l'hypothèse des déficits jumeaux s'avère valide, ceci implique que les problèmes liés aux solvabilités du pays et du gouvernement peuvent être conjointement résolus à partir d'un seul instrument fiscal, soit les dépenses publiques, ou encore, les taxes²¹.

Section 2 : Analyse des déficits jumeaux à travers le modèle « IS-LM-BP »:

2.1. La présentation du modèle de Mundell-Fleming :

Les canaux de transmissions d'un choc de dépenses gouvernementales sur les déficits extérieur et budgétaire peuvent être expliqués à partir d'une variété de théories économiques, dont le modèle IS-LM-BP.²² Sur le plan analytique, le modèle de Mundell-Fleming est une extension du modèle IS-LM au cas d'une économie ouverte, il faut adapter la description du marché des biens par la courbe IS et celle du marché de la monnaie par la courbe LM et il faut enfin compléter le modèle en décrivant l'équilibre sur le marché des changes²³. La construction du modèle sera basée sur le régime de change flottant, sur le taux de change à

¹⁹ RAFFINOT M., op.cit., p.34

²⁰ RAZAFINDRABE T., Balance des paiements, 01 Octobre 2012

²¹ Normandin M., décembre 2011. « Déficits extérieur et budgétaire : jumeaux, petits cousins ou parfaits étrangers ? ». in *L'Actualité économique*, n°4, vol.87, p.409

²² Ibid., p.433

²³ MEON PIERRE G., *Introduction à la macroéconomie*, 2013/2014, p.155

l'incertain et les prix sont fixes dans le sens où les agents domestiques ne peuvent prendre en compte la variation des prix dans leurs décisions.

2.1.1. La courbe IS :

La courbe IS est le lieu géométrique de tous les couples (Y, r) (Y = revenu, r = taux d'intérêt) qui assurent l'équilibre du marché des biens et services²⁴. Nous allons l'obtenir à partir de l'égalité entre la demande et la production de biens, mais on pourrait tout aussi bien partir de l'égalité entre l'épargne et l'investissement, d'où son nom. I et S sont en effet les initiales de « investment » et « savings ».

Soit une économie dont le marché des biens et services est défini par les équations suivantes :

$C = C_y \cdot Y_d + C_o$ (Consommation) avec C_y = propension à consommer, C_o = consommation incompressible, Y_d = revenu disponible

$T = t_y \cdot Y + t_o$ (Impôts) avec t_y = taux d'imposition

$I = I_r \cdot r + I_o$ (Investissement) avec I_r = sensibilité de l'investissement aux variations du taux d'intérêt et $I_r < 0$

$G = \bar{G}$ (Dépenses publiques)

$X = X_e \cdot E + \bar{X}$ (Exportation) avec E = taux de régime de change flexible

$F = F_y \cdot Y + F_e \cdot E + F_o$ (Importation)

À l'équilibre, $OG = DG$ (Offre Globale = Demande Globale)

$Y = C + I + G + X - F$

$Y = C_y \cdot Y_d + C_o + I_r \cdot r + I_o + \bar{G} + X_e \cdot E + \bar{X} - F_y \cdot Y - F_e \cdot E - F_o$

$Y = C_y [Y - (t_y \cdot Y + t_o)] + C_o + I_r \cdot r + I_o + \bar{G} + X_e \cdot E + \bar{X} - F_y \cdot Y - F_e \cdot E - F_o$

$Y = C_y \cdot Y - C_y \cdot t_y \cdot Y - C_y \cdot t_o + C_o + I_r \cdot r + I_o + \bar{G} + X_e \cdot E + \bar{X} - F_y \cdot Y - F_e \cdot E - F_o$

$Y - C_y \cdot Y + C_y \cdot t_y \cdot Y + F_y \cdot Y = - C_y \cdot t_o + C_o + I_r \cdot r + I_o + \bar{G} + X_e \cdot E + \bar{X} - F_e \cdot E - F_o$

$Y (1 - C_y + C_y \cdot t_y + F_y) = - C_y \cdot t_o + C_o + I_r \cdot r + I_o + \bar{G} + (X_e - F_e) E + \bar{X} - F_o$

²⁴MAMPASSI J.A., TENDELET J. I., Initiation à la macroéconomie. Le modèle IS-LM-BP. Paris : L'Harmattan, 2008, p.18

$$(IS): Y = \frac{Ir}{1 - Cy + Cy.ty + Fy} r + \frac{(Xe - Fe)}{1 - Cy + Cy.ty + Fy} E + \frac{Co + Io + \bar{G} + \bar{X} - Fo - Cy.to}{1 - Cy + Cy.ty + Fy}$$

Il faut remarquer que la courbe IS est une fonction décroissante du taux d'intérêt.

2.1.2. La courbe LM :

La courbe LM représente l'équilibre sur le marché de la monnaie. La courbe LM regroupe « *toutes les combinaisons du revenu et du taux d'intérêt qui assurent l'équilibre sur le marché de la monnaie* ». Nous allons l'obtenir à partir de l'égalité entre la demande de liquidité et l'offre de monnaie. Les initiales LM signifient justement « liquidity » et « money »²⁵.

Soit une économie dont le marché monétaire répond aux relations suivantes :

$L_1 = L_y \cdot Y$ (Demande de monnaie pour motif de transaction et de précaution) avec $L_y > 0$

$L_2 = L_r \cdot r + L_o$ (Demande de monnaie pour motif de spéculation) avec $L_r < 0$

$M = \bar{M}$ (Offre de monnaie exogène)

A l'équilibre, $M^s = M^d$ (Offre de monnaie = Demande de monnaie)

$$\bar{M} = L_1 + L_2$$

$$\bar{M} = L_y \cdot Y + L_r \cdot r + L_o$$

$$L_y \cdot Y = \bar{M} - L_r \cdot r - L_o$$

$$(LM) : Y = -\frac{Lr}{Ly} r + \frac{\bar{M} - L_o}{Ly}$$

La courbe LM est une fonction croissante du taux d'intérêt.

2.1.3. La courbe BP :

La Balance des Paiements (BP) est composée de la balance commerciale et de la balance des capitaux c'est-à-dire $BP = BC + BK$.

L'identité comptable représentant la contrainte externe est :

$BP = X - F + K$ avec $K = K_r \cdot r$

On suppose que la BP est soldée ou $BP = 0$

$$0 = X_e \cdot E + \bar{X} - F_y \cdot Y - F_e \cdot E - F_o + K_r \cdot r$$

$$F_y \cdot Y = X_e \cdot E + \bar{X} - F_e \cdot E - F_o + K_r \cdot r$$

²⁵ MEON PIERRE G., op.cit., p.161

$$(BP) : Y = \frac{Kr}{Fy} r + \frac{(Xe - Fe)}{Fy} E + \frac{(\bar{X} - Fo)}{Fy}$$

2.2. L'analyse de l'efficacité de la politique budgétaire en présence des déficits jumeaux :

Nous allons analyser l'efficacité de la politique budgétaire en présence des déficits jumeaux mais il faut préciser que cette efficacité varie selon la mobilité des capitaux :

2.2.1. Cas des capitaux immobiles :

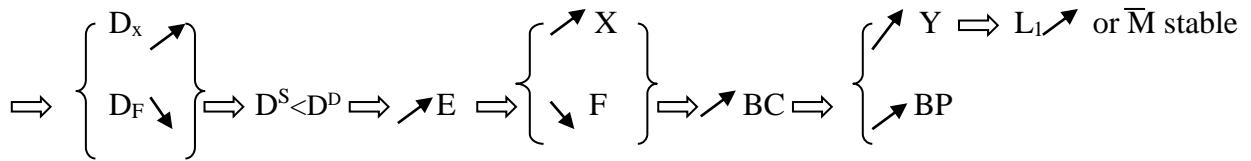
Quand l'Etat opère une politique budgétaire en modifiant le volume des dépenses publiques afin d'affecter la demande globale de biens, il se creuse un déficit budgétaire. On peut représenter le mécanisme des déficits jumeaux par les enchaînements suivants :

$$\begin{aligned} \nearrow G \Rightarrow & \nearrow DG \Rightarrow \nearrow Y \Rightarrow \nearrow L_1 \text{ or } \bar{M} \text{ stable} \Rightarrow M^D > M^S \Rightarrow \text{vente de titres} \Rightarrow \Delta T^S > \Delta T^D \\ \Rightarrow & \nearrow P_T \Rightarrow r \nearrow \Rightarrow I \searrow \Rightarrow \searrow DG \Rightarrow \searrow Y \end{aligned}$$

En d'autres termes, lorsqu'il y a accroissement du déficit budgétaire, la demande globale augmente via l'effet multiplicateur. Cette augmentation a été anticipée par les producteurs et la production augmente ainsi que le revenu, la demande de monnaie pour motif de transaction et de précaution augmente or l'offre de monnaie de la banque centrale reste stable d'où il y a un excédent temporaire de la demande de monnaie par rapport à l'offre. Pour acquérir de la monnaie, les agents économiques vont vendre des titres et il y aura un excès d'offre de titres par rapport à la demande sur le marché des titres d'où le prix des titres diminue. Comme il y a une relation inverse entre prix des titres et taux d'intérêt, le taux d'intérêt s'accroît et par conséquent la probabilité de trouver un projet d'investissement dont le taux de rentabilité interne est supérieur au taux d'intérêt est faible d'où l'investissement diminue. L'investissement est une composante de la demande globale donc cette dernière diminue et le revenu diminue. Mais il faut remarquer que la hausse initiale de Y est toujours supérieure à sa baisse finale (effet d'éviction) en valeur absolue et finalement, nous avons une hausse de Y ainsi qu'une hausse du taux d'intérêt²⁶.

En somme, quand $G \nearrow \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \nearrow Y \Rightarrow \nearrow F \Rightarrow \searrow BC \\ \nearrow r \Rightarrow K \text{ stable} \Rightarrow BK \text{ stable} \end{array} \right\} \Rightarrow \searrow BP \right.$

²⁶Brana, *Cours de macroéconomie*, Université Montesquieu Bordeaux IV, 2011/2012, pp.32-33



$L_1 \text{ or } \bar{M} \text{ stable} \Rightarrow M^D > M^S \Rightarrow \text{vente de titres} \Rightarrow \Delta T^S > \Delta T^D \Rightarrow P_T \downarrow \Rightarrow r \uparrow \Rightarrow I \downarrow$

$\Rightarrow DG \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$

On peut constater que l'augmentation des dépenses publiques entraîne :

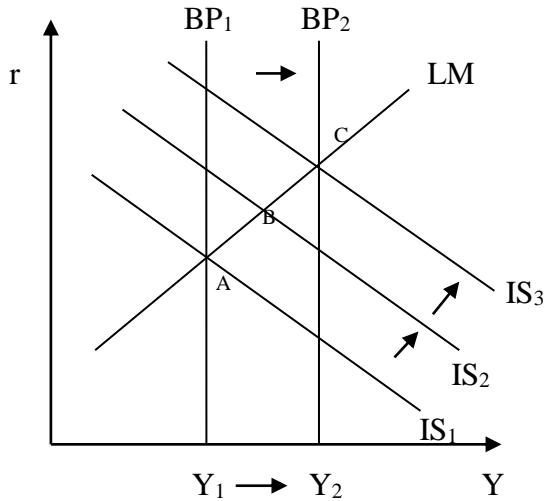
-d'une part, un accroissement du revenu qui favorise l'importation et en l'occurrence une détérioration de la balance commerciale. Comme la balance commerciale est un élément constitutif de la balance courante, cette dernière sera en situation de déficit. Nous sommes exactement en présence du cas des déficits jumeaux;

-d'autre part, une hausse du taux d'intérêt et comme la mobilité des capitaux est nulle, la balance des capitaux demeure stable.

Ces deux constatations amènent à une détérioration de la balance des paiements et par conséquent, il y a plus de sortie de devises que d'entrée de devises sur le marché de devises. La demande de devises excède momentanément l'offre de devises d'où le taux de change augmente. Cette dépréciation de la monnaie nationale encourage l'exportation et décourage l'importation, ce qui engendre une amélioration de la balance commerciale. La production et le revenu augmentent et la demande de monnaie pour motif de transaction et de précaution augmente. Cependant, l'offre de monnaie de la banque centrale reste stable d'où il y a un excédent temporaire de la demande de monnaie par rapport à l'offre. Pour acquérir de la monnaie, les agents économiques vont vendre des titres et il y aura un excès d'offre de titres par rapport à la demande sur le marché des titres d'où le prix des titres diminue. Comme il y a une relation inverse entre prix des titres et taux d'intérêt, le taux d'intérêt s'accroît et par conséquent la probabilité de trouver un projet d'investissement dont le taux de rentabilité interne est supérieur au taux d'intérêt est faible d'où l'investissement diminue. L'investissement est une composante de la demande globale donc cette dernière diminue et le revenu diminue. Mais la baisse finale du revenu est toujours inférieure à la hausse initiale en valeur absolue donc nous obtenons finalement une hausse de Y.

Nous pouvons analyser graphiquement cette situation :

Graphique 1 : efficacité de la politique budgétaire en régime de change flottant (capitaux immobiles)

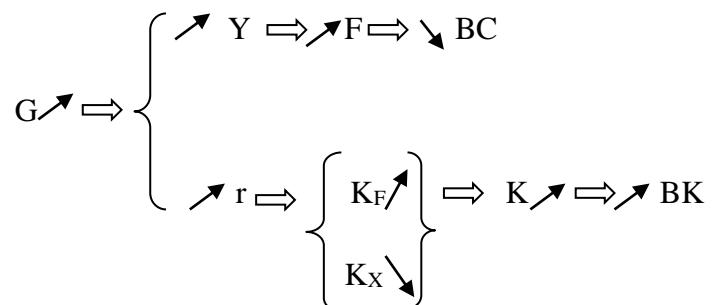


Source : Cours de Politique Economique de Monsieur RAMIANDRISOA Olivier

En partant d'un équilibre initial au point A, l'accroissement des dépenses publiques se matérialise par le déplacement de la courbe IS vers la droite allant de IS_1 à IS_2 et nous nous trouvons au point B qui se trouve sur une zone de déficit de la BP. Ensuite, l'amélioration de la balance commerciale due à la dépréciation de la monnaie nationale affecte les courbes IS et BP en les déplaçant vers la droite (respectivement IS_2 vers IS_3 et BP_1 vers BP_2). Ainsi, le nouveau point d'équilibre se situe au point C. Donc, la politique budgétaire est efficace car le revenu Y s'est accru (Y_1 à Y_2).

2.2.2. Cas de mobilité imparfaite des capitaux :

L'enchaînement ci-après illustre les effets d'une variation des dépenses publiques dans le cas de la mobilité imparfaite des capitaux :



Comme démontré précédemment dans 2.2.1, l'accroissement des dépenses publiques correspondant au déficit budgétaire occasionne :

-une accentuation du revenu qui favorise l'importation et par la même occasion, une détérioration de la balance commerciale. Cette situation évoque l'existence des déficits jumeaux.

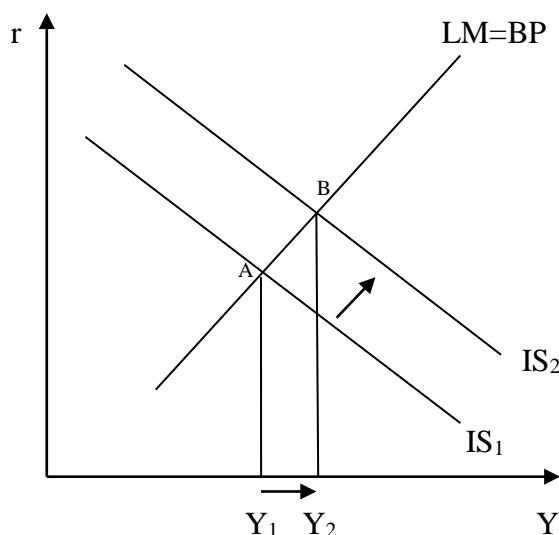
-une augmentation du taux d'intérêt qui favorise l'importation des capitaux et les capitaux exportés s'amoindrissent et par conséquent, la balance des capitaux s'améliore²⁷.

Cependant, l'effet sur la BP ne peut être proclamé qu'en sachant quel effet l'emporte : la détérioration de la balance commerciale ou l'amélioration de la balance des capitaux. Le comportement des pentes de BP et de LM y joue un rôle stratégique dans cette analyse :

❖ 1^{er} cas : pente de BP=pente de LM : $\frac{Fy}{Kr} = \frac{-Ly}{Lr}$

En effet, la détérioration de la balance commerciale équivaut à l'amélioration de la balance des capitaux car la BP reste équilibrée d'où l'économie est exempte d'une variation du taux de change. Le graphique suivant permet d'illustrer cette situation :

Graphique 2 : efficacité de la politique budgétaire en régime de change flexible (BP et LM même pente)



Source : Cours de Politique Economique de Monsieur RAMIANDRISOA Olivier

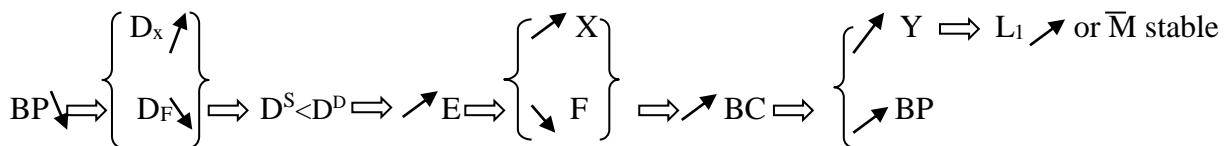
L'équilibre initial se trouve au point A. A partir du moment où il y accroissement du déficit budgétaire, la courbe IS s'écarte vers la droite et passe de IS₁ à IS₂. Ainsi, nous nous situons au point B qui caractérise l'équilibre sur le marché des biens et services, de la

²⁷ KOLÉDA G., *Introduction à l'analyse économique*, Polycopiés de cours de 2^{ème} année d'études, Ecole Centrale Paris, 2007/2008, pp.144-145

monnaie et de la BP. La politique budgétaire est efficace dans la mesure où le revenu s'améliore (Y_1 à Y_2).

❖ 2^{ème} cas : pente BP > pente LM : $\frac{Fy}{Kr} > \frac{-Ly}{Lr}$

Cette situation apparaît dans le cas de la mobilité relativement faible des capitaux (K_r faible). Nous pouvons en déduire que l'effet sur la balance des capitaux est relativement faible par rapport à l'effet sur la balance commerciale en valeur absolue et par conséquent la balance des paiements se détériore :



$L_1 \nearrow$ or \bar{M} stable $\Rightarrow M^D > M^S \Rightarrow$ vente de titres $\Rightarrow \Delta T^S > \Delta T^D \Rightarrow P_T \downarrow \Rightarrow r \nearrow \Rightarrow I \downarrow$

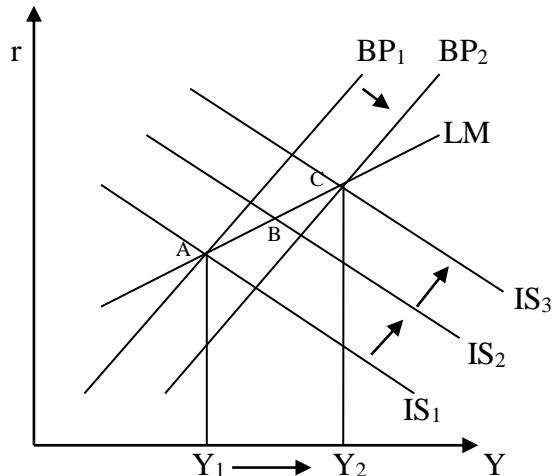
$\Rightarrow DG \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$

Une détérioration de la balance des paiements se traduit par une sortie croissante de devises par rapport à l'entrée sur le marché de devises. Par conséquent, la demande de devises excède momentanément l'offre de devises d'où le taux de change augmente. Cette dépréciation de la monnaie nationale encourage l'exportation et décourage l'importation, ce qui provoque une amélioration de la balance commerciale et par conséquent du revenu et de la balance des paiements. Quand la production et le revenu augmentent, la demande de monnaie pour motif de transaction et de précaution augmente. Par contre, l'offre de monnaie de la part de la banque centrale reste inchangée d'où il y a un excédent temporaire de la demande de monnaie par rapport à l'offre. Pour acquérir de la monnaie, les agents économiques vont vendre leurs titres en portefeuille et il y aura un excès d'offre de titres par rapport à la demande sur le marché des titres d'où le prix des titres se rétracte. Comme il y a une relation inverse entre prix des titres et taux d'intérêt, le taux d'intérêt augmente et ainsi, la probabilité de trouver un projet d'investissement dont le taux de rentabilité interne est supérieur au taux d'intérêt diminue d'où l'investissement diminue. L'investissement est une composante de la demande globale donc cette dernière diminue et le revenu diminue. Mais l'augmentation initiale de Y est toujours supérieure à la baisse finale et donc nous avons une amélioration du revenu²⁸.

²⁸ Ibid.

Nous pouvons matérialiser l'état de la politique budgétaire par le graphique suivant :

Graphique 3 : efficacité de la politique budgétaire en régime de change flexible (pente BP > pente LM)



Source : Cours de Politique Economique de Monsieur RAMIANDRISOA Olivier

Quand les dépenses publiques varient, IS se déplace vers la droite en passant de IS_1 à IS_2 et nous nous trouvons au point B lequel se situe sur une zone de déficit de la BP. Par la suite, l'amélioration de la balance commerciale engendrée par l'expansion de la compétitivité affecte la courbe IS et BP (déplacement de IS vers la droite allant de IS_2 à IS_3 et déplacement de BP vers la droite en passant de BP_1 à BP_2) et le point C constitue le nouveau point d'équilibre. Finalement, la politique est très efficace car Y s'intensifie (Y_1 à Y_2).

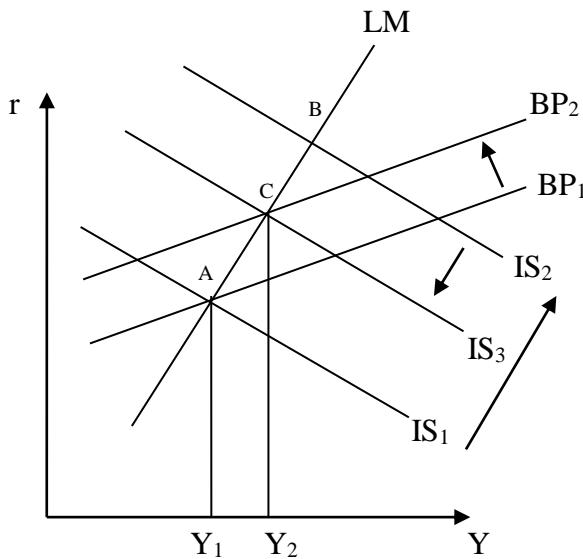
❖ 3^{ème} cas : pente BP < pente LM : $\frac{Fy}{kr} < \frac{-Ly}{lr}$

C'est le cas de la mobilité relativement forte des capitaux où K_r est très élevé. Cela implique que l'effet d'amélioration de la balance des capitaux l'emporte sur l'effet de détérioration de la balance commerciale et il en résulte une amélioration de la balance des paiements :

Cet enchaînement diffère du cas où la pente $BP >$ pente LM dans le sens où toutes les explications sont à l'opposé de celles du 2^{ème} cas.

La représentation graphique suivante décrit cette circonstance :

Graphique 4 : efficacité de la politique budgétaire en régime de change flexible (pente $BP <$ pente LM)

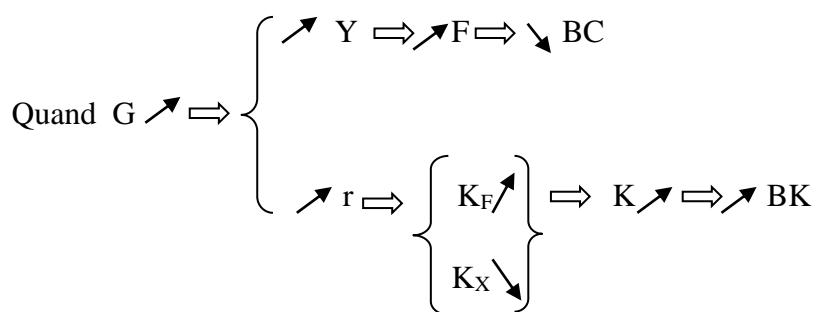


Source : Cours de Politique Economique de Monsieur RAMIANDRISOA Olivier

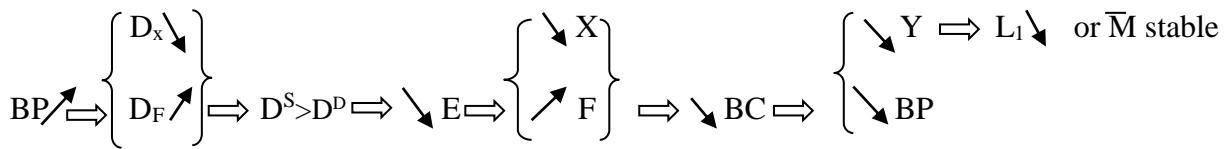
Un accroissement des dépenses publiques est caractérisé par un déplacement de la courbe IS vers la droite allant de IS_1 à IS_2 . Nous nous positionnons sur le point B situé dans une zone d'excédent de la balance des paiements. Par la suite, la détérioration de la balance commerciale induit un retrait des courbes IS et BP vers la gauche (respectivement IS_2 à IS_3 et BP_1 à BP_2). Le nouveau point d'équilibre a lieu au point C. En somme, la politique est efficace.

2.2.3. Cas de mobilité parfaite des capitaux :

La mobilité parfaite des capitaux signifie que si K_r tend vers l'infini, une infime augmentation du taux d'intérêt entraîne énormément d'afflux de capitaux :



Comme nous sommes en présence d'une mobilité parfaite des capitaux, quand le taux d'intérêt augmente, l'amélioration de la balance des capitaux est d'une ampleur considérable. De là, nous pouvons remarquer que la balance des paiements s'améliore dans la mesure où l'amélioration de la balance des capitaux s'avère être plus importante que la détérioration de la balance commerciale²⁹ :

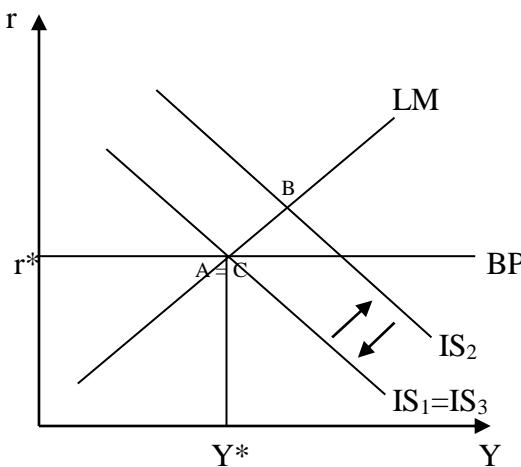


$L_1 \downarrow$ or \bar{M} stable $\Rightarrow M^D < M^S \Rightarrow$ achat de titres $\Rightarrow \Delta T^D > \Delta T^S \Rightarrow P_T \uparrow \Rightarrow r \downarrow \Rightarrow I \uparrow$

$\Rightarrow DG \nearrow \Rightarrow Y \nearrow$

Le graphique ci-après donne une idée plus précise par rapport à cette situation :

Graphique 5 : efficacité de la politique budgétaire en régime de change flexible (mobilité parfaite des capitaux)



Source : Cours de Politique Economique de Monsieur RAMIANDRISOA Olivier

Le déficit budgétaire a pour effet de déplacer la courbe IS vers la droite (IS₁ à IS₂). Le point B se place dans une zone d'excédent de la balance des paiements d'où la nécessité de ramener à l'équilibre. Par la suite, la détérioration de la balance commerciale s'accompagne d'un déplacement de IS vers la gauche d'où nous revenons à l'équilibre initial (le point A=C). Finalement, la politique budgétaire est inefficace car elle laisse inchangé le revenu.

²⁹ MEON PIERRE G., op.cit., pp.291-293

PARTIE II :

ANALYSE EMPIRIQUE DES DEFICITS JUMEAUX

DANS LE CAS DE MADAGASCAR

INTRODUCTION PARTIELLE

Depuis la mise en place des Programmes d’Ajustement Structurel par les bailleurs de fonds traditionnels dans les années 80, une politique de neutralité budgétaire dans un esprit d’économie libérale a été appliquée à Madagascar. Cette politique s’efforce de trouver simultanément un équilibre budgétaire et un équilibre extérieur. Pourtant, depuis cette époque et même récemment, Madagascar enregistre presque toujours à la fois un déficit au niveau du budget et un déficit de la balance des transactions courantes. Il reste donc à savoir s’il y a une relation positive entre ces deux déficits ou si au contraire, le déficit budgétaire n’a guère d’impact sur le déficit de la balance courante (Proposition de l’Equivalence Ricardienne). En effet, il semble primordial d’étudier les déficits jumeaux afin de trancher sur le mode de financement adéquat du budget de l’Etat.

Rappelons que la problématique de ce présent travail consiste à déterminer si le déficit de la balance courante est expliqué par le déficit budgétaire dans le cas de Madagascar. Pour répondre concrètement à ce questionnement majeur, nous nous proposerons de modéliser les déficits jumeaux à partir des données de la période 1998-2014 issues du rapport annuel de la Banque Centrale de Madagascar et sur lesquelles nous ferons quelques manipulations afin de les adapter à l’étude. Nous ferons également appel au logiciel stata 12.0 pour examiner la validité des hypothèses.

Ainsi, cette seconde partie mettra en exergue une analyse empirique des déficits jumeaux dans le cas de Madagascar. Il s’agit de présenter dans deux chapitres distincts la modélisation économétrique des déficits jumeaux à Madagascar et la prescription en matière de mode de financement des dépenses publiques.

CHAPITRE I : LA MODELISATION ECONOMETRIQUE DES DEFICITS JUMEAUX A MADAGASCAR

Ce premier chapitre sera traité en trois sections bien distinctes notamment l'analyse des déficits jumeaux dans une régression simple, le modèle à décalages temporels et enfin, l'essai de régression multiple sur plusieurs variables.

N.B : Tous les graphiques qui vont suivre allant de la page 30 à la page 41 sont issus de l'étude de l'auteur via le logiciel STATA 12.0 par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO).

Section 1 : Analyse des déficits jumeaux dans une régression simple:

Il faut préciser que cette analyse s'inspirera des données de la période 1998-2014 étant donné que Madagascar a toujours enregistré simultanément un déficit budgétaire et un déficit de la balance courante durant cette période mais il reste à savoir si ce dernier est expliqué par le premier. Nous utiliserons le modèle ci-après :

$$CC_t = a + b SB_t$$

Ce modèle qui vient d'être spécifié n'est qu'une caricature de la réalité. En effet, ne considérer que le déficit budgétaire (SB) pour expliquer le déficit de la balance courante est à l'évidence même insuffisant, il existe plusieurs autres facteurs susceptibles d'expliquer le déficit de la balance courante. C'est la raison d'être d'un terme d'erreur. Le terme d'erreur mesure la différence entre les valeurs réellement observées de CC_t et les valeurs qui auraient été observées si la relation spécifiée avait été rigoureusement exacte.

La nouvelle spécification du modèle sera :

$$CC_t = a + b SB_t + \mu_t$$

Avec CC = balance courante

$SB = T - G$ = solde budgétaire où T = recettes fiscales, G = dépenses publiques (hors remboursement d'emprunts)

a et b sont les paramètres

μ = terme d'erreur

Les données nécessaires sont récapitulées dans le tableau suivant (en milliards d'Ariary) :

Tableau 1 : Evolution de la balance courante et du solde budgétaire

| ANNEE | CC | SB |
|-------|----------|---------|
| 1998 | -1515,80 | -278,9 |
| 1999 | -1330,98 | -309,96 |
| 2000 | -1466,63 | -333,58 |
| 2001 | -538,77 | -465,9 |
| 2002 | -1311,70 | -464,64 |
| 2003 | -401,85 | -662,22 |
| 2004 | -860,13 | -1231,3 |
| 2005 | -1097,23 | -1101,6 |
| 2006 | -1035,64 | -1304,6 |
| 2007 | -1951,53 | -1021,2 |
| 2008 | -3008,92 | -911,5 |
| 2009 | -3524,60 | -740,8 |
| 2010 | -1665,45 | -600,3 |
| 2011 | -1399,72 | -778,6 |
| 2012 | -1665,19 | -537,5 |
| 2013 | -1370,98 | -781,9 |
| 2014 | -61,601 | -1234,7 |

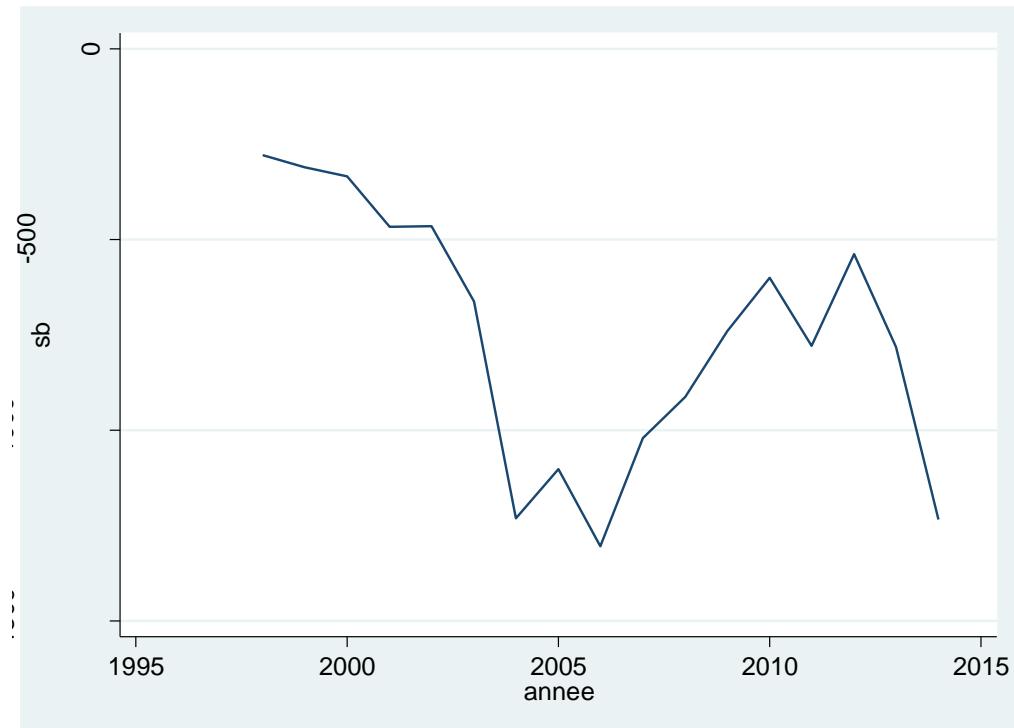
Source : Rapport annuel de la Banque Centrale de Madagascar

En effet, les signes négatifs dans le tableau illustre concrètement le fait que Madagascar a toujours enregistré un déficit de la balance courante ainsi qu'un déficit budgétaire.

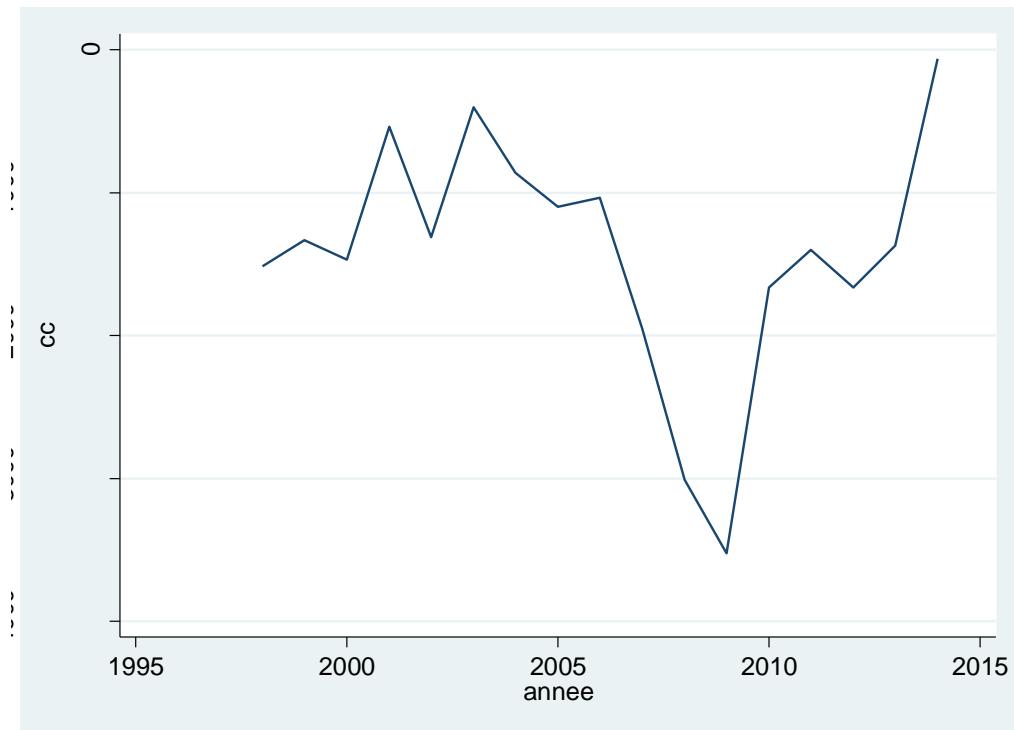
1.1. Etude de corrélation entre les déficits jumeaux :

Le logiciel stata a donné séparément ci-après l'évolution du déficit budgétaire et celle du déficit de la balance courante :

Graphique 6 : Représentation graphique du solde budgétaire



Graphique 7 : Représentation graphique de la balance courante



Les deux graphiques précédents illustrent que le déficit du compte courant et le déficit budgétaire n'évoluent pas de la même manière tout au long de la période. Le déficit budgétaire a eu une valeur minimale record de -278,9 en 1998 et a atteint une augmentation record de -1304,6 en 2006. Quant au déficit de la balance courante, elle a atteint le seuil

minimal de -61,601 en 2014 et un sommet jusque-là inégalé de -3524,6 en 2009. On peut combiner ces deux graphiques :

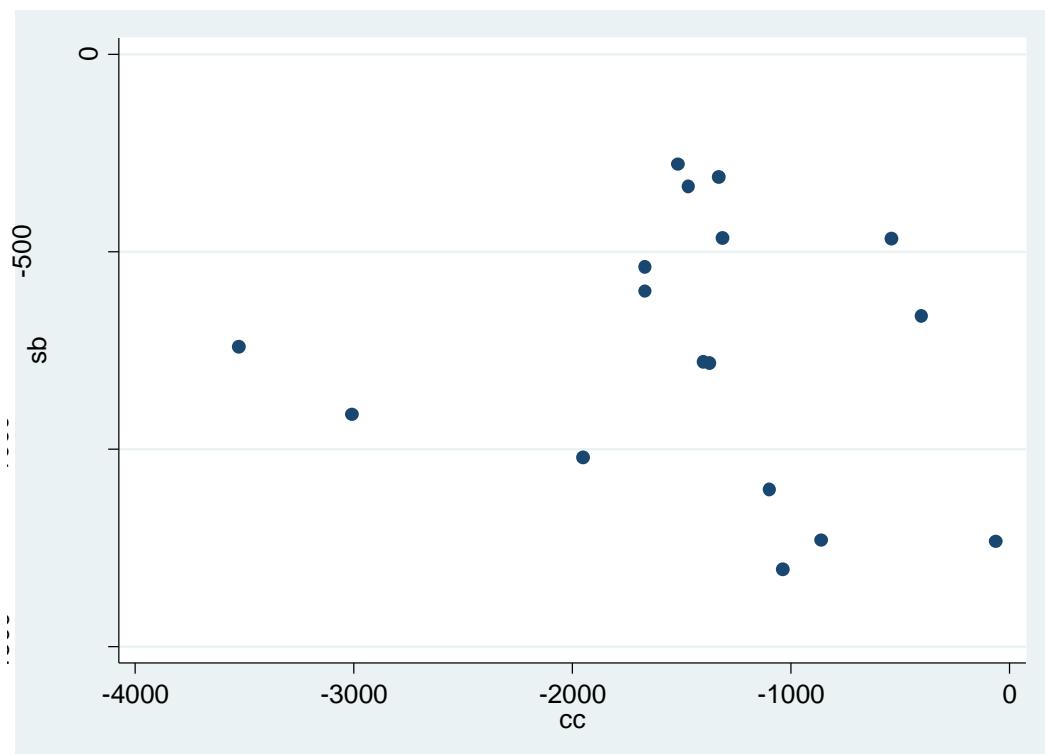
Graphique 8 : Représentation graphique de l'évolution simultanée des deux déficits



Ce graphique appuie encore plus l'absence de corrélation entre les deux variables.

Pour mieux voir l'état de la corrélation entre ces deux variables, le logiciel stata 12.0 a donné le graphe suivant :

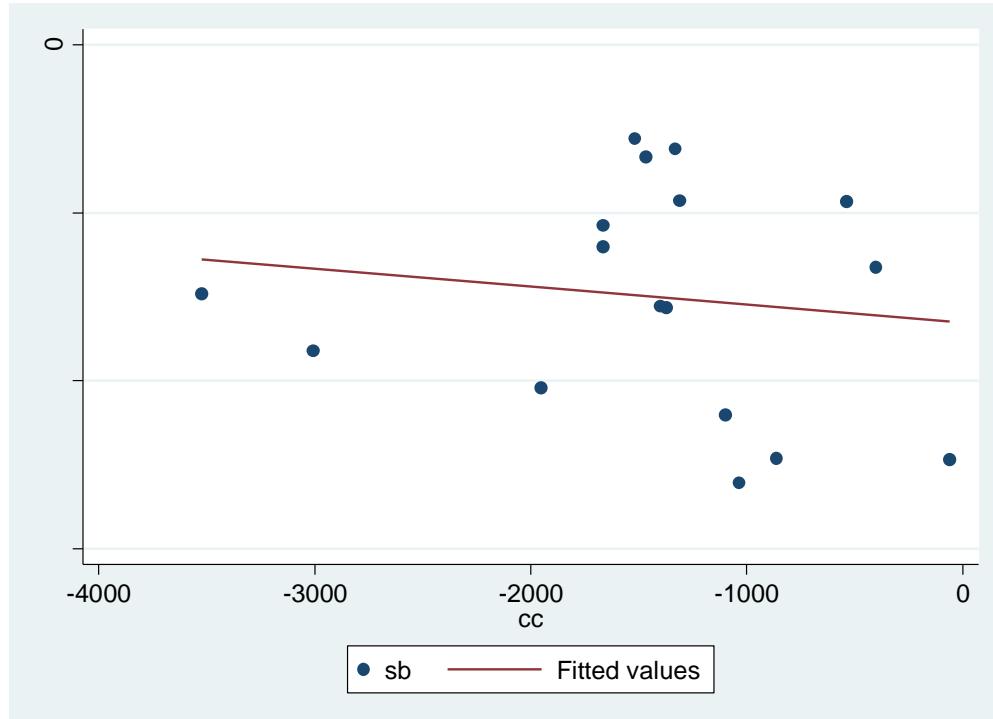
Graphique 9 : Corrélation entre CC et SB



Cette représentation graphique ne donne qu'une impression d'absence de corrélation entre les deux variables.

Si on met une droite de régression, le graphique se présente comme suit :

Graphique 10 : Corrélation entre CC et SB avec droite de régression



Comme le nuage des points ne s'ajuste pas suivant la droite, il n'y a pas de corrélation entre les deux variables. Il faut, par conséquent, calculer la statistique appelée coefficient de corrélation simple pour affirmer le résultat du graphique précédent.

La matrice de corrélation sous stata se présente comme suit :

| | cc | sb |
|----|---------|--------|
| cc | 1.0000 | |
| sb | -0.1344 | 1.0000 |

Le coefficient de corrélation entre SB et CC est de -0,1344. Comme celui-ci est proche de 0, il en résulte que les variables sont non corrélées ou en d'autres termes, il n'existe pas de relation entre les variations des valeurs de l'une des variables et les variations des valeurs de l'autre. Mais, dans la pratique, il est quand même opportun de tester la signification du coefficient de corrélation par rapport à 0. Notons $r_{sb,cc}$ le coefficient de corrélation et nous testons l'hypothèse :

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: r_{sb,cc} = 0 \\ H_1: r_{sb,cc} \text{ différent de } 0 \end{array} \right.$$

Sous l'hypothèse H_0 , nous pouvons démontrer que $\frac{|r|}{\sqrt{\frac{(1-r^2)}{n-2}}}$ suit une loi de Student à $n-2$ degrés de liberté avec $r = r_{sb,cc}$ = coefficient de corrélation, n =nombre d'observations. Nous

calculons alors la statistique t de Student empirique $t^* = \frac{|r|}{\sqrt{\frac{(1-r^2)}{n-2}}} = \frac{|-0,1344|}{\sqrt{\frac{(1-0,1344^2)}{17-2}}} = 0,52$

A la lecture de la table de Student au seuil de 5 % à $17-2=15$ degrés de liberté $t_{n-2} = 2,1315$. Comme $t^* < t_{n-2}$, on accepte l'hypothèse H_0 , ou autrement dit, le coefficient de corrélation est significativement égal à 0. Donc, l'hypothèse des déficits jumeaux est rejetée dans le cas de Madagascar.

1.2. Test de significativité du paramètre associé au déficit budgétaire :

Nous allons tester la significativité du coefficient b en vue de vérifier si la variable explicative SB associée à ce coefficient a une influence significative sur la variable endogène CC.

La régression de CC sur SB selon le logiciel stata a donné le résultat ci-après :

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 17 |
|----------|------------|----|------------|---------------|---|---------|
| Model | 209801.576 | 1 | 209801.576 | F(1, 15) | = | 0.28 |
| Residual | 11404463.3 | 15 | 760297.556 | Prob > F | = | 0.6070 |
| Total | 11614264.9 | 16 | 725891.557 | R-squared | = | 0.0181 |
| | | | | Adj R-squared | = | -0.0474 |
| | | | | Root MSE | = | 871.95 |

| cc | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|-------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|
| sb | -.3389898 | .6453185 | -0.53 | 0.607 | -1.714454 1.036474 |
| _cons | -1678.351 | 528.4948 | -3.18 | 0.006 | -2804.811 -551.8906 |

Nous pouvons remarquer sur ce résultat que le t du Student associé au coefficient b est égal à -0,53. En procédant à une lecture de la table de Student, on peut en tirer le t de Student théorique à $(n-p-1)$ degré de liberté sachant que n =nombre d'observations=17, p =nombre de variable explicative=1, $n-p-1=15$. Ce t de Student théorique est égal à 2,1315.

Soit l'hypothèse suivante à tester :

$$\begin{cases} H_0 : b=0 \\ H_1 : b \text{ différent de } 0 \end{cases}$$

Comme $|t_b|=0,53 < t_{n-p-1}=2,1315$ donc la règle de décision revient à accepter l'hypothèse H_0 ou plus précisément, le paramètre b est non significatif c'est-à-dire que la variable SB n'a pas d'influence significative sur la variable CC.

Finalement, le modèle peut s'écrire $CC_t = -1678,351 - 0,3389898 SB_t$

Nous pouvons constater qu'il s'agit d'une mauvaise spécification du modèle puisque le coefficient de détermination $R^2 = 0,0181$ est proche de 0.

On peut en conclure que l'hypothèse des déficits jumeaux est ici infirmée car il y a absence de corrélation entre les deux variables. De plus, la variable explicative SB n'a qu'une influence minime sur la variable CC d'où la Proposition de l'Equivalence Ricardienne est vraie pour Madagascar : le déficit budgétaire n'a aucune influence sur le déficit de la balance courante.

Section 2 : Modèle à décalages temporels :

Jusqu'ici, nous avons spécifié un modèle dans lequel toutes les variables sont exprimées à la même période. Cependant, nous pouvons postuler que la variable endogène CC dépend des valeurs prises par le solde budgétaire à des époques antérieures.

Le modèle permettant d'analyser la relation entre les déficits jumeaux peut être appréhendé comme suit : $CC_t = \beta_0 + \beta_1 SB_t + \beta_2 SB_{t-1} + \beta_3 SB_{t-2}$

Le tableau ci-dessous résume les données indispensables :

Tableau 2 : Evolution de la balance courante et des soldes budgétaires antérieurs

| ANNEE | CC | SB _t | SB _{t-1} | SB _{t-2} |
|-------|----------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 1998 | -1515,80 | -278,9 | -218,84 | -162,5 |
| 1999 | -1330,98 | -309,96 | -278,9 | -218,84 |
| 2000 | -1466,63 | -333,58 | -309,96 | -278,9 |
| 2001 | -538,77 | -465,9 | -333,58 | -309,96 |
| 2002 | -1311,70 | -464,64 | -465,9 | -333,58 |
| 2003 | -401,85 | -662,22 | -464,64 | -465,9 |
| 2004 | -860,13 | -1231,3 | -662,22 | -464,64 |
| 2005 | -1097,23 | -1101,6 | -1231,3 | -662,22 |
| 2006 | -1035,64 | -1304,6 | -1101,6 | -1231,3 |
| 2007 | -1951,53 | -1021,2 | -1304,6 | -1101,6 |
| 2008 | -3008,92 | -911,5 | -1021,2 | -1304,6 |
| 2009 | -3524,60 | -740,8 | -911,5 | -1021,2 |
| 2010 | -1665,45 | -600,3 | -740,8 | -911,5 |
| 2011 | -1399,72 | -778,6 | -600,3 | -740,8 |
| 2012 | -1665,19 | -537,5 | -778,6 | -600,3 |
| 2013 | -1370,98 | -781,9 | -537,5 | -778,6 |
| 2014 | -61,601 | -1234,7 | -781,9 | -537,5 |

Source : Rapport annuel de la Banque Centrale de Madagascar

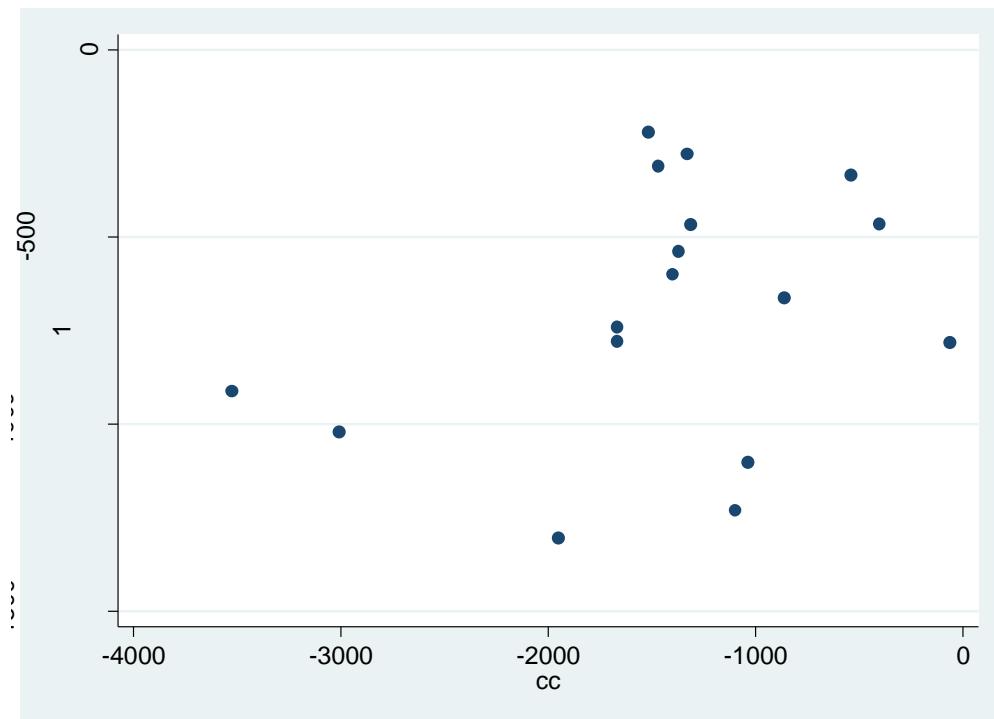
2.1. Vérification de la présomption de corrélation entre les deux déficits :

Le logiciel stata donne les graphiques suivants si on considère au fur et à mesure la corrélation entre la variable CC et chacune des variables SB (SB de la même période et les SB retardés).

La corrélation entre CC et SB_t se présente de la même manière que le graphique 9 plus haut.

La corrélation entre CC et SB_{t-1} est illustrée par le graphique suivant :

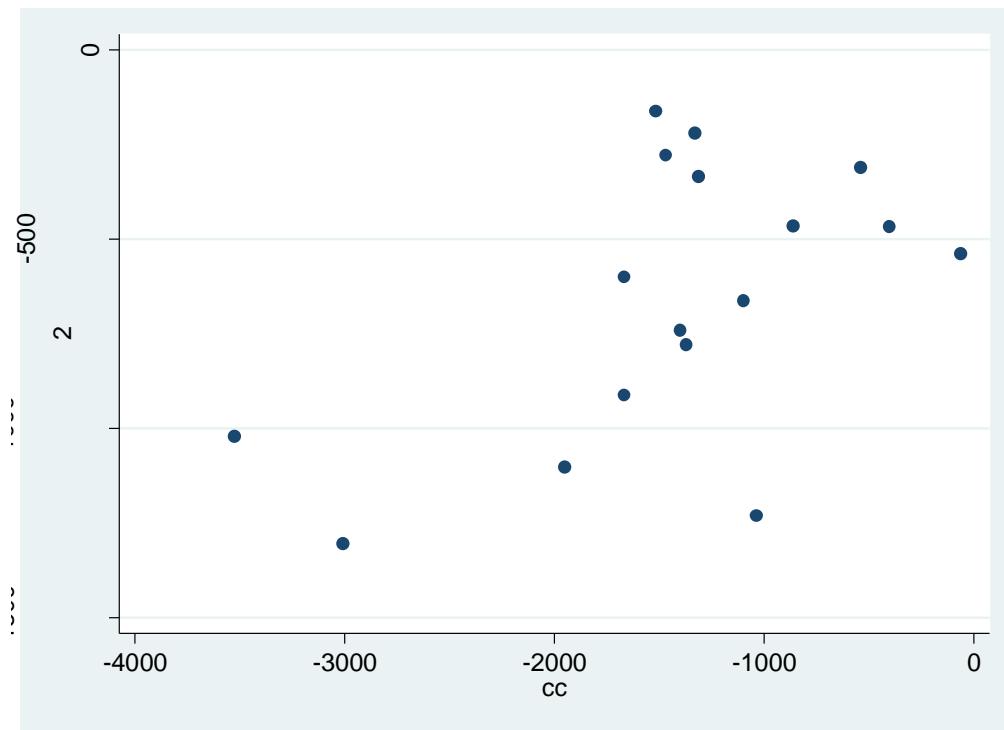
Graphique 11 : Corrélation entre CC et SB_{t-1}



On peut en déduire que les variables CC et SB_{t-1} sont exemptes de corrélation.

Nous pouvons illustrer la corrélation entre CC et SB_{t-2} par le graphique ci-dessous :

Graphique 12 : Corrélation entre CC et SB_{t-2}



Après analyse du graphique, nous pouvons en tirer qu'il y a une corrélation positive entre CC et SB_{t-2} mais cette corrélation n'est pas très prononcée.

Pour compléter l'étude de la corrélation entre les variables, nous allons calculer les coefficients de corrélation partielle. Il est nécessaire de préciser préalablement que : « *Le coefficient de corrélation partielle mesure la liaison entre deux variables lorsque l'influence d'une ou des autres variables explicatives est retirée* ».³⁰ Nous ferons référence au coefficient de corrélation partielle du deuxième ordre car on exclut l'influence des deux autres variables explicatives. « *Plus le coefficient de corrélation partielle d'une variable est élevé, plus la contribution de cette variable est importante à l'explication globale du modèle* ».³¹ Nous allons également calculer ces coefficients à partir du t de Student.

La formule de ce coefficient de corrélation partielle se présente comme suit :

$$r^2_{y \text{ et } x_i \text{ (autres variables)}} = \frac{t_i^2}{t_i^2 + (n - p - 1)} \text{ avec :}$$

$r^2_{y \text{ et } x_i \text{ (autres variables)}}$ = coefficient de corrélation partielle entre y et x_i en éliminant l'influence des autres variables ;

t_i = t de Student associé au paramètre de la variable x_i ;

n = nombre d'observations

p = nombre de variables explicatives

La régression de CC sur SB_t, SB_{t-1} et SB_{t-2} à partir du logiciel stata se manifeste comme suit :

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 17 |
|----------|------------|----|------------|---------------|---|--------|
| Model | 7398263.22 | 3 | 2466087.74 | F(3, 13) | = | 7.60 |
| Residual | 4216001.7 | 13 | 324307.823 | Prob > F | = | 0.0035 |
| Total | 11614264.9 | 16 | 725891.557 | R-squared | = | 0.6370 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.5532 |
| | | | | Root MSE | = | 569.48 |

| cc | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|-------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|
| sbt | -2.138394 | .64773 | -3.30 | 0.006 | -3.53773 -.7390585 |
| sbt1 | .8167502 | .9025623 | 0.90 | 0.382 | -1.133117 2.766618 |
| sbt2 | 1.855895 | .6890945 | 2.69 | 0.018 | .3671969 3.344593 |
| _cons | -1250.275 | 357.071 | -3.50 | 0.004 | -2021.68 -478.8702 |

Voici les coefficients de corrélation partielle du deuxième ordre en appliquant la formule précédente :

³⁰ BOURBONNAIS R., *Econométrie : cours et exercices corrigés*, Paris : Dunod, neuvième édition, 2015, p.108

³¹ Ibid.

$$R^2_{cc \text{ sbt. sbt-1 sbt-2}} = \frac{3,30^2}{3,30^2 + (17-3-1)} = 0,456$$

$$R^2_{cc \text{ sbt-1. sbt sbt-2}} = \frac{0,90^2}{0,90^2 + (17-3-1)} = 0,059$$

$$R^2_{cc \text{ sbt-2. sbt sbt-1}} = \frac{2,69^2}{2,69^2 + (17-3-1)} = 0,358$$

Ces résultats montrent que c'est la variable SB_t qui contribue le plus à l'explication globale du modèle mais faiblement. L'apport de la variable SB_{t-1} dans l'explication de la balance courante est quasi-nul et la variable SB_{t-2} n'explique que très légèrement le modèle lorsque l'influence des autres variables est retirée. D'où globalement, le déficit de la balance courante ne dépend ni du déficit budgétaire de la même période ni des déficits budgétaires passés. D'où la Proposition de l'Equivalence Ricardienne tient le dessus à Madagascar.

2.2. Test de significativité partielle des coefficients :

Le modèle peut donc s'écrire :

$$CC_t = -1250,275 - 2,138394 SB_t + 0,8167502 SB_{t-1} + 1,855895 S B_{t-2}$$

Il faut remarquer que c'est un bon modèle car le $R^2 = 0,6370$ est proche de l'unité.

Soit à tester l'hypothèse $\begin{cases} H_0 : \beta_i \ (i = 1,2,3) = 0 \text{ contre} \\ H_1 : \beta_i \text{ différent de 0} \end{cases}$

Dans la table de Student, le t de Student théorique au seuil de 5% à $(n-p-1)=17-3-1=13$ degré de liberté est égal à 2,1604 sachant que n=nombre d'observations et p=nombre de variables explicatives.

Règle de décision :

$|t_{\beta_1}|=3,30 > t_{n-p-1} = 2,1604$ donc on rejette H_0 ou le paramètre β_1 est significatif

$|t_{\beta_2}|=0,90 < t_{n-p-1} = 2,1604$ donc on accepte H_0 c'est-à-dire le paramètre β_2 n'est pas significatif

$|t_{\beta_3}|=2,69 > t_{n-p-1} = 2,1604$ donc on rejette H_0 ou encore le paramètre β_3 est significatif

Nous pouvons affirmer que les variables SB_t et SB_{t-2} ont une influence significative sur la variable CC_t car les paramètres correspondants sont significatifs. L'hypothèse des déficits jumeaux est donc vraie car le déficit de la balance courante est expliqué par le déficit

budgétaire mais il ne s'agit pas uniquement du déficit budgétaire à la même date mais aussi celui de deux ans passés.

Section 3 : L'essai de régression multiple sur plusieurs variables :

Le modèle de régression multiple approprié fera référence à l'équation de base des déficits jumeaux évoquée dans la première partie, c'est-à-dire $CC = S^p - I + (T - G)$. Le modèle utilisé sera donc :

$CC_t = a_0 + a_1 S_t + a_2 I_t + a_3 SB_t + \beta_t$ avec:

CC : balance courante ;

a_0, a_1, a_2, a_3 : paramètres à estimer ;

S : épargne privée ;

I : investissement ;

SB : solde budgétaire ;

β : terme d'erreur

Les éléments du tableau ci-après sont donnés en milliards d'Ariary :

Tableau 3 : Evolution des différentes composantes de l'équation de base des déficits jumeaux

| ANNEE | CC | S | I | SB |
|-------|----------|---------|---------|---------|
| 1998 | -1515,80 | 156,12 | 502,6 | -278,9 |
| 1999 | -1330,98 | 206,26 | 591,58 | -309,96 |
| 2000 | -1466,63 | 276,28 | 696 | -333,58 |
| 2001 | -538,77 | 640,6 | 1068 | -465,9 |
| 2002 | -1311,70 | 417,2 | 967,8 | -464,64 |
| 2003 | -401,85 | 195 | 1098 | -662,22 |
| 2004 | -860,13 | 580 | 2039 | -1231,3 |
| 2005 | -1097,23 | 1002 | 2905 | -1101,6 |
| 2006 | -1035,64 | 1101 | 2989 | -1304,6 |
| 2007 | -1951,53 | 1521 | 2308 | -1021,2 |
| 2008 | -3008,92 | 2211 | 7094 | -911,5 |
| 2009 | -3524,60 | 1759 | 5743 | -740,8 |
| 2010 | -1665,45 | 1463,49 | 2865,76 | -600,3 |
| 2011 | -1399,72 | 1510,32 | 2819,91 | -778,6 |
| 2012 | -1665,19 | 1590,37 | 2983,46 | -537,5 |
| 2013 | -1370,98 | 1878,23 | 2926,77 | -781,9 |
| 2014 | -61,601 | 2104,37 | 2991,16 | -1234,7 |

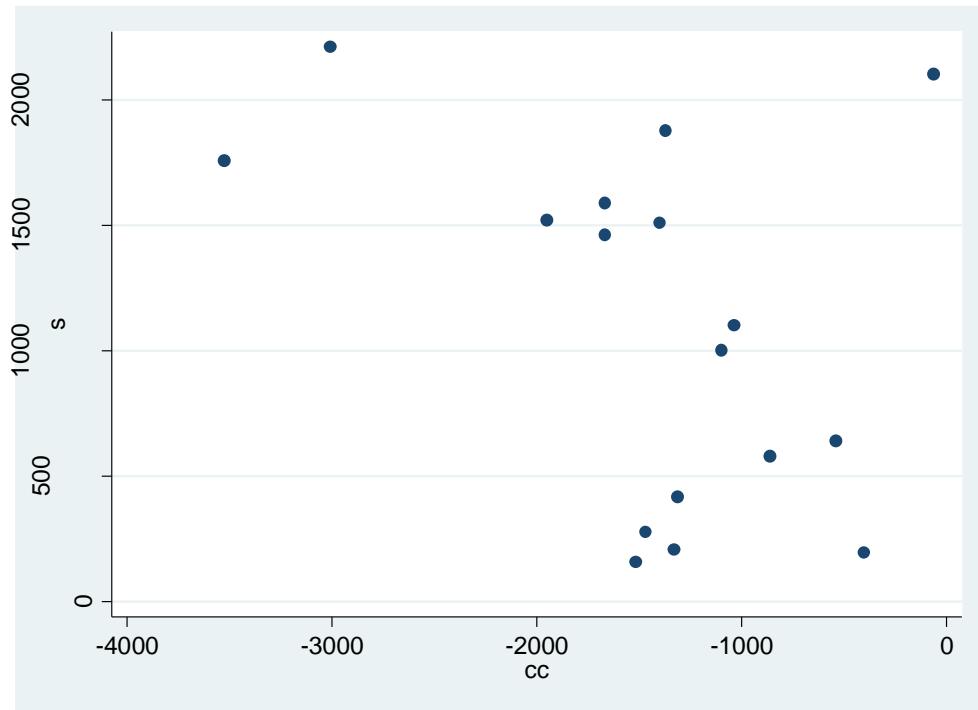
Source : Rapport annuel de la Banque Centrale de Madagascar

3.1. Analyse des corrélations entre les variables:

A partir du logiciel stata, nous pouvons représenter graphiquement la corrélation entre la variable expliquée (CC) et chacune des variables explicatives (S, I et SB).

La corrélation entre la balance courante (CC) et l'épargne (S) est illustrée comme suit :

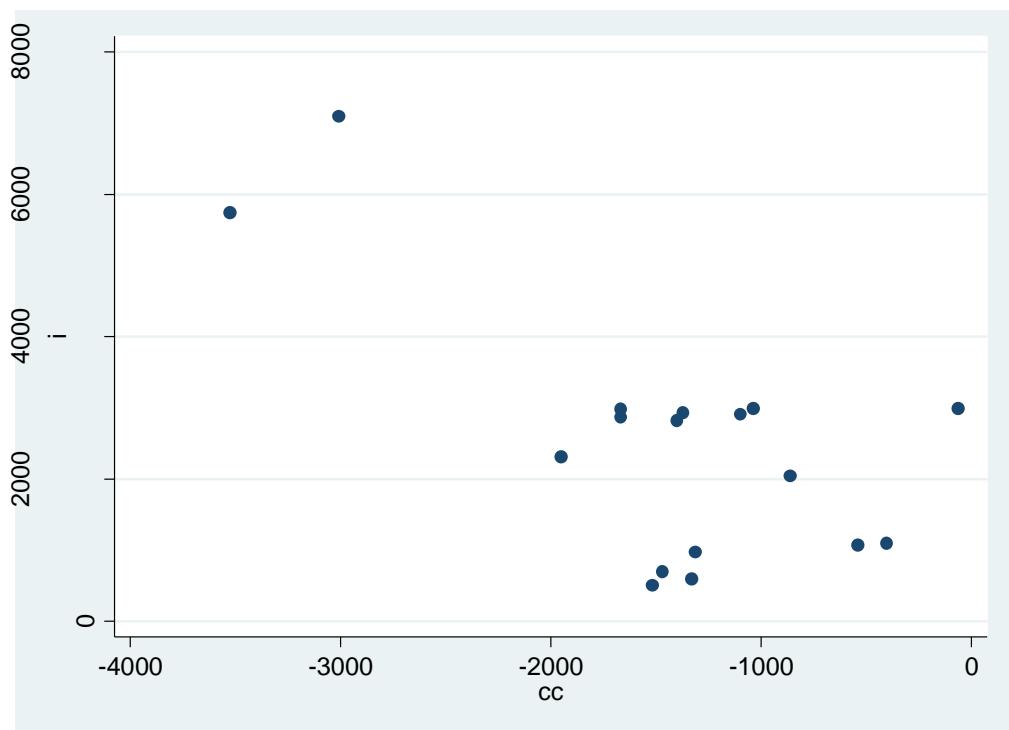
Graphique 13 : Corrélation entre CC et S



D'après ce graphique, en analysant la position du nuage des points, il n'y pas de corrélation entre les variables CC et S.

Graphiquement, la corrélation entre l'investissement (I) et la balance courante (CC) se présente comme suit :

Graphique 14 : Corrélation entre CC et I



On peut en déduire qu'il existe une corrélation négative entre la variable CC et la variable I mais cette corrélation n'est pas très forte.

La représentation graphique de la corrélation entre le solde budgétaire (SB) et la balance courante (CC) se présente de la même manière que le graphique 9.

Ensuite, nous allons procéder au calcul des coefficients de corrélation partielle via la même formule : $r^2_{y \text{ xi. (autres variables)}} = \frac{t_i^2}{t_i^2 + (n-p-1)}$ avec :

$r^2_{y \text{ xi. (autres variables)}}$ = coefficient de corrélation partielle entre y et x_i en éliminant l'influence des autres variables ;

t_i = t de Student associé au paramètre de la variable x_i ;

n = nombre d'observations

p = nombre de variables explicatives

La régression de CC sur S, I et SB à partir du logiciel stata donne :

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 17 |
|----------|------------|----|------------|---------------|---|--------|
| Model | 8464785.35 | 3 | 2821595.12 | F(3, 13) | = | 11.65 |
| Residual | 3149479.57 | 13 | 242267.659 | Prob > F | = | 0.0006 |
| Total | 11614264.9 | 16 | 725891.557 | R-squared | = | 0.7288 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.6662 |
| | | | | Root MSE | = | 492.21 |

| cc | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|-------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|
| s | .3526441 | .3156938 | 1.12 | 0.284 | -.3293708 1.034659 |
| i | -.5551506 | .1235135 | -4.49 | 0.001 | -.8219854 -.2883159 |
| sb | -1.315959 | .4244144 | -3.10 | 0.008 | -2.232851 -.3990677 |
| _cons | -1406.91 | 304.2179 | -4.62 | 0.000 | -2064.133 -749.6873 |

D'après la formule, nous obtenons :

$$r^2_{cc \text{ s. i. sb}} = \frac{1,12^2}{1,12^2 + (17-3-1)} = 0,088$$

$$r^2_{cc \text{ i. s. sb}} = \frac{4,49^2}{4,49^2 + (17-3-1)} = 0,608$$

$$R^2_{CC \text{ sb. s i}} = \frac{3,10^2}{3,10^2 + (17 - 3 - 1)} = 0,425$$

A la lecture de ces chiffres, l'apport intrinsèque de la variable investissement semble le plus important pour expliquer la balance courante. L'épargne S n'a aucune contribution sur l'explication globale du modèle. Quant au déficit budgétaire, il a une faible portée dans l'explication de la balance courante.

En somme, l'hypothèse de véracité des déficits jumeaux est ici démentie car le déficit budgétaire n'a qu'une infime influence sur le déficit de la balance courante lorsque l'influence des autres variables explicatives n'est pas prise en compte.

3.2. Test de significativité des paramètres :

Le modèle peut donc s'écrire :

$$CC_t = -1406,91 + 0,3526441 S_t - 0,5551506 I_t - 1,315959 SB_t$$

Ce modèle a un pouvoir explicatif très élevé car le coefficient de détermination $R^2 = 0,7288$ est proche de l'unité.

3.2.1. Test de significativité globale :

Etant donné que les paramètres du modèle ont été estimés, nous pouvons nous demander si les variables explicatives véritables prises dans leur ensemble influencent significativement la variable CC.

Soit à tester l'hypothèse $\begin{cases} H_0 : a_1 = a_2 = a_3 = 0 \\ H_1 : \text{il existe } a_i \text{ } (i=1, 2, 3) \text{ différent de 0} \end{cases}$

La p-value (Prob >F) qui est égal à 0,0006 est strictement inférieur au seuil de significativité (5%, soit 0,05), ce qui revient à rejeter l'hypothèse H_0 . On peut alors dire, au seuil de 5%, que le modèle est globalement significatif, c'est-à-dire l'ensemble des variables explicatives ont une influence sur la variable dépendante.

3.2.2. Test de significativité individuelle :

Soit à tester l'hypothèse $\begin{cases} H_0 : a_i \text{ } (i = 1, 2, 3) = 0 \text{ contre} \\ H_1 : a_i \text{ différent de 0} \end{cases}$

Dans la table de Student, le t de Student théorique au seuil de 5% à (n-p-1)=17-3-1=13 degré de liberté est égal à 2,1604 sachant que n=nombre d'observations et p=nombre de variables explicatives.

Règle de décision :

$|t_{a1}|=1,12 < t_{n-p-1} = 2,1604$ donc on accepte H_0 ou le paramètre a_1 n'est pas significatif

$|t_{a2}|=4,49 > t_{n-p-1} = 2,1604$ donc on rejette H_0 c'est-à-dire le paramètre a_2 est significatif

$|t_{a3}|=3,10 > t_{n-p-1} = 2,1604$ donc on rejette H_0 ou encore le paramètre a_3 est significatif

Ici, l'investissement ainsi que le solde budgétaire ont une influence significative sur la variable endogène CC car les coefficients correspondants sont significatifs. L'hypothèse selon laquelle le déficit de la balance courante est expliqué par le déficit budgétaire est donc fausse dans le cas de Madagascar car il ne revient pas uniquement au solde budgétaire d'expliquer la balance courante mais également à l'investissement.

Finalement, nous allons retenir le troisième modèle qui est un modèle de régression multiple dans la mesure où il possède un coefficient de détermination $R^2= 0,7288$ très élevé et par conséquent, il a un pouvoir explicatif important. En somme, l'hypothèse des déficits jumeaux n'est pas valide à Madagascar.

Tableau 4 : TABLEAU DE SYNTHESE

| Type de modèle | Régression simple | A décalages temporels | Régression multiple |
|--------------------------------|---------------------|---|--|
| Variable expliquée | CC=balance courante | CC | CC |
| Variable(s) explicative(s) | SB=solde budgétaire | SB _t SB _{t-1} SB _{t-2} | S= épargne I = investissement SB |
| Coefficient de détermination | 0,0181 | 0,6370 | 0,7288 |
| Hypothèse des déficits jumeaux | Infirmée | vraie | invalidé |

Source : Selon l'auteur

CHAPITRE II : LA PRESCRIPTION EN MATIERE DE MODE DE FINANCEMENT DES DEPENSES PUBLIQUES

Dans ce dernier chapitre, il s'agit de présenter dans une première section les divers modes de financement du budget de l'Etat et l'accent est mis sur le choix du mode de financement des dépenses publiques à Madagascar dans une deuxième section.

Section 1 : Les divers modes de financement du budget de l'Etat :

1.1. Les recettes fiscales :

Les recettes fiscales retracent la perception d'une contribution obligatoire. Elles comprennent essentiellement :

- ❖ Les impôts sur le revenu (salaires et profits). Ce poste comprend notamment les impôts prélevés à la source sur les salaires des fonctionnaires. Il comprend aussi les impôts sur les bénéfices commerciaux et non-commerciaux.
- ❖ Les impôts sur la propriété : Ce sont les impôts versés du fait de la détention d'actifs (il s'agit essentiellement de l'impôt foncier)
- ❖ Les impôts (intérieurs sur les biens et services) : Il s'agit essentiellement de la TVA
- ❖ Les impôts sur le commerce extérieur : ce sont en principe les droits et taxes qui pèsent uniquement sur les biens importés ou exportés.³²

1.2. Les dons :

Ce sont les transferts sans contrepartie effectués au profit du gouvernement. Dans les pays en développement comme Madagascar, il s'agit essentiellement des transferts effectués par des organismes extérieurs (ex : FED, PNUD, JICA...). En ce qui concerne les dons, il convient de distinguer les dons en capital (projets d'investissement) des dons courants (par exemple aide alimentaire).³³

1.3. Les financements intérieurs :

Il s'agit de l'ensemble des prêts (moins le remboursement en capital) consentis par tous les agents résidents de l'économie malgache, en dehors de ceux qui sont considérés comme faisant partie du gouvernement. Il s'agit :

- ❖ Des prêts ou avances reçus du système bancaire : il s'agit des nouveaux prêts ou avances consentis par le système bancaire pendant l'année, nets des variations de créance du gouvernement par rapport au système bancaire pendant l'année (ses créances se composent essentiellement de dépôts du gouvernement dans le système bancaire).

³² RAFFINOT M., Cadre comptable et programmation financière, Université Paris-Dauphine, 2009, p.8

³³ Ministère des Finances et du Budget, *Le budget. Guide pratique*, deuxième édition, Août 2008, p.17

- ❖ Les variations des stocks des obligations émises par le Trésor : il s'agit des nouveaux titres en monnaie locale émis par le gouvernement pendant l'année dont on retranche les remboursements du capital effectués pendant l'année³⁴

1.4. Les financements extérieurs :

Il s'agit de l'ensemble des prêts nets, venant des non-résidents, reçus par le gouvernement pendant l'année.³⁵

1.5. L'aide budgétaire directe (globale):

Aide destinée à financer le Budget de l'Etat sans affectation à des dépenses pré-identifiées. Elle est décaissable selon certains critères prédefinis : des stratégies de lutte contre la pauvreté, d'amélioration de la gestion des finances publiques. L'aide budgétaire globale procure à l'Etat la liberté d'affectation des ressources en fonction des priorités.³⁶

Section 2 : Le choix du mode de financement des dépenses publiques à Madagascar :

Nous avons conclu dans le chapitre précédent que l'hypothèse des déficits jumeaux n'est pas valide à Madagascar si on retient le modèle de régression multiple lequel présente le caractère d'être bien spécifié compte tenu de la valeur élevée de son coefficient de détermination (R^2). Par conséquent, la Proposition de l'Equivalence Ricardienne se trouve être la réalité dans la Grande Île dans la période allant de 1998 à 2014. En d'autres termes, si l'Etat malgache augmente son déficit, ça n'a guère d'impact sur le déficit du compte courant.

L'effet des dépenses publiques sur l'économie est donc totalement indépendant de la façon dont sont financées les dépenses et, tout particulièrement, l'Etat malgache peut faire le choix entre l'impôt (paiement immédiat) et l'emprunt (paiement futur).

Cependant, le taux de pression fiscale à Madagascar n'a jamais excédé les 12% du PIB. C'est l'un des plus bas en Afrique. Madagascar est en effet pourvu d'une très faible capacité financière notamment en raison du niveau des recettes fiscales (10,8% du PIB sur 2016 et qui devrait passer à 11% en 2017 d'après les prévisions du ministère des Finances et du Budget) dont l'amélioration fait partie des fortes recommandations des partenaires financiers de Madagascar, plus particulièrement, le FMI. Par conséquent, le financement des dépenses par emprunt semble le plus adéquat.

³⁴ Ibid., p.18

³⁵ Ibid.

³⁶ Ibid., p.17

CONCLUSION

Ainsi, l'existence d'une relation positive entre déficit budgétaire (situation où les recettes de l'Etat [hors emprunt] sont inférieures à ses dépenses [hors remboursement d'emprunt] d'où un solde budgétaire négatif) et déficit de la balance courante (situation où la somme de la balance commerciale, de la balance des services, de la balance des revenus et de la balance des transferts courants sans contrepartie affiche un solde négatif) est un mal économique et constitue l'une des limites de la politique budgétaire. Cependant, les déficits jumeaux peuvent engendrer un effet positif sur l'économie à travers la dépréciation mais sous condition laquelle est appréhendée sous le terme « condition de Marshall Lerner ». Il faut préciser que deux approches théoriques tournent principalement autour des déficits jumeaux. D'un côté, l'analyse conventionnelle des déficits jumeaux stipule qu'une relance budgétaire financée par emprunt ou par réduction fiscale occasionne un déficit de la balance courante. D'un autre côté, l'hypothèse de l'Equivalence Ricardienne affirme que l'endettement du gouvernement, par une diminution de taxes, n'a pas d'impact sur le déficit de la balance courante.

Par la suite, l'analyse économétrique dans le cas de Madagascar a révélé que l'hypothèse des déficits jumeaux est non valide du fait de l'absence de corrélation directe entre les deux variables d'où la Proposition de l'Equivalence Ricardienne est vraie pour Madagascar : le déficit budgétaire n'a aucune influence sur le déficit de la balance courante. Cependant, en accordant un retard d'ordre 2 au déficit budgétaire, l'hypothèse des déficits jumeaux est vraie mais le déficit de la balance courante est expliqué non seulement par le déficit budgétaire à la même date mais aussi celui de deux ans passés. Ensuite, par le biais d'une régression multiple, nous avons pu démontrer que l'apport intrinsèque de la variable investissement semble le plus important pour expliquer la balance courante et donc la Proposition de l'Equivalence Ricardienne est vraie. En somme, nous avons retenu le dernier modèle qui est un modèle de régression multiple étant donné qu'il a été bien spécifié de par la valeur élevée de son coefficient de détermination (R^2).

En guise de conclusion, l'effet des dépenses publiques sur l'économie est entièrement indépendant de la façon dont sont financées les dépenses, et de ce fait, l'Etat malgache est libre de faire le choix entre l'impôt et l'emprunt. Cependant, avec la faiblesse du taux de pression fiscale à Madagascar (10,8% du PIB en 2016 contre 11% en 2017 prévu par le ministère des Finances et du Budget), il convient de financer le budget de l'Etat par l'emprunt (financements intérieurs et financements extérieurs).

BIBLIOGRAPHIE

❖ Articles:

- Borgy V., Hairault J.O., 2001. « Non-équivalence ricardienne, chocs fiscaux et fluctuations dans une petite économie ouverte ». in *Louvain Economic Review*, n°67, p.289
- Jobert T., Zeyneloglu I., 2006. « Peut-on parler de déficits jumeaux pour la Turquie ? Une étude empirique sur la période 1988-2000 ». in *Economie internationale*, n° 105, p.64
- Normandin M., décembre 2011. « Déficits extérieur et budgétaire : jumeaux, petits cousins ou parfaits étrangers ? ». in *L'Actualité économique*, n°4, vol.87, p.407, p.409 et p.433

❖ Ouvrages

- AJILI W., *Les deux déficits, budgétaire et du compte courant, sont-ils jumeaux ? Une étude empirique dans le cas d'une petite économie en développement*, 2001, pp.4-5
- BRISSON O., *Vérification des déficits jumeaux pour les pays du G7*, Décembre 2005, pp.8-9
- FMI, *Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale*. Cinquième édition, 1993, p.6
- KRUGMAN P., OBSTFELD M., *La condition Marshall-Lerner dans L'Economie Internationale*. Deuxième édition, 1995, p .541.
- MAMPASSI J.A., TENDELET J. I., *Initiation à la macroéconomie. Le modèle IS-LM-BP*. Paris : L'Harmattan, 2008, p.18
- MEON PIERRE G., *Introduction à la macroéconomie*, 2013/2014, p.155, p.161 et pp.291-293
- Ministère des Finances et du Budget, *Le budget. Guide pratique*, deuxième édition, Août 2008, p.17
- RAFFINOT M., *Cadre comptable et programmation financière*, Université Paris-Dauphine, 2009, p.8 et pp.9-11et p.17 et p.18 et p.34
- RAZAFINDRABE T., *Balance des paiements*, 01 Octobre 2012
- SLOMAN J., WRIDE A., *Principes d'économie*, éditions Pearson Education France, septième édition, 2011, p.532
- SULIKOVA V., *Dynamique des déficits jumeaux dans le contexte des déséquilibres macroéconomiques*, Novembre 2015, pp.37-39

❖ Conférence :

-ROSA E., Conférence d'économie de Stevant M., Les déficits jumeaux aux Etats-Unis, Semestre de printemps 2003

❖ **Ouvrages de synthèse à finalité pédagogique :**

-BOURBONNAIS R., *Econométrie : cours et exercices corrigés*, Paris : Dunod, neuvième édition, 2015, p.108

-Brana, *Cours de macroéconomie*, Université Montesquieu Bordeaux IV, 2011/2012, pp.32-33

-KOLÉDA G., *Introduction à l'analyse économique*, Polycopiés de cours de 2^{ème} année d'études, Ecole Centrale Paris, 2007/2008, pp.144-145

❖ **Cours :**

-Cours de Politique Economique de Monsieur RAMIANDRISOA Olivier

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|------------|
| REMERCIEMENTS..... | i |
| SOMMAIRE..... | ii |
| LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS | iii |
| GLOSSAIRE | iv |
| LISTE DES TABLEAUX..... | v |
| LISTE DES GRAPHIQUES..... | vi |
| INTRODUCTION | 1 |

PARTIE I : APPROCHES THEORIQUES DES DEFICITS JUMEAUX..... 3

CHAPITRE I: LA PRESENTATION DES DEFICITS JUMEAUX..... 5

| | |
|---|----|
| Section 1 : La notion sur les déficits jumeaux | 5 |
| 1.1. Définition | 5 |
| 1.2. Les effets positifs des déficits jumeaux | 7 |
| 1. 2.1. La condition de Marshall Lerner | 7 |
| 1.2.2. La courbe en J | 10 |
| Section 2 : Les débats théoriques autour des déficits jumeaux | 10 |
| 2.1. L'analyse conventionnelle des déficits jumeaux | 10 |
| 2.2. La Proposition de l'Equivalence Ricardienne (PER) | 11 |

CHAPITRE II : LES CONCEPTS ASSOCIES A LA COMPREHENSION DES DEFICITS JUMEAUX 13

| | |
|---|----|
| Section 1 : Les concepts de déficit budgétaire et de déficit de la balance courante | 13 |
| 1.1. La notion de déficit budgétaire | 13 |
| 1.2. La notion de déficit de la balance courante | 14 |
| Section 2 : Analyse des déficits jumeaux à travers le modèle « IS-LM-BP » | 15 |
| 2.1. La présentation du modèle de Mundell-Fleming | 15 |
| 2.1.1. La courbe IS | 16 |
| 2.1.2. La courbe LM | 17 |
| 2.1.3. La courbe BP | 17 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2. L'analyse de l'efficacité de la politique budgétaire en présence des déficits jumeaux | 18 |
| 2.2.1. Cas des capitaux immobiles | 18 |
| 2.2.2. Cas de mobilité imparfaite des capitaux | 20 |
| 2.2.3. Cas de mobilité parfaite des capitaux | 24 |
| PARTIE II : ANALYSE EMPIRIQUE DES DEFICITS JUMEAUX DANS LE CAS DE MADAGASCAR..... | 26 |
| CHAPITRE I : LA MODELISATION ECONOMETRIQUE DES DEFICITS JUMEAUX A MADAGASCAR | 28 |
| Section 1 : Analyse des déficits jumeaux dans une régression simple | 28 |
| 1.1. Etude de corrélation entre les déficits jumeaux | 29 |
| 1.2. Test de significativité du paramètre associé au déficit budgétaire | 33 |
| Section 2 : Modèle à décalages temporels | 34 |
| 2.1. Vérification de la présomption de corrélation entre les deux déficits | 35 |
| 2.2. Test de significativité partielle des coefficients | 38 |
| Section 3 : L'essai de régression multiple sur plusieurs variables | 39 |
| 3.1. Analyse des corrélations entre les variables..... | 40 |
| 3.2. Test de significativité des paramètres | 43 |
| 3.2.1. Test de significativité globale | 43 |
| 3.2.2. Test de significativité individuelle | 43 |
| CHAPITRE II : LA PRESCRIPTION EN MATIERE DE MODE DE FINANCEMENT DES DEPENSES PUBLIQUES | 44 |
| Section 1 : Les divers modes de financement du budget de l'Etat | 45 |
| 1.1. Les recettes fiscales | 45 |
| 1.2. Les dons | 45 |
| 1.3. Les financements intérieurs | 45 |
| 1.4. Les financements extérieurs | 46 |
| 1.5. L'aide budgétaire directe (globale) | 46 |

| | |
|--|------------|
| Section 2 : Le choix du mode de financement des dépenses publiques à Madagascar | 46 |
| CONCLUSION..... | 47 |
| BIBLIOGRAPHIE | 48 |
| TABLE DES MATIERES | 50 |
| ANNEXES | vii |

ANNEXES

ANNEXE I : Principaux résultats de quelques études empiriques portant sur la relation entre les deux déficits

| Auteurs | Echantillon | Période | Principaux résultats |
|------------------------------|---|--|---|
| Ahmed et Ansari [1994]. | Le Canada | 1973-1991(DA) | Le déficit courant est lié au déficit budgétaire mais aussi à l'écart entre épargne et investissement. |
| Anoruo et Ramchander [1998]. | Cinq pays en développement du Sud Est asiatique ⁵ . | Des périodes variables selon la disponibilité de données ⁶ . (DA) | Le sens de causalité validé entre les deux déficits est plutôt du déficit courant vers le déficit budgétaire et ce, dans le cas de quatre sur cinq pays de l'échantillon. Et même pour le cinquième pays, à savoir la Malaisie, le phénomène des « déficits jumeaux » a été validé. Toutefois, la causalité s'est avérée bidirectionnelle. |
| Fidrmuc [2003] | Une sélection de dix pays développés, et en transition ⁷ . | 1980-2001(DA) | Vérification du phénomène des déficits jumeaux dans certains pays de l'échantillon avec des différences notables entre la première décennie de la période étudiée et la seconde. |
| Hatemi et Shukur [2002]. | Les Etats-Unis | 1975-1998 (DT) | La validation empirique du lien de causalité entre les deux déficits. Néanmoins, durant la période de 1975-1989, la causalité au sens de Granger est du déficit budgétaire vers le déficit du compte courant alors que de 1990 jusqu'à 1998, c'est dans le sens opposé que la causalité a été validée. |
| Islam [1998]. | Le Brésil | 1973-1991 (DT) | La causalité au sens de Granger entre les deux déficits est validée dans les deux sens. |
| Kasibhatla et al. [2001]. | Les Etats-Unis | 1959-1993 (DT) | Le déficit budgétaire cause au sens de Granger le déficit courant. |
| Kaufmann et al. [2002]. | L'Australie | 1986-1998(DT) | Le lien empirique entre les deux déficits n'a pas été validé. |
| Kouassi et al. [2004]. | Un échantillon de vingt pays dont la moitié est en développement ⁸ . | Des périodes variables selon la disponibilité de données mais globalement entre 1969 et 1998. (DA) | <p>Validation du lien causal (unidirectionnel ou bidirectionnel) entre les deux déficits dans le cas de certain pays en développement mais globalement les résultats se sont avérés mixtes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Une relation de causalité à sens unique pour Israël, jouant du déficit budgétaire vers le déficit courant ; ▪ Une relation de causalité mais dans le sens inverse c'est-à-dire du déficit courant vers le déficit budgétaire dans le cas de la Corée. ▪ Une relation d'effet retour (une causalité dans les deux sens) pour la Thaïlande. <p>L'effet de causalité de long terme dans les pays développés est peu évident. C'est uniquement dans le cas de l'Italie que la causalité a été validée dans un seul sens du déficit courant vers le déficit budgétaire.</p> |

⁵Les cinq pays du Sud Est asiatique retenus sont : L'Inde, l'Indonésie, la Corée, Les Philippines et la Malaisie.

⁶ Les séries les plus longues sont celles de l'Inde et des Philippines de 1960 à 1993.

⁷ L'analyse économétrique a porté sur les dix pays suivants : l'Australie, l'Autriche, le Canada, la Finlande, la France, les Pays Bas, l'Espagne, le Mexique, la Grande Bretagne et les Etats-Unis.

⁸ Les pays développés de l'échantillon sont : L'Australie, l'Autriche, le Canada, la France, l'Italie, les Pays Bas, la Nouvelle Zélande, la Suède, la Grande Bretagne et les Etats-Unis.

La liste des pays en développement regroupe la Colombie, la République Dominicaine, l'Inde, Israël, la Corée, la Malaisie, le Singapour, l'Afrique du Sud, la Thaïlande et le Venezuela.

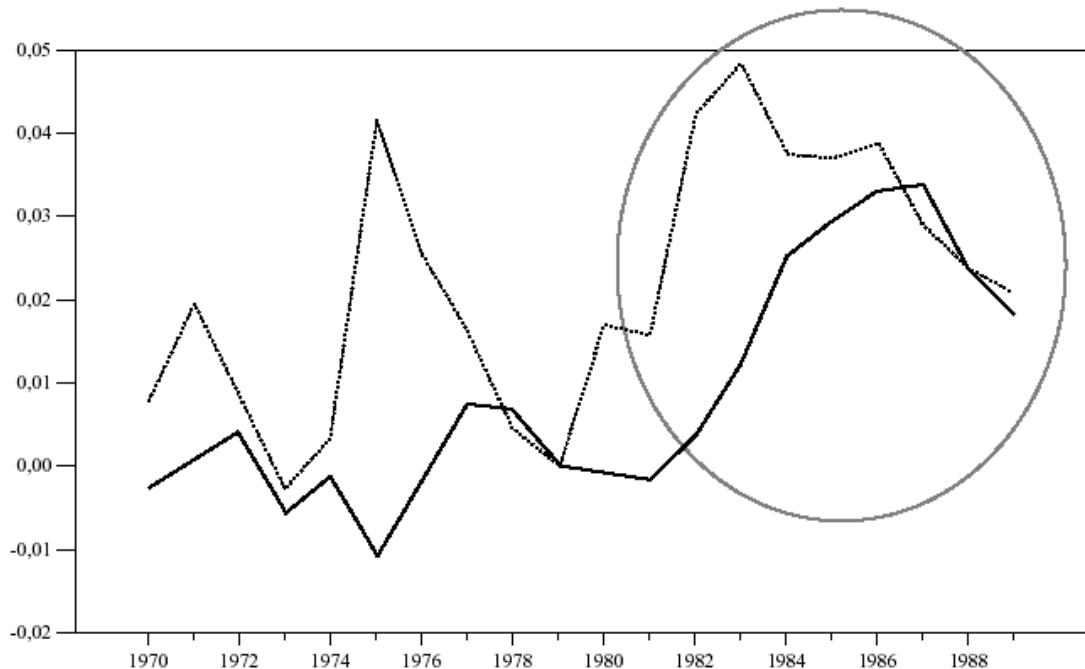
| | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------|---|
| Kulkarni et Erickson [2001]. | Le Mexique, l'Inde et le Pakistan | 1969-1996 (DA) | <ul style="list-style-type: none"> Le phénomène des « déficits jumeaux » n'a pas été validé dans le cas du Mexique. Pour l'Inde et le Pakistan, les deux déficits se sont avérés corrélés. Toutefois, alors que dans le cas de l'Inde, le schéma traditionnel du déficit budgétaire qui crée le déficit commercial s'est confirmé, pour le Pakistan, c'est dans le sens opposé que la causalité entre les deux déficits, a été validée. |
| Leachman et Francis [2002]. | Les Etats-Unis | 1948-1992 (DT) | Le phénomène des « déficits jumeaux » n'a pas été validé durant la période d'après guerre et sous les accords de <i>Bretton Woods</i> . Depuis 1974 et avec l'abondant du régime de change fixe, les deux déficits se sont avérés co-intégrés. La relation de causalité est plutôt du déficit intérieur vers le déficit extérieur. |
| Rahman et Mishra [1992]. | Les Etats-Unis | 1946-1988 (DA) | Les deux déficits (exprimés en niveau et en termes nominaux) ne sont pas co-intégrés. Une relation de long terme validant le phénomène des « déficits jumeaux » n'a pas pu être démontrée. |
| Vamvoukas [1997] ;[1999]. | La Grèce | 1948-1993 (DA) | Validation d'un effet de causalité à sens unique du déficit budgétaire vers le déficit commercial. |
| Walter et Bong-soo, [1990] | Les Etats-Unis | 1947-1987 (DT) | L'hypothèse de l'indépendance des deux déficits n'a pas été rejetée. |
| Winner [1993]. | L'Australie | 1948-1989 (DA) | Rejet de l'hypothèse de dépendance des deux déficits. Le déficit budgétaire n'exerce pas d'effet significatif sur le déficit commercial et vice versa. |
| Zietz et Pemberton [1990]. | Les Etats-Unis | 1972-1987 (DT) | <ul style="list-style-type: none"> Le déficit courant américain des années 1980 ne peut être entièrement expliqué par les fondements macroéconomiques et a fortiori par le déficit budgétaire. Le déficit budgétaire affecte le déficit courant plutôt par le biais des revenus et de la consommation que via le taux d'intérêt et le taux de change. |

- (DA) signifie Données Annuelles.
- (DT) signifie Données Trimestrielles.

Source : AJILI W., 2001-*Les deux déficits, budgétaire et du compte courant, sont-ils jumeaux? Une étude empirique dans le cas d'une petite économie en développement* pp.7-8

ANNEXE II : Déficits extérieur et budgétaire relativement au PIB des Etats-Unis (1970 à 1990)

DÉFICITS EXTÉRIEUR ET BUDGÉTAIRE : ÉTATS-UNIS (1970-1990)



NOTE : La ligne continue (pointillée) correspond au déficit extérieur (budgétaire) relativement au PIB.
La période encerclée indique les années de présidence de Reagan.

Source: NORMANDIN M., (décembre 2011), « Déficits extérieur et budgétaire : jumeaux, petits cousins ou parfaits étrangers ? », *L'Actualité économique*, n°4, vol.87, p.408

ANNEXE III : Corrélation entre les déficits extérieur et budgétaire : Pays En Développement

| Pays | Corrélation | Pays | Corrélation |
|----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| Afrique du Sud | 0,215* | Nigeria | 0,276* |
| Burundi | 0,007 | Pakistan | 0,804*** |
| Colombie | 0,202 | Papouasie-N.-G. | 0,392** |
| Costa Rica | 0,624*** | Paraguay | 0,285 |
| Équateur | 0,355*** | Sierra Leone | 0,408*** |
| Honduras | 0,520*** | Sri Lanka | 0,848*** |
| Inde | 0,442*** | Tanzanie | 0,489*** |
| Kenya | 0,514*** | Togo | 0,826*** |
| Malaisie | 0,241 | Tunisie | 0,606*** |
| Mali | 0,764*** | Ouganda | 0,027 |
| Mauritanie | 0,741*** | Uruguay | 0,234* |
| Maroc | 0,823*** | Venezuela | 0,686*** |

NOTE : ***, **, * indiquent que la corrélation est statistiquement différente de zéro à des niveaux respectifs de 1 %, 5 % et 10 %.

Source : NORMANDIN M., (décembre 2011), « Déficits extérieur et budgétaire : jumeaux, petits cousins ou parfaits étrangers ? », *L'Actualité économique*, n°4, vol.87, p.418

ANNEXE IV : Evolution du taux de change à Madagascar de 1997 à 1999

EVOLUTIONS DU TAUX DE CHANGE
(Moyenne mensuelle)

| | ECU | USD | DTS |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 1997 | | | |
| Janvier | 5478.42 | 4509.60 | 6386.35 |
| Février | 566.66 | 4867.20 | 6735.66 |
| Mars | 5677.11 | 4956.00 | 6823.87 |
| Avril | 5641.56 | 4945.64 | 6787.35 |
| Mai | 5730.37 | 5012.83 | 6951.96 |
| Juin | 5767.96 | 5121.37 | 7120.20 |
| Juillet | 5742.18 | 5276.19 | 7267.13 |
| Août | 5765.86 | 5466.69 | 7390.08 |
| Septembre | 5821.95 | 5342.94 | 7257.68 |
| Octobre | 5828.18 | 5248.23 | 7193.27 |
| Novembre | 5853.43 | 5165.77 | 7096.02 |
| Décembre | 5853.89 | 5302.94 | 7183.16 |
| Moyenne annuelle | 5734.72 | 5101.28 | 7016.06 |
| 1998 | | | |
| Janvier | 5882.54 | 2049.58 | 7262.69 |
| Février | 5916.31 | 5439.31 | 7344.39 |
| Mars | 5928.24 | 5455.21 | 7334.76 |
| Avril | 5974.12 | 5476.35 | 7355.57 |
| Mai | 6075.42 | 5470.78 | 7366.33 |
| Juin | 6112.02 | 5539.98 | 7387.63 |
| Juillet | 6113.50 | 5567.73 | 7426.37 |
| Août | 6183.70 | 5608.64 | 7436.44 |
| Septembre | 6212.85 | 5390.14 | 7403.30 |
| Octobre | 6182.74 | 5146.57 | 7230.48 |
| Novembre | 6283.81 | 5368.30 | 7464.57 |
| Décembre | 6371.93 | 5424.19 | 7587.54 |
| Moyenne annuelle | 6103.10 | 5411.40 | 7383.34 |
| 1999 | | | |
| Janvier | 6350.60 | 5468.49 | 7683.49 |
| Février | 6350.10 | 5663.95 | 7827.32 |
| Mars | 6453.23 | 5920.88 | 8069.20 |
| Avril | 6597.68 | 6160.29 | 8339.68 |
| Mai | 6782.94 | 6370.69 | 8603.77 |
| Juin | 7065.00 | 6804.01 | 9123.55 |
| Juillet | 6899.59 | 6666.10 | 8931.40 |
| Août | 7023.59 | 6621.05 | 9005.16 |
| Septembre | 6892.59 | 6565.13 | 9008.65 |
| Octobre | 6753.62 | 6302.88 | 8757.26 |
| Novembre | 6585.52 | 6367.18 | 8766.15 |
| Décembre | 6565.90 | 6486.65 | 8914.49 |
| Moyenne annuelle | 6693.36 | 6283.11 | 8585.84 |

Source : Rapport de la Banque Centrale de Madagascar

ANNEXE V : Evolution du taux de change à Madagascar de 2000 à 2002

EVOLUTIONS DU TAUX DE CHANGE (moyenne mensuelle)

| | EURO | USD | DTS |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 2000 | | | |
| Janvier | 6697,57 | 6593,78 | 9046,68 |
| Février | 6659,48 | 6769,14 | 9113,33 |
| Mars | 6680,05 | 6917,41 | 9295,04 |
| Avril | 6662,06 | 7026,75 | 9409,55 |
| Mai | 6533,68 | 7212,89 | 9478,22 |
| Juin | 6313,89 | 6643,66 | 8849,98 |
| Juillet | 6189,71 | 6580,38 | 8731,08 |
| Août | 6021,76 | 6644,19 | 8710,56 |
| Septembre | 5936,71 | 6814,72 | 8808,27 |
| Octobre | 5833,05 | 6813,88 | 8759,77 |
| Novembre | 5694,14 | 6656,28 | 8536,08 |
| Décembre | 5863,90 | 6536,49 | 8471,60 |
| Moyenne annuelle | 6257,17 | 6767,46 | 8934,18 |
| 2001 | | | |
| Janvier | 6111,50 | 6509,07 | 8477,90 |
| Février | 6077,20 | 6593,66 | 8532,58 |
| Mars | 6049,70 | 6630,02 | 8494,00 |
| Avril | 6031,72 | 6751,62 | 8578,33 |
| Mai | 5971,42 | 6799,58 | 8590,97 |
| Juin | 5850,50 | 6858,66 | 8576,70 |
| Juillet | 5759,23 | 6696,14 | 8380,90 |
| Août | 5799,19 | 6440,84 | 8220,98 |
| Septembre | 5805,85 | 6371,36 | 8190,25 |
| Octobre | 5790,91 | 6387,06 | 8176,33 |
| Novembre | 5760,67 | 6492,55 | 8227,34 |
| Décembre | 5832,94 | 6531,37 | 8257,59 |
| Moyenne annuelle | 5903,40 | 6588,49 | 8391,99 |
| 2002 | | | |
| Janvier | 5888,83 | 6622,65 | 8322,32 |
| Février | 6114,00 | 7012,67 | 8691,82 |
| Mars | 6114,00 | 7012,67 | 8691,82 |
| Avril | 6114,00 | 7012,67 | 8691,82 |
| Mai | 6114,00 | 7012,67 | 8691,82 |
| Juin | 6114,00 | 7012,67 | 8691,82 |
| Juillet | 6800,00 | 6846,74 | 9111,81 |
| Août | 6631,65 | 6780,00 | 8962,27 |
| Septembre | 6615,05 | 6744,04 | 8917,28 |
| Octobre | 6614,68 | 6740,38 | 8875,39 |
| Novembre | 6620,30 | 6607,86 | 8810,11 |
| Décembre | 6686,95 | 6578,45 | 8828,23 |
| Moyenne annuelle | 6368,96 | 6831,96 | 8773,88 |

Source : Rapport de la Banque Centrale de Madagascar

ANNEXE VI : Evolution du taux de change à Madagascar de 2003 à 2005

Valeur du DTS exprimée en ariary

| DTS | 2003 | | 2004 | | 2005 | |
|-------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | Moyenne période | Fin de période | Moyenne période | Fin de période | Moyenne période | Fin de période |
| Janvier | 1 745,4 | 1 729,0 | 1 922,2 | 1 995,8 | 2 807,8 | 2 844,6 |
| Février | 1 731,9 | 1 725,5 | 2 051,9 | 2 099,0 | 2 861,8 | 2 880,6 |
| Mars | 1 746,2 | 1 769,7 | 2 201,1 | 2 616,0 | 2 903,3 | 2 928,2 |
| Avril | 1 765,1 | 1 750,1 | 2 635,5 | 2 747,9 | 2 924,9 | 2 903,4 |
| Mai | 1 721,8 | 1 702,1 | 2 910,3 | 3 354,0 | 2 902,4 | 2 959,3 |
| Juin | 1 698,1 | 1 711,5 | 3 351,1 | 3 033,3 | 2 993,2 | 2 946,6 |
| Juillet | 1 710,8 | 1 704,9 | 3 181,7 | 2 997,2 | 2 945,6 | 2 953,9 |
| Août | 1 711,5 | 1 723,8 | 2 990,1 | 2 982,9 | 2 941,7 | 2 940,8 |
| Septembre | 1 711,2 | 1 743,8 | 3 023,1 | 3 046,7 | 2 995,7 | 3 022,4 |
| Octobre | 1 736,8 | 1 735,3 | 3 055,2 | 3 056,5 | 3 039,2 | 3 060,1 |
| Novembre | 1 775,8 | 1 831,0 | 2 984,9 | 2 915,1 | 3 076,8 | 3 094,2 |
| Décembre | 1 766,1 | 1 805,4 | 2 880,6 | 2 895,7 | 3 088,1 | 3 086,6 |
| Moyenne annuelle | 1 735,1 | | 2 765,7 | | 2 956,7 | |

Source : Rapport de la Banque Centrale de Madagascar

ANNEXE VII : Evolution du taux de change à Madagascar de 2006 à 2008

Valeur du DTS exprimée en ariary

| DTS | 2006 | | 2007 | | 2008 | |
|-------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | Moyenne période | Fin de période | Moyenne période | Fin de période | Moyenne période | Fin de période |
| Janvier | 3 044,0 | 3 053,5 | 2 821,3 | 2 833,8 | 2 883,27 | 2 914,61 |
| Février | 3 024,4 | 3 009,7 | 2 893,8 | 2 951,2 | 2 921,19 | 2 844,26 |
| Mars | 2 976,0 | 2 953,4 | 2 816,0 | 2 733,6 | 2 867,62 | 2 918,47 |
| Avril | 2 855,0 | 2 799,0 | 2 712,2 | 2 664,2 | 3 017,97 | 3 148,38 |
| Mai | 2 783,5 | 2 790,4 | 2 642,7 | 2 632,2 | 3 049,72 | 2 969,04 |
| Juin | 2 791,6 | 2 794,2 | 2 608,5 | 2 583,5 | 2 981,07 | 3 000,63 |
| Juillet | 2 791,2 | 2 805,3 | 2 571,7 | 2 551,2 | 3 003,23 | 2 997,34 |
| Août | 2 813,0 | 2 816,3 | 2 555,6 | 2 544,3 | 3 000,37 | 3 012,49 |
| Septembre | 2 844,7 | 2 853,9 | 2 557,5 | 2 575,2 | 3 065,22 | 3 136,93 |
| Octobre | 2 834,4 | 2 832,0 | 2 672,0 | 2 700,9 | 3 195,23 | 3 142,35 |
| Novembre | 2 810,9 | 2 816,5 | 2 733,6 | 2 733,4 | 3 123,49 | 3 105,83 |
| Décembre | 2 824,1 | 2 800,2 | 2 792,5 | 2 879,5 | 3 069,36 | 3 067,46 |
| Moyenne annuelle | 2 866,1 | | 2 698,1 | | 3 014,8 | |

Source : Rapport de la Banque Centrale de Madagascar

ANNEXE VIII : Evolution du taux de change à Madagascar de 2009 à 2011

Valeur du DTS exprimée en ariary

| DTS | 2009 | | 2010 | | 2011 | |
|-------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | Moyenne période | Fin de période | Moyenne période | Fin de période | Moyenne période | Fin de période |
| Janvier | 2 883,3 | 2 914,6 | 3 184,7 | 3 282,5 | 3 234,6 | 3 208,1 |
| Février | 2 921,2 | 2 844,3 | 3 306,3 | 3 339,9 | 3 155,6 | 3 140,7 |
| Mars | 2 867,6 | 2 918,5 | 3 262,3 | 3 203,1 | 3 166,1 | 3 172,1 |
| Avril | 3 018,0 | 3 148,4 | 3 116,5 | 3 084,7 | 3 151,8 | 3 145,5 |
| Mai | 3 049,7 | 2 969,0 | 3 077,0 | 3 097,8 | 3 140,7 | 3 112,4 |
| Juin | 2 981,1 | 3 000,6 | 3 218,9 | 3 333,9 | 3 103,1 | 3 104,3 |
| Juillet | 3 003,2 | 2 997,3 | 3 314,2 | 3 308,8 | 3 131,3 | 3 150,4 |
| Août | 3 000,4 | 3 012,5 | 3 221,7 | 3 027,5 | 3 147,9 | 3 160,4 |
| Septembre | 3 065,2 | 3 136,9 | 3 068,5 | 3 135,4 | 3 178,6 | 3 245,2 |
| Octobre | 3 195,2 | 3 142,4 | 3 139,0 | 3 139,4 | 3 310,9 | 3 361,9 |
| Novembre | 3 123,5 | 3 105,8 | 3 109,9 | 3 100,3 | 3 307,7 | 3 283,0 |
| Décembre | 3 069,4 | 3 067,5 | 3 253,0 | 3 305,1 | 3 320,3 | 3 439,5 |
| Moyenne annuelle | 3 014,8 | | 3 189,3 | | 3 195,7 | |

Source : Rapport de la Banque Centrale de Madagascar

ANNEXE IX : Evolution du taux de change à Madagascar de 2012 à 2014

Valeur du DTS exprimée en ariary

| DTS | 2012 | | 2013 | | 2014 | |
|-------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | Moyenne période | Fin de période | Moyenne période | Fin de période | Moyenne période | Fin de période |
| Janvier | 3 408,7 | 3 360,9 | 3 433,0 | 3 380,3 | 3 484,8 | 3 526,7 |
| Février | 3 371,7 | 3 352,7 | 3 365,6 | 3 338,2 | 3 566,8 | 3 575,0 |
| Mars | 3 302,7 | 3 254,2 | 3 343,8 | 3 351,7 | 3 594,8 | 3 599,0 |
| Avril | 3 221,2 | 3 211,3 | 3 309,1 | 3 282,4 | 3 599,2 | 3 602,9 |
| Mai | 3 211,7 | 3 222,3 | 3 284,1 | 3 292,5 | 3 602,5 | 3 612,0 |
| Juin | 3 282,0 | 3 354,0 | 3 301,0 | 3 284,3 | 3 627,9 | 3 648,4 |
| Juillet | 3 409,1 | 3 421,9 | 3 306,0 | 3 310,9 | 3 729,5 | 3 774,1 |
| Août | 3 408,4 | 3 421,9 | 3 310,5 | 3 311,5 | 3 760,5 | 3 742,1 |
| Septembre | 3 413,7 | 3 399,0 | 3 355,1 | 3 414,3 | 3 729,5 | 3 725,0 |
| Octobre | 3 390,4 | 3 399,0 | 3 376,3 | 3 358,3 | 3 736,8 | 3 780,2 |
| Novembre | 3 436,3 | 3 450,3 | 3 422,1 | 3 432,9 | 3 801,2 | 3 814,6 |
| Décembre | 3 480,3 | 3 500,0 | 3 446,8 | 3 455,1 | 3 772,8 | 3 761,9 |
| Moyenne annuelle | 3 361,3 | | 3 354,5 | | 3 667,2 | |

Source : Banque Centrale de Madagascar.

Source : Rapport de la Banque Centrale de Madagascar

Auteur : HANITRINIONY Mamisoa Christina

Titre : Analyse des déficits jumeaux : Cas de Madagascar

Nombre de pages : 52

Tableaux : 04 Figures : 14 Annexes : 09

Contacts : michourasoavonarivo@gmail.com

Adresse de l'auteur : Lot III F 40 Bis Mahamasina Sud Antananarivo 101

Résumé

Madagascar fait partie des pays qui enregistrent presque toujours simultanément un déficit de la balance courante et un déficit budgétaire. Cette étude réalisée dans le cadre du mémoire de maîtrise a pour objectif de déterminer si le déficit de la balance courante est expliqué par le déficit budgétaire. L'existence d'une telle relation positive fait l'objet de l'analyse conventionnelle des déficits jumeaux, dans le cas contraire, on admet la Proposition de l'Equivalence Ricardienne.

Une analyse empirique menée dans le cas de Madagascar à partir des données issues de la Banque Centrale de Madagascar allant de 1998 à 2014 et pourvues de quelques manipulations a montré que la réalité s'avère être l'absence d'une relation entre les deux déficits précédents. Par conséquent, l'incidence des dépenses publiques sur l'économie est entièrement indépendante de la façon dont sont financées ces dépenses. Ainsi, l'Etat malgache dispose d'un choix entre l'impôt ou l'emprunt pour financer son budget. Mais, compte tenue de la faiblesse du taux de pression fiscale à Madagascar, l'emprunt se trouve être le mode de financement adéquat.

Mots-clés : condition de Marshall Lerner, déficit budgétaire, déficit de la balance courante, déficits jumeaux, dépenses publiques, mode de financement, Equivalence Ricardienne

Encadreur : Madame RAMANTSEHENO Domoina, Docteur