

UNIVERSITE D'ANTANANARIVO

Faculté de Droit, d'Économie, de Gestion et de Sociologie

Département ECONOMIE

3^{ème} cycle DEA. Option : Monnaie-Banque-Finance

Grand-mémoire
pour l'obtention du
Diplôme d'Études Approfondies en Sciences économiques

*Études sur les impacts de la politique de change
sur l'exportation : Cas de Madagascar*

Impétrante : RAZANADRASOA Orélie Cendrèa Gilbert

Président du Jury : Professeur RAFINDRAVONONA Jean

Encadreur : Docteur RAMIARISON Herinjatovo Aimé

Examineur : Docteur RAMAROMANANA ANDRIAMAHEFAZAFY

Fanomezantsoa

Date de soutenance : 1^{er} Juillet 2013

Année 2013

REMERCIEMENTS

J'adresse mes profondes dévotions à Dieu, pour m'avoir donné le savoir et la santé afin de pouvoir réaliser ce mémoire de fin d'études en DEA. Ma famille et mes proches ont été aussi une véritable source de courage et de soutien physique et moral, auxquelles j'adresse toutes mes gratitude. Ce document a vu le jour grâce au concours de l'ensemble du corps professoral et administratif au sein du Département Economie de l'Université d'Antananarivo.

Nous tenons ainsi à témoigner notre vive reconnaissance en particulier à :

- Monsieur Herinjatovo RAMIARISON, notre encadreur, qui, malgré ses multiples occupations, a aimablement accepté de diriger ce travail et donné ses empreintes. La finalisation de ce mémoire n'aurait pas été possible sans ses précieuses contributions et appuis ;
- Messieurs et Mesdames, membres du jury, votre attention pour ce mémoire nous est grandement indispensable ; toutes nos respectueuses remerciements ;
- Professeur Eric MANDRARA, Responsable du 3^{ème} Cycle au Département Economie, qui, en dépit d'un assez lourd calendrier universitaire, a apporté son aide et sa gratitude afin que ce travail puisse être terminé dans des meilleurs délai et conditions ;
- Professeur Mamy RAVELOMANANA, Responsable de l'option Monnaie-Banque-Finance en 3^{ème} Cycle, pour ses précieuses consignes et recommandations durant notre formation en DEA ;
- Monsieur Le Chef de Département Economie, ainsi que tous les enseignants au sein de ce département qui nous ont formé tout au long de notre parcours académique. Qu'ils trouvent ici l'expression de nos profonds respects;
- Tous le personnel au sein du Département Economie, de nous avoir donné les moyens pédagogiques pour préparer ce projet ; en particulier les responsables bibliothécaires, qui par leur concours, ont permis l'élaboration de ce mémoire; ainsi que le personnel des Centres d'Informations et de Documentations à l'Université d'Antananarivo, au sein des Ministères ou dans d'autres Organismes et Institutions divers pour leurs aides précieuses face à nos besoins ;
- Tous ceux qui, même de loin, ont contribué d'une façon directe ou indirecte à l'accomplissement de ce mémoire ; qu'ils trouvent sur cette page l'expression de nos profondes gratitude et remerciements.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

LISTE DES ABRÉVIATIONS

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES GRAPHIQUES

RESUME ANALYTIQUE

INTRODUCTION1

PREMIERE PARTIE : ANALYSE THEORIQUE

CHAPITRE I : APPROCHE THEORIQUE3

Section 1 : Concepts et définition du taux de change3

Section 2 : Elaboration de la condition de Marshall–Lerner– Robinson 11

Section 3 : Revue de la littérature 14

CHAPITRE II: HISTORIQUE DES POLITIQUE DE CHANGE APPLIQUE A

MADAGASCAR ET LEURS EFFETS SUR L'ECONOMIE17

Section 1 : Caracteristiques des regimes de change à Madagascar17

Section 2 : Instauration du MID et ses conséquences sur l'évolution du taux de change
de la monnaie malgache 21

Section 3 : Impacts de la politique de change sur l'économie 25

DEUXIEME PARTIE : ANALYSE ECONOMETRIQUE : CAS DE MADAGASCAR

CHAPITRE 1 : PROCEDURE D'ESTIMATION 31

Section 1 : Présentation de la méthodologie et spécification du modèle31

Section 2 : Tests de stationnarité des variables 36

CHAPITRE II : RESULTATS D'ESTIMATION37

Section 1 : Estimation des branches des produits d'exportation global37

Section 2 : Estimation des branches des produits agricoles43

Section 3 : Estimation des produits industriels49

Section 4 : Analyse des résultats et recommandations 55

CONCLUSION57

BIBLIOGRAPHIE59

ANNEXES66

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AR	: Ariary
AGOA	: African Growth Opportunity Act
CT	: Court Terme
DTE	: Détérioration des Termes de l'Echange
DTS	: Droit des Tirages Spéciaux
FMG	: Franc Malgache
FOB	: Free on Board
FMI	: Fond Monétaire International
HOS	: Hecksher -Ohlin-Samuelson
LT	: Long Terme
MID	: Marché Inter-Bancaire de Devises
OCDE	: Organisation de Coopération et de Développement Économique
OMC	: Organisation Mondiale du Commerce
PVD	: Pays en Voie de Développement
PIB	: Produit Intérieur Brut
PIBAGRI	: Produit intérieur brut du secteur agricole
PIBIND	: produit intérieur brut du secteur industriel
PTI	: Parité du Taux d'Intérêt
PPA	: Parité de Pouvoir d'Achat
SMI	: Système Monétaire International
TC	: Taux de Change
TCN	: Taux de Change Nominal
TCR	: Taux de change réel
TCER	: Taux de change Effectif Réel
TOT	: Term Of Trade (Terme de l'échange)
VAR	: Vecteur Auto Régression
VECM	: Vector Error Correcting Model
ZMO	: Zone Monétaire Optimal
ZF	: Zone Franche
ZFI	: Zone Franche Industrielle

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Test d'Engel et Granger pour les branches de « produit global »	37
Tableau n°2 : Présentation du modèle à LT de produit global	38
Tableau n°3 : Présentation du modèle à CT de produit global.....	39
Tableau n°4 : Test d'Engel et Granger pour les produits agricoles	43
Tableau n°5 : Présentation du modèle à LT des produits agricoles	44
Tableau n°6 : Présentation du modèle à CT des produits agricoles	45
Tableau n°7 : Test d'Engel et Granger pour les produits industriels	49
Tableau n°8 : Présentation du modèle à LT des produits industriels	50
Tableau n°9 : Présentation du modèle à CT des produits industriels	51
Tableau n°I : Critère d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC) de la série LNEXPO	71
Tableau n°II : Critère d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC) de la série LNPIB	72
Tableau n°III : Critère d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC) de la série LNTCER	72
Tableau n°IV : Critère d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC) de la série LNPIBIND	73
Tableau n°V : Critère d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC) de la série LNPIBAGRI	73
Tableau n°VI : Test de stationnarité de la variable LNEXPO	74
Tableau n°VII: Test de stationnarité de la variable LNPIBIND	75
Tableau n°VIII : Test de la constante de la variable LNPIBIND.....	75
Tableau n°IX : Test de stationnarité de la variable LNPIBAGRI	76
Tableau n°X : Test de stationnarité de la variable LNTCER	76
Tableau n°XI : Test de la constante de la variable LNTCER	76
Tableau n°XII : Calculs du nombre (p) du var des produits agricoles	77
Tableau n°XIII : Calculs du nombre (p) du var des produits industriels	78
Tableau n°XIV : Calculs du nombre (p) du var de « produit global »	78
Tableau n°XV : Décomposition de la variance des produits agricoles	79
Tableau n°XVI : Décomposition de la variance du produit industriel	80
Tableau n°XVII : Décomposition de la variance de "produit global"	80

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique n°1 : Evolution de l'indice du TCER 1990-2010.....	22
Graphique n°2 : Evolution de l'exportation à Madagascar depuis 1994-2010	26
Graphique n°3 : Fonction impulsionnelle de « produit global »	42
Graphique n°4 : Fonction impulsionnelle de produits agricoles	48
Graphique n°5 : Fonction impulsionnelle de produits industriels.....	53
Graphique n°6 : Présentation de la courbe J	69
Graphique n°7: Evolution du taux de change par rapport à l'Euro/dollar	81

RESUME ANALYTIQUE

En général, les objectifs de la politique de change sont la préservation de la valeur de la monnaie nationale et l'efficacité du fonctionnement du marché de changes. L'équilibre du marché de changes est déterminé selon le régime de change adopté par le pays : en régime de change fixe, l'équilibre est assuré par l'intervention de la Banque Centrale, alors qu'en régime de change flexible, l'équilibre dépend du libre jeu de l'offre et de la demande de devises sur les marchés de changes. Ainsi, un pays a intérêt de bien définir le choix de son régime de change, car cela influence considérablement la performance de son économie.

Madagascar a adopté le régime de change flexible, depuis Novembre 1994, et a aussi instauré depuis cette année le marché interbancaire de devises (MID), qui se charge désormais de la fixation au jour le jour du taux de change. Le MID, actuellement en vigueur depuis le 30 Juillet 2004, fonctionne en cotation continue, avec à la clé une double cotation euro et dollar. Parmi les objectifs de ce flottement libre que Madagascar a adopté, on peut retenir ceux qui visent surtout à assurer aux produits nationaux la reconquête des parts de marché intérieur en stimulant davantage la compétitivité et donc de renouveler l'attrait de l'investissement industriel et aussi celui de promouvoir l'exportation malgache.

Puisque Madagascar, comme la plupart des pays en voie de développement, est vulnérable aux chocs financiers extérieurs, la monnaie malgache a enregistré, depuis l'adoption du flottement libre, une dépréciation continue jusqu'à ce moment. Plusieurs facteurs sont avancés comme cause de ce phénomène, mais la problématique centrale reste en grande partie liée au déséquilibre entre offres et demandes de devises sur le MID.

Du point de vue théorique, une dépréciation engendrée par une fluctuation du taux de change peut générer des effets pervers, dont entre autre l'aggravation des tensions inflationnistes et la détérioration de la balance courante. En revanche, elle peut aussi induire des effets bénéfiques sur une économie. En corrigeant le déficit extérieur en vue d'améliorer le solde commercial, elle permet en effet l'amélioration de la compétitivité extérieure : augmentation des exportations du fait de la baisse des prix des produits sur les marchés internationaux et diminution significative des importations. Elle peut engendrer par conséquent une réduction des déficits budgétaires et ainsi une reprise de la croissance qui pourrait en retour développer les exportations.

VII

Ainsi, l'objectif principal de la présente étude est de vérifier la condition de Marshall – Lerner – Robinson sur le cas de Madagascar. Il s'agit d'examiner la réaction de l'exportation malgache face à une dépréciation du taux de change effectif réel.

D'après cette condition de Marshall – Lerner – Robinson, une dépréciation de la monnaie nationale améliore la balance commerciale d'un pays si les volumes des importations et des exportations sont suffisamment élastiques par rapport au taux de change effectif réel. Cela se résume par le fait que la somme des valeurs absolues des élasticités-prix de la demande d'importations et de la demande d'exportations devrait excéder l'unité. C'est le théorème des élasticités critiques.

S'inspirant des études déjà réalisées dans ce domaine, nous adoptons une méthodologie qui consiste à identifier les comportements des produits d'exportations malgaches par une procédure de régression. Les données utilisées lors des estimations sont des statistiques trimestrielles couvrant les périodes allant de 1994 à 2010 provenant de la base des données de la Banque Centrale de Madagascar (BCM).

En se basant sur l'hypothèse de Marshall–Lerner-Robinson pour le cas de Madagascar, on a pu constater que quelques conditions minimales ne sont pas encore réunies chez nous du fait que, à long terme, la demande en produits d'exportations est insensible à la fluctuation du taux de change de notre monnaie. Dans la présente étude, nous n'avons considéré que l'impact de la dépréciation du taux de change effectif réel sur l'évolution des exportations. La balance commerciale du pays a été toujours déficitaire, résultant du fait qu'à côté des importations qui ne cessent d'augmenter en volume et en valeur, les exportations semblent être en stagnation, d'où le creusement du déficit commercial malgache.

En outre, comme la spécificité de tous les pays en voie de développement, Madagascar est caractérisé par une élasticité – prix de demande d'exportation faible, qui réduira davantage la chance d'avoir tiré profit d'une dépréciation de la monnaie malgache.

Les facteurs explicatifs du déficit structurel de la balance commerciale de Madagascar sont les dysfonctionnements dans le secteur de l'offre d'exportation et de la demande d'importation : une forte concentration de la production exportable dans le secteur agricole sujette à des variations saisonnières, une faible diversification des produits destinés à l'exportation, et une rigidité de la demande d'importation qui occasionne des importations des produits moins utiles dans les processus de production.

INTRODUCTION

La stabilité de change est nécessaire au développement et au bon fonctionnement des échanges commerciaux entre les nations. Le taux de change constitue l'un des instruments fondamentaux de la croissance économique. Au niveau national, il permet de stabiliser les prix. Pour l'équilibre extérieur, des modèles perfectionnés sur l'évaluation des politiques économiques existent pour expliquer la variation du taux de change. Sur le plan économique, le taux de change joue un rôle primordial dans le commerce international étant donné qu'il nous permet d'évaluer le prix des biens des différents pays du monde. De ce fait, celui-ci est aujourd'hui devenu un sujet au cœur des débats de politique économique des gouvernements des pays industrialisés et des pays émergents. Des nombreuses exemples et théories attestent d'ailleurs son importance¹. En ce qui nous concerne dans le cadre de ce mémoire, c'est les effets des fluctuations du taux de change et ses impacts sur le reste de l'économie.

L'impact du taux de change sur les échanges commerciaux a fait l'objet des nombreuses recherches et est abondamment discuté dans la littérature, étant donné la très forte et inattendue volatilité ayant caractérisé le régime de taux de changes flexibles qui a été en vigueur sur la scène internationale depuis les années 1970. Ce dernier a alors été soupçonné d'être la cause du ralentissement des échanges commerciaux au niveau mondial, observé vers la fin des années 1970 et aux débuts des années 1980. Les expériences des économies asiatiques et des Amériques latines montrent l'importance du secteur exportation dans la croissance économique, c'est pourquoi plusieurs économistes soulignent le rôle vital de l'exportation comme le moteur du développement².

Comme la plupart des pays en voie de développement, Madagascar dispose d'une économie extravertie où les activités d'exportation tiennent des rôles très importants. Pourtant, nous pouvons constater que ces activités sont fragiles et sont responsives aux différents chocs que subit l'économie. Depuis 1994, Madagascar entre dans un régime de change flottant, et la monnaie malgache n'arrête pas de se déprécier. Entre 1994 et 1995, le Franc Malgache (FMG, l'unité monétaire malgache) a perdu 65,8% de sa valeur. Cette dépréciation a été suivie non seulement d'une inflation de 37% en 1994 et de 48% en 1995 mais également d'un taux de croissance de l'ordre de -0,06% en 1994 et de 1,69% en 1995³.

¹ SEKKAT V. (1998).

² PLIHON D. (1979).

³ RAMIANDRISOA T. (2006)

Ce qui justifie le choix de notre thème : études sur les impacts de la politique de change sur l'exportation : cas de Madagascar de 1994 au 2010. La question que l'on va répondre est celle-ci : la politique de change à Madagascar mise en vigueur a-t-elle permis le développement du secteur de l'exportation ? En se basant sur l'hypothèse de Marshall-Lerner-Robinson qui stipule qu'une dépréciation monétaire améliore la balance commerciale si la somme en valeur absolue des élasticités de la demande d'importations et de la demande d'exportations est supérieure à l'unité ; notre objectif est de savoir quelles branches d'activités d'exportation sont les plus responsives aux politiques de change appliqués par le pays?

L'intérêt de ce thème est que les résultats issus de notre analyse peuvent servir à déterminer les comportements des agents économiques et les producteurs (paysans, entrepreneurs), dans le but d'élaborer des stratégies pour réformer ou améliorer l'activité d'exportation à Madagascar.

Afin de répondre à la problématique posée ci-dessus, nous nous proposons d'analyser les données empiriques provenant de la Banque Centrale de Madagascar (BCM) concernant les observations trimestrielles entre 1994 et 2010, en utilisant le modèle VAR. Pour déterminer la réaction des exportations face à la variation des taux de change, nous allons faire une analyse en trois étapes : sur les produits d'exportations globales, sur les produits d'exportation agricoles et sur les exportations industriels. Les variables explicatives sont le taux de change effectif réel et le produit intérieur brut, tandis que la valeur des exportations est considérée comme la variable expliquée.

La première partie de ce mémoire est donc consacrée entièrement à l'approche théorique et à l'analyse empirique concernant des cas similaires. C'est dans la seconde partie que l'étude de cas de Madagascar sera abordée avec les analyses des résultats.

Première partie :
ANALYSE THEORIQUE

CHAPITRE I : APPROCHE THEORIQUE

SECTION 1 : CONCEPTS ET DEFINITIONS

1-1- Taux de change

Le taux de change est le prix relatif des monnaies de deux pays. Ce prix relatif est constaté dans tout échange des biens ou entre dans les transactions entre des actifs nationaux et étrangers. Il joue un rôle primordial au fonctionnement du commerce international étant donné qu'il nous permet d'évaluer le prix des biens des différents pays du monde.

Le marché de change est le lieu où se rencontre l'offre et la demande de monnaie.

Il existe deux modes de cotation du taux de change : la « cotation au certain » et la « cotation à l'incertain ». Le taux de change coté « au certain » se définit comme le nombre d'unités de monnaie étrangère que l'on peut obtenir avec une unité de monnaie nationale ; et le taux de change coté « à l'incertain » est le nombre d'unités de monnaie nationale qu'il faut fournir pour avoir une unité de monnaie étrangère. La cotation à l'incertain est cohérente avec le fait qu'une hausse de prix déprécie la valeur réelle de la monnaie. La hausse du taux de change coté à l'incertain correspond à une dépréciation de la monnaie nationale et/ou à une appréciation des devises.

Le régime de change est l'ensemble des règles qui déterminent l'intervention des autorités monétaires sur le marché des changes, et donc le comportement du taux de change. Alors que la politique de change représente l'action des autorités monétaires visant à modifier le taux de change dans le but principalement de rétablir l'équilibre commercial. Aujourd'hui cette politique de taux de change peut être aussi utilisée pour d'autres objectifs comme la lutte contre l'inflation ou la hausse du chômage⁴.

1-2- Différents type du taux de change

1-2-1-Taux de change nominal (TCN)

C'est le prix d'une monnaie locale exprimée dans une monnaie étrangère (devise).

C'est-à-dire qu'il mesure le prix relatif des deux monnaies. Toutefois le taux de change nominal n'explique pas tout.

⁴ PERRAULT (2001).

1-2-2- Taux de change réel (TCR)

C'est le prix relatif des produits nationaux par rapport aux produits étrangers similaires. Autrement dit, c'est le prix relatif des biens entre deux pays.

Ce taux sert en effet mesurer la valeur des produits d'un certain pays par rapport à ceux d'un autre pays, d'un groupe de pays ou du reste du monde, en fonction du taux de change nominal en vigueur.

Le taux de change réel est important pour quantifier les écarts par rapport à la parité de pouvoir d'achat (PPA) et s'exprime en fonction du taux de change nominal et du niveau des prix. Il mesure en définitive le pouvoir d'achat à l'extérieur de la monnaie nationale, c'est-à-dire son pouvoir d'acheter des biens et services sur les marchés à l'étranger.

$$TCR = \frac{EP}{P^*}$$

Avec : E le taux de change nominal

P^* : Prix étranger

P : prix domestique

1-2-3 Taux de change effectif réel (TCER)

Le TCER est la moyenne des TCEN bilatéraux (c'est-à-dire entre le pays et chacun de ses partenaires commerciaux) pondérée par la part de marché respective de chaque partenaire⁵.

En général, il sert à mesurer l'alignement d'une monnaie sur les autres.

Il peut être formulé comme suit :

$$TCER = TCEN * \frac{P_{Ci}}{P_{Ce}}$$

où : P_{Ci} : moyenne des indices des prix à la consommation (IPC) dans le pays

P_{Ce} : moyenne des indices des prix à la consommation des principaux partenaires

1-3- Choix de politique de change et objectifs de la politique économique

Le choix d'un régime de change résulte à la fois des objectifs économiques du pays et des contraintes qu'il doit supporter.

⁵ BAILLIU (2000).

1-3-1- Régime de change fixe

Un régime de change fixe suppose la définition d'une parité de référence entre la monnaie du pays considéré et une devise (ou un panier de devise), à laquelle la banque centrale s'engage à échanger sa monnaie et de maintenir la parité du taux de change.

Lorsque le marché des échanges est libéralisé, le respect de cet engagement lui impose d'intervenir sur le marché des changes dès que le taux de change s'éloigne de la parité établie, par l'achat de la monnaie nationale ou si la monnaie tend à se déprécier sur le marché des changes, par sa vente dans le cas contraire.

Dans un système de taux de change fixe, la baisse (hausse) du cours est décidée par les autorités officielles du pays émetteur de cette monnaie. Une baisse (hausse) de la parité officielle est qualifiée de dévaluation (réévaluation).

1-3-2 Régime de change flexible

Dans le cas d'un régime de change flexible, la banque centrale ne prend aucun engagement concernant l'évolution du taux de change du pays.

Lorsque ce taux de change est déterminé uniquement en fonction de l'offre et de la demande sur le marché des changes, on parle de « flottement pur ». La politique monétaire trouve alors son pleine autonomie, mais la banque centrale abandonne le contrôle du taux de change nominal, qui est désormais déterminé sur le marché des changes.

Dans la pratique, on constate quelquefois des interventions de la banque centrale s'il s'avère que le taux de change sur le marché s'éloigne de l'objectif fixé par les autorités monétaires. On parle dans ce cas de « flexibilité administré ».

Dans un système de taux de change flottants, une baisse (hausse) de cours d'une monnaie sur le marché est qualifiée de dépréciation (appréciation).

1-3-3 Régime intermédiaire

Dans ce cas on a une « parité glissante »⁶ : le taux de change est en principe fixe, mais la parité de référence est modifiée régulièrement selon des paramètres prédéterminés (*crawling peg*) ou de manière plus discrétionnaire (*adjustable peg*) afin de compenser, au moins partiellement, les écarts d'inflation avec le pays d'ancrage.

1-4- Contraintes externes au choix d'un régime des changes

Un certain nombre de contraintes limitent le champ des régimes de change qu'un pays peut adopter. Par exemple, il est impossible, dans un contexte de mobilité parfaite des capitaux,

⁶ AFTALION et LOGS (1985).

d'avoir à la fois un régime de change totalement fixe et une politique monétaire parfaitement autonome. Symétriquement, lorsqu'un pays souhaite conserver l'autonomie de sa politique monétaire, il est tenu de choisir un régime de change flexible ou de limiter la mobilité des capitaux.

Ainsi, en change fixe, une politique de relance produit un excès d'offre de monnaie ou une baisse du taux d'intérêt, qui tend à déprécier la monnaie. Cette tendance ne peut être combattue que par le rachat de la monnaie. Ceci annule la stimulation monétaire.

S'il est possible d'échapper temporairement à cette contrainte en stérilisant la variation des réserves de change (par exemple, la banque centrale achète des titres sur les marchés financiers nationaux, injectant ainsi de la liquidité dans l'économie), une telle politique n'est pas tenable à long terme.

En outre, les autorités monétaires doivent également montrer aux marchés qu'elles accepteront la contrainte d'un régime de change fixe à l'avenir, faute de quoi la monnaie est exposée à des attaques spéculatives qui sont d'autant plus puissantes que les marchés des capitaux. Le marché est alors le seul moyen de préserver le régime de change, car il limite les mouvements d'achat et de vente de la devise concernée. Il s'agit d'une restriction sur la convertibilité de la monnaie qui apparaît comme un substitut à une restriction de l'offre de monnaie⁷.

Le « bon » régime de change dépend alors donc des caractéristiques de l'économie.

Un régime de change flexible est plus approprié à une économie soumise à des chocs de demande spécifiques (chocs asymétriques par rapport aux pays partenaires), alors qu'un régime de change fixe pour une économie soumise à des chocs monétaires internes :

Un pays très spécialisé (par exemple dans la production des matières premières) à intérêt à adopter une stratégie de changes flexibles, car les fluctuations de la demande ou du cours de son produit d'exportation induisent des chocs asymétriques par rapport au reste du monde.

Pour conclure, si les chocs internes (instabilité de la demande de monnaie) dominant, les changes fixes sont préférables. Si les chocs externes dominant (par exemple si la politique monétaire des pays partenaires est instable), ou si l'économie est soumise à des chocs réels spécifiques (récession), les changes flexibles sont préférables.

1-5- Avantages et inconvénients du régime de change fixe

Que ce soit dans un pays développé ou dans un pays pauvre, des études révèlent que la plupart des hommes d'affaires préfèrent que les taux de changes soient rigides, sinon totalement fixes, et accrochés à des « devises fortes » pendant une certaine période. Cela

⁷ BINEAU Y. et BERNARD D. (2004).

confirme d'ailleurs l'idée intuitive qu'une évolution stable d'un phénomène économique est toujours mieux qu'une fluctuation incessante et incontrôlée⁸.

En effet, lorsque les taux de changes sont fixes, le commerce et l'investissement internationaux sont beaucoup moins risqués, dans la mesure où les profits ne sont pas altérés par des variations. Sachant que le taux est complètement fixe et que les gens croient qu'il va rester ainsi il n'y a pas d'intérêt à spéculer. Les régimes de change fixe ont été alors associés à une inflation moindre et à un effort d'investissement plus important, mais également à des gains de productivité, et donc à une forte croissance. Même s'il est difficile d'établir un lien de causalité, il semble que ce soit le régime de change fixe qui explique la faiblesse de l'inflation observée dans les pays occidentaux dans les années 1950-1960, et non l'inverse.

Cependant, il subsiste quelques inconvénients de ce type de régime de change. En premier lieu, un taux de change fixe pourrait décourager à long terme des investissements. L'absence de spéculation sur le taux de change a pour conséquence d'abaisser certaines composantes de la rentabilité des activités des entreprises (comme le placement en devises par exemple) et une réduction de la croissance économique à long terme. Cela peut conduire à une récession accompagnée d'une augmentation de chômage. Un certain nombre d'économistes néokeynésiens ont utilisé ce genre d'arguments pour expliquer la différence des performances en termes de croissance et de chômage entre les Etats- unis et l'Union européenne au début des années 2000⁹. Par contre, l'augmentation des taux d'intérêt contribuera à l'amélioration de la balance des paiements. Cela se traduit non seulement au niveau du compte financier, qui bénéficiera de l'afflux d'argent suite à la meilleure rémunération des placements, mais aussi au niveau des comptes courants. En effet, la récession conduira à une baisse des importations et le taux d'inflation le plus faible rendra à la fois les exportations plus compétitives en termes de prix et les importations relativement plus chères. De plus la politique de taux de change fixe peut entrer en conflit avec l'intérêt du monde des affaires et de l'économie nationale dans son ensemble. Un déficit de la balance des paiements peut apparaître même si l'économie n'est pas en surchauffe. Il peut y avoir une baisse des exportations à la suite d'un choc externe (par exemple, une récession dans d'autres pays) ou du simple fait du durcissement de la concurrence étrangère. Cela pourrait aussi produire un effet récessif sur l'économie dans la mesure où l'emprunt sera plus cher, donc pénalisant pour la consommation des ménages et l'investissement. De plus, une devise est automatiquement convertible aux taux de changes courants du marché. Le pays n'est pas contraint par un niveau d'inflation mondial

⁸ BINEAU Y. et BERNARD D. (2004).

⁹ RIPOLL. (2001).

potentiellement inacceptable (intenable) ; comme il pourrait l'être dans un régime de changes fixes. Il est aussi, dans une certaine mesure ; protège contre les fluctuations économiques et les chocs au niveau mondial¹⁰.

La capacité productive du pays sera moindre et un certain nombre d'entreprises risquent de passer derrière leurs rivales internationales dans la course concurrentielle, notamment sur le plan du développement de nouveaux produits et de l'amélioration des produits existants.

Finalement, avec le taux de change fixe, le principal problème réside dans le fait que la politique nationale est entièrement contrainte par la balance des paiements.

A noter que certains pays comme la Chine, le Canada ou les Comores pratiquent encore ce système de change fixe actuellement. Au sein de l'Union européenne, les 15 pays membres de la « zone euro », au moment de la mise en circulation de la monnaie unique en 2001, avaient procédé à la fixation de la parité de leurs anciennes monnaies respectives par rapport à l'Euro.

1-6- Avantages et inconvénients du régime de change flottant

Les avantages et inconvénients des taux des changes flottants sont dans une large mesure à l'opposé des ceux associés aux taux de changes fixes. Le gouvernement ou la banque centrale laissent évoluer librement les taux de changes vers l'équilibre de cette manière. Les déséquilibres de la balance des paiements sont corrigés automatiquement et instantanément sans leur aide¹¹.

L'exportateur bénéficie des gains de la compétitivité via la fluctuation des taux de changes. Ce qui pourrait améliorer la balance commerciale. Dans la mesure où il n'y a pas d'intervention de la banque centrale sur les marchés des changes, cette dernière n'a pas le besoin de détenir obligatoirement une quantité importante de réserve en devises.

Dans un régime de change flottant, le gouvernement est libre de choisir sa politique budgétaire indépendamment de la politique monétaire : théoriquement, il peut choisir n'importe quel niveau de demande domestique (c'est-à-dire de déficit budgétaire) qu'il considère comme approprié à la situation économique du pays. Il laisse simplement les mouvements des taux de change gérer tout effet potentiel sur la balance des paiements. De manière similaire, la banque centrale peut choisir n'importe quel taux d'intérêt nécessaire à la satisfaction des objectifs nationaux, comme le fait d'atteindre une cible en terme de taux d'inflation. Le taux de change du marché va simplement s'ajuster au niveau du taux d'intérêt¹².

¹⁰ BINEAU Y. et BERNARD D. (2004).

¹¹ AFTALION et LOGS (1985).

¹² BAILLIU (2000).

Cette liberté d'action laissée au gouvernement et à la banque centrale est un avantage majeur. Elle est particulièrement appréciable lorsque l'efficacité des politiques déflationnistes dans un régime de changes fixe se trouve réduite à la baisse des prix et des taux de salaire, et quand les politiques de la désinflation compétitive entre les pays peuvent se traduire au final par une récession au niveau des échanges internationaux.

Toutefois, un système de taux de change flottant s'accompagne aussi d'un certain nombre de problèmes, liés notamment l'instabilité des taux de changes. En effet, moins les demandes et offres de devise sont élastiques, plus les variations de taux de change nécessaires pour restaurer l'équilibre à la suite d'un placement de la demande ou d'offre seront grandes.

A long terme, dans un monde concurrentiel où existent des substituts nationaux aux importations ainsi des substituts étrangers aux exportations, les courbes de demande et d'offres sont relativement élastiques. Néanmoins, à court terme, étant donné qu'un grand nombre d'entreprises signent des contrats avec des fournisseurs ou des distributeurs à l'étranger, les importations et les exportations sont moins élastiques. Cette variabilité de l'élasticité du commerce extérieur laisse souvent les opérateurs un peu perplexes en investissant graduellement en fonction de leur propre visibilité. Le taux de change, et par conséquent, la politique de change, deviendrait ainsi moins influant sur les décisions d'investissement des acteurs économiques du pays. En plus, dans un monde incertain, dans lequel ils existent peu de restriction concernant la spéculation sur les devises, et dans lequel les politiques du gouvernement (et parfois les gouvernements eux-mêmes) peuvent se changer rapidement, et où des grosses sommes d'argent sous forme de dépôts à court terme circulent « librement » d'un pays à un autre, le « motif de spéculation » (au sens de Keynes) peut être un important facteur de déstabilisation d'une économie émergente¹³.

En effet, si les investisseurs-spéculateurs croient (ou plutôt anticipent) que le taux de change d'une devise va baisser, ils vont vendre cette devise, et cela contribuera à faire baisser encore plus son taux de change (*prophétie auto-réalisatrice*), parfois bien en deçà de l'équilibre éventuel dans une période d'agitation monétaire internationale, une telle spéculation peut être énorme. Ainsi, la composante spéculative de la politique monétaire d'un pays influence largement les agrégats macro-économiques réels de son économie. C'est d'ailleurs cette influence que nous tentons de mesurer dans la seconde partie de cette étude¹⁴.

Enfin, l'incertitude générée par les fluctuations des devises peut décourager le commerce et l'investissement au niveau international. Dans une certaine mesure, le problème peut être

¹³ HERVE J. (1996).

¹⁴ EDWARDS and LEVY(2003).

résolu grâce à l'utilisation des contrats à terme de devises¹⁵ que l'on appelle contrats « forward ». Cependant, aller sur un marché « forward » permet seulement de résoudre le problème d'incertitude à court terme, lequel ne sera pas prêté à supporter les risques liés à des contrats forwards sur plusieurs années. Cela va décourager l'investissement à long terme par exemple. La possibilité d'une appréciation du taux de change pourrait aussi décourager les entreprises d'investir à l'étranger (afin de profiter des écarts de coût par exemple), dans la mesure où des taux de change plus élevés signifient que les revenus tirés des échanges avec l'étranger et exprimés en monnaie nationale seront moins importants.

Ainsi, les fluctuations du taux de change pourraient constituer des contraintes non seulement aux autorités monétaires mais aussi aux opérateurs économiques d'un pays. Les régimes de changes vraiment flexibles sont sans doute ceux qui ont le moins bien fonctionné, avec une inflation plus forte, et des résultats médiocres en termes de croissance. Alors, plusieurs pays adoptent une politique plus souple en essayant de contrôler les fluctuations du taux de change pour mieux gérer les autres variables de leur économie, notamment celles qui touchent leur commerce extérieur.

Dans la section suivante, nous nous focalisons sur le mécanisme permettant au taux de change d'être lié aux élasticités des échanges extérieurs résumé par la condition de Marshall-Lerner-Robinson.

¹⁵Le principe peut être présenté ainsi : vous vous mettez d'accord aujourd'hui avec une banque sur le niveau de taux de change à une échéance fixée dans le futur (par exemple dans douze mois). Cela vous permet de planifier le montant de vos importations à un taux de change connu. Les banques se rémunèrent sur ce genre de service, dans la mesure où elles prennent elles-mêmes le risque de fluctuations défavorables du taux de change, appelé dans ce cas « risque de change » (risque pesant sur une position concernant une devise par rapport à une autre, au sujet de l'évolution future du cours de change (appréciation ou dépréciation)).

SECTION 2 : ELABORATION DE LA CONDITION MARSHALL – LERNER – ROBINSON

Les études ont montrées que dans un contexte d'économie ouverte, les variations du taux de change ont toujours une influence primordiale sur les décisions des agents économiques. C'est ainsi que J. ROBINSON et P. LERNER, en 1946, se basant sur les travaux effectués auparavant par A. MARSHALL, ont analysé l'impact des variations du taux de change sur le commerce entre les pays. Les conclusions de son travail sont aujourd'hui un élément central de la macroéconomie en économie ouverte. La condition Marshall-Lerner est désormais acceptée comme une proposition. Cette condition, rappelons-la, stipule que la dépréciation réelle d'une devise entraînera une augmentation des exportations nettes si la somme des valeurs absolues des élasticités d'importation et d'exportation est supérieure à un.

En effet, les analystes ont constaté dans les années 1950 qu'en même temps que le prix des importations monte et leur demande diminue. L'effet net sur la balance commerciale dépendra alors des élasticités des prix. Si les marchandises exportées sont plus élastiques et que leur demande augmentera proportionnellement plus que la diminution du prix et le total des revenus nets des exportations augmentera. De même si les marchandises importées sont élastiques à court terme, la dépense d'importation totale diminuera. Tous les deux améliorent la balance commerciale. Les marchandises se trouvent à être non élastique du fait du délai d'adaptation et la dépréciation/ dévaluation. Ce qui est susceptible d'empirer la balance commerciale. Dans le moyen terme, la balance commerciale s'ajustera.

Dans les tentatives de vérifier la validité empirique de la condition Marshall- Lerner, les études réalisées au début des années quatre-vingt-dix ont utilisé les moindres carrés ordinaires comme méthode d'estimation des modèles de demande d'importations et d'exportations. Toutefois, la non-stationnarité et la cointégration possible de ces séries temporelles nous suggèrent plutôt d'opter pour des méthodes d'estimation qui permettent de saisir la relation de long terme entre le taux de change et les exportations nettes. Du fait qu'ultérieurement, la validité de notre hypothèse dépendra considérablement des élasticités, il est nécessaire alors de présenter la condition des élasticités critiques.

2-1- Les conditions des élasticité critiques

On part de l'expression de la balance commerciale en valeur :

$$BC = P \cdot Q_X - E \cdot P^* \cdot Q_M \quad (1)$$

où P et P* sont respectivement l'indice des prix des produits exportés en monnaie locale et de celui des produits importées, en monnaie étrangère, E est le taux de change côté à l'incertain Q_X et Q_M sont respectivement les volumes exportés et importés.

Si l'on divise les deux membres de l'égalité (1) par P, on obtient l'expression de la balance commerciale en fonction du taux de change réel.

$$BC(\lambda_P) = \frac{BC}{P} = Q_X - E \cdot \frac{P^*}{P} Q_M = Q_X - \lambda_P \cdot Q_M \quad (2)$$

avec $\lambda_P = E \cdot \frac{P^*}{P}$, le taux de change réel

En faisant une différence première de la relation (2), on obtient :

$$\Delta BC(\lambda_P) = \Delta Q_X - \Delta \lambda_P \cdot Q_M - \lambda_P \cdot \Delta Q_M$$

L'accroissement de la balance commerciale dépend ainsi de celui des quantités exportées et importées et du taux de change réel. On peut exprimer cet accroissement relativement aux quantités exportées seulement.

En divisant par Q_X la relation (3), on obtient :

$$\frac{\Delta BC(\lambda_P)}{Q_X} = \frac{\Delta Q_X}{Q_X} - \frac{\Delta \lambda_P}{Q_X} Q_M - \lambda_P \cdot \frac{\Delta Q_M}{Q_X} \quad (3)$$

Si au départ, pour simplifier l'analyse, on suppose la balance commerciale équilibrée, alors : $BC(\lambda_P) = Q_X - \lambda_P \cdot Q_M = 0$, ce qui nous donne à l'équilibre : $Q_X = \lambda_P \cdot Q_M$

Remplaçons Q_X dans le deuxième et troisième membre de la partie droite de l'égalité (3) par $\lambda_P \cdot Q_M$. On obtient maintenant la différentielle totale de la balance commerciale :

$$\frac{\Delta BC(\lambda_P)}{Q_X} = - \frac{\Delta \lambda_P}{\lambda_P} + \left(\frac{\Delta Q_X}{Q_X} - \frac{\Delta Q_M}{Q_M} \right) \quad (4)$$

Selon l'équation (4), la balance commerciale est toujours affectée par deux effets différents : un effet-prix et un effet-volume. L'effet-prix est négatif est donné par la variation relative du taux de change réel : $- \frac{\Delta \lambda_P}{\lambda_P}$.

Une dépréciation réelle se traduit par $\Delta \lambda_P / \lambda_P > 0$, alors on a $- \Delta \lambda_P / \lambda_P < 0$: la dépréciation réelle de la monnaie locale engendre alors une dégradation de la balance commerciale.

L'effet-volume est donné par l'expression entre parenthèses du membre du droite ; elle précise les ajustements de la balance commerciale exprimé en volume. Toutes choses égales par ailleurs, une dégradation du solde commerciale en volume dégrade la balance commerciale

en valeur. Comme une dépréciation réelle de la monnaie locale doit normalement engendrer une amélioration du solde en volume, l'impact final sur la balance commerciale en valeur va dépendre de l'intensité relative de ces deux effets.

Une croissance du solde de la balance commerciale suppose que l'expression (4) soit positive donc :

$$\frac{\Delta BC(\lambda p)}{Q_x} > 0 \rightarrow \frac{\Delta Q_x}{Q_x} - \frac{\Delta Q_M}{Q_M} > \frac{\Delta \lambda p}{\lambda p} \rightarrow \frac{\Delta Q_x}{Q_x} - \frac{\Delta Q_M}{Q_M} > \frac{\Delta E}{E} - \left(\frac{\Delta P}{P} - \frac{\Delta P^*}{P^*} \right) \quad (5)$$

Une diminution de la valeur nominale de la monnaie locale, $\Delta E/E > 0$, se traduit par une diminution de sa valeur réelle, $\Delta \lambda p / \Delta p > 0$, du moment que la sensibilité des prix locaux aux variations du taux de change reste faible, ce qui se traduit par le fait que le différentiel d'inflation varie dans des proportions moindres que le change. : $\Delta P/P - \Delta P^*/P^* < \Delta E/E$.

Comme il a été souligné précédemment, une dépréciation de la monnaie ne peut améliorer la balance en valeur qu'à la condition d'avoir un effet-volume positif qui surpasse l'effet -prix négatif.

Pour estimer lequel de ces deux effets domine, il nous faut par conséquent établir une mesure de la sensibilité des volumes échangés aux variations des prix. Pour cela, dans la seconde inégalité dans la relation (5), divisons le membre de gauche par le membre de droite.

$$\frac{\Delta BC(\lambda p)}{Q_x} > 0 \rightarrow \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x}}{\frac{\Delta \lambda p}{\lambda p}} - \frac{\frac{\Delta Q_M}{Q_M}}{\frac{\Delta \lambda p}{\lambda p}} > 1 \rightarrow \varepsilon_x - \varepsilon_M > 1$$

Où ε_x et ε_M sont respectivement les élasticités-prix (ici le prix est le taux de change réel) de l'offre d'exportation et de la demande d'importation du pays. Puisque $\varepsilon_x > 0$ et $\varepsilon_M < 0$, la condition $\varepsilon_x - \varepsilon_M > 1$ revient finalement à poser que : $|\varepsilon_x| + |\varepsilon_M| > 1$ (6)

La relation (6) est appelée condition de Marshall-Lerner connu sous le nom de *théorème des élasticités-critiques*. Elle stipule qu'une dépréciation réelle de la monnaie améliore la balance commerciale à la condition que la somme des valeurs absolues des élasticités-prix de l'offre d'exportation et de la demande d'importation soit supérieure à l'unité. Ce qui équivaut à dire que l'effet-volume positif engendré par une dépréciation doit être suffisamment intense pour compenser l'effet-prix négatif.

SECTION 3: REVUE DE LA LITTERATURE

Les crises de change survenues dans les pays asiatiques au cours des années 90 se sont produites dans un contexte d'intégration financière internationale croissante. Elles ont relancé le débat relatif au choix du régime de change.

Le « triangle éternel » de Paul KRUGMAN permet de comprendre les termes de ce débat. Ce triangle représente les trois attributs du système monétaire international, à savoir, l'ajustement, la confiance et la liquidité¹⁶. L'ajustement fait référence à la capacité des autorités étatiques à poursuivre des politiques économiques de stabilisation afin de réguler le cycle économique. La confiance est la capacité des autorités monétaires à protéger le taux de change des attaques spéculatives. La liquidité est la mobilité du capital à court terme, à la fois pour financer le commerce international du pays et pour faire face aux déséquilibres temporaires de sa balance des paiements.

Dans un univers marqué par une forte mobilité des capitaux, les autorités monétaires sont en permanence exposées aux menaces d'attaques sur leur monnaie. Elles ne peuvent choisir les trois éléments du triptyque il faut en sélectionner deux au détriment du troisième. En conséquence, chaque choix est en lui même porteur d'inconvénients. Il faut donc arbitrer parmi ces inconvénients.

Cette grille de lecture permet d'aboutir à quelques conclusions du point de vue du choix le plus probable du régime de change dans le Système Monétaire International contemporain.

Les pays développés ont choisi l'ajustement et la liquidité, d'où la priorité accordée à la flexibilité de leur monnaie. Ce choix est rendu possible pour les trois raisons suivantes : faible poids des échanges extérieurs, faible part de la dette libellée en devises et croyance stable des investisseurs dans leur perspective de long terme.

Pour les pays émergents, le choix est plus délicat en raison de leurs caractéristiques structurelles (endettement extérieur largement en devises ; fragilité financière) et d'une extrême difficulté à asseoir une politique économique crédible (absence d'institutions indépendantes; passé inflationniste). Leur degré d'intégration croissante aux marchés financiers internationaux tend à favoriser l'adoption de régimes flexibles, ou au contraire à choisir une stratégie d'ancrage dur si celle-ci s'avère crédible. Dans tous les cas, le triangle éternel souligne les difficultés à maintenir durablement un régime intermédiaire.

¹⁶ KRUGMAN P. (1998).

Pour les pays en développement, leurs caractéristiques laissent présager l'adoption de régimes intermédiaires. En effet, leur faible intégration à la finance mondiale ainsi que leurs difficultés récurrentes à avoir des institutions favorisant la stabilité macroéconomique sont autant de caractéristiques qui limitent la portée positive des régimes flexibles ou très rigides¹⁷.

GOLDSTEIN et KHAN, dans les années 1990, ont fait une étude pour tenter de se prononcer sur la part de l'effet de la variabilité du taux de change sur les exportations marocaines, dans le secteur des industries spécialisées en textile-habillement-cuir¹⁸. Les résultats de leur estimation, après examen du coefficient associé au niveau du taux de change effectif réel par branche, confirment que les exportations des « produits d'habillement » à l'exclusion des « chaussures » sont beaucoup plus réactives aux fluctuations de change. C'est d'ailleurs la branche la plus tournée vers l'exportation. Elle est ensuite suivie par la branche « cuir et chaussures de cuir » dont le coefficient n'est pas statistiquement différent de celui de l'ensemble du secteur. L'élasticité des exportations de la branche « produits de textile et bonneterie » par rapport aux variations du taux de change semble relativement plus faible. C'est aussi la branche la moins orientée à l'exportation. Ainsi pour l'économie marocaine, le taux de change appliqué est plus profitable au secteur de l'exportation. Maroc pourrait ainsi gagner des parts de marchés supplémentaires et améliorer son position sur les marchés étrangers lorsque sa politique de change et sa politique commerciale soient compatibles avec l'objectif de la promotion des exportations pour le secteur industriel.

On peut présenter aussi les recherches effectuées par BAHMANI-OSKOOEE et NIROOMAND. Ils ont testé la condition de Marshall-Lerner sur les exportations canadiennes. Ils ont appliqué quatre différentes méthodes d'estimation par cointégration à des données annuelles et trimestrielles allant de 1980 à 2002. Leurs résultats montrent que les exportations nettes de services sont beaucoup plus sensibles aux variations du taux de change multilatéral que les exportations nettes de biens¹⁹.

BRANSON et LOVE en 1998 ont évalué l'impact d'une variation du taux de change effectif réel sur l'emploi dans les industries manufacturières américains au cours de la période d'appréciation du dollar allant de 1980 à 1985.

Ces auteurs évaluent qu'au cours de la période, l'appréciation du dollar a induit à une perte d'environ un million d'emplois dans le secteur manufacturier (représentant 5,7% de l'emploi dans ce secteur en 1985). Ils estiment que l'emploi manufacturier répond

¹⁷ Cité dans LOUIS M. et BENOIT P. (2003).

¹⁸ Cité dans ACHY L. (2003).

¹⁹ Cité dans LOUIS M. et BENOIT P. (2003).

significativement aux changements du taux de change réel, ajusté sur la base des coûts unitaires de main-d'œuvre, dans 35 Etats et que l'appréciation du dollar a été la cause principale de pertes d'emploi dans des régions telles que les Grands Lacs et le Centre.

Pour sa part, COX et HILL a proposé de vérifier le phénomène inverse. Leur analyse porte sur la période allant de mars 1985 à juin 1987, au cours de laquelle on a observé une forte dépréciation du dollar américain.²⁰ Ils évaluent l'incidence de cette variation du taux de change réel pour les industries manufacturières. Il en ressort que les industries plus exposées au commerce international sont plus sensibles aux variations de taux de change réel puisque leurs produits sont plus facilement substituables par ceux en provenance de l'étranger. Leurs résultats indiquent par exemple que les secteurs chimiques, de l'équipement de transport, des instruments, de l'équipement électronique et de la machinerie non-électrique ont bénéficié considérablement de la dépréciation du dollar américain.

Contrairement aux deux études précédentes qui analysent l'impact d'une variation de taux de change réel sur l'emploi, CARLINO, CODY et VOITH analysent l'effet sur la production agricole et manufacturière américaine, pour chacun des 48 Etats de l'Union, au cours de la période allant de 1972 à 1989. Leurs résultats indiquent que la croissance relativement plus élevée de la productivité des principaux partenaires commerciaux des États-Unis a eu un effet plus important sur la croissance de la production par Etat que ne l'a eu la variation du taux de change réel effectif où la croissance économique étrangère. Selon leurs résultats, la production manufacturière de 30 Etats a été affectée négativement par la croissance plus élevée de la productivité étrangère relativement à celle américaine, alors que seulement 12 Etats ont connu une hausse significative de leur taux de croissance du PIB réel suite à une appréciation du taux de change réel effectif au cours de la période étudiée, un constat similaire ayant également été obtenu dans l'analyse par secteur industriel²¹.

Ces résultats sont toutefois contestables puisqu'ils ne prennent pas compte de certaines spécificités des marchés d'exportation des pays et des régions, et qui peut mener à des estimations qui reflètent mal le véritable effet des variations de taux de change.

²⁰ DUFORT et MURRAY (2007).

²¹ Cité dans RIPOLL (2001).

Chapitre II : HISTORIQUE DES POLITIQUE DE CHANGE APPLIQUEE A MADAGASCAR ET LEURS EFFETS SUR L'ECONOMIE

SECTION 1 : CARACTERISTIQUES DES REGIMES DE CHANGE A MADAGASCAR

Le système de change appliqué à Madagascar a souvent changé selon l'évolution de la structure et de la politique économique des gouvernements successifs. Depuis les années 1980, nos autorités politiques et monétaires ont suivi de près les prescriptions et recommandations du FMI non seulement en matière de politique de change mais également pour l'ensemble de la politique économique mise en œuvre dans le pays. C'est surtout après le choc des années 1970 que l'analyse du taux de change semble naturellement utile à notre sujet. Nous traiterons ainsi la politique de change en la partageant selon les régimes de change qui ont en cours, et en l'illustrant par les données de la Banque Centrale sur le taux de change effectif réel.

1-1- La période de change fixe : période coloniale et première république

Un système de change fixe a déjà été appliqué à Madagascar depuis la colonisation et durant de la première république malgache (1958-1972), périodes durant lesquelles le Franc Français (FF) avait été la monnaie utilisée par le pays lors des transactions internationales. Seul le système de caisse d'émission faisait l'objet d'un contrôle de l'Etat malgache. La politique monétaire et la politique extérieure sont conduites par le gouvernement français.

La « zone franc », créée en 1939 permettait aux monnaies des anciens colonies d'être rattachée au Franc Français. Un taux de change officiel fut adopté en 1946 par la Commission des Finances de la France : 1FF valait 50 francs CFA (franc des colonies françaises d'Afrique)²². Ce fut avec l'indépendance du pays que les autorités malgaches ont pris l'initiative de « nationaliser » la monnaie malgache : le Franc Malgache (FMG) a circulé alors sur le marché intérieur à partir de l'année 1963. Parallèlement au FF, le FMG constitua un marché complet²³ ; son taux de change est fixé sur la même base que l'ancien franc CFA.

A partir des troubles sociopolitiques survenues au début des années 1970, l'économie du pays n'était plus en mesure de supporter ce niveau de change assez rigide. Madagascar se trouva ainsi dans le régime de change glissant (par rapport au FF) de +6,9 à -11,6% entre 1970 à 1973, après avoir suivi la bande de fluctuation de 1.7% les années précédentes.

²² RASOLOFO A. (2004).

²³ Le marché financier est dit complet lorsque tous les actifs (actions et bons de trésor) y sont présents.

Ceci vérifie toutefois le principe de la classification du FMI sur la bande de fluctuation dans l'ordre +/-2%.

1-2- Entre change fixe et change flottant : dans les années 1970

Avec l'instauration d'un régime transitoire (18 mai 1972- 30 décembre 1975), Madagascar a quitté la « zone franc » en juin 1973. Le gouvernement malgache a instauré une Banque Centrale en 1976, qui s'est chargée désormais de la politique monétaire du pays. Le FMG dévient alors une monnaie indépendante. Par ailleurs, cette année-là, le contexte international est marqué par l'éclatement du SMI né des accords de Bretton Woods : le gouvernement de R. NIXON²⁴ a cessé la convertibilité en or du dollar, et que la monnaie américaine a été dévaluée pour la première fois depuis F.ROOSEVELT en 1934. La dévaluation du dollar après les deux chocs pétroliers de 1973 et 1979 dérouta le change fixe et mit au point une bande de fluctuation de change fixe (création de l'ECU²⁵ et du « serpent monétaire européen » sur la bande de fluctuation dans l'ordre +/-2%, suivi par les accords de Kingston en 1979). Comme avait prévu Milton FRIEDMAN dans sa théorie quantitative, plusieurs pays commencent à adopter un taux de change flottant. En ce moment, les mouvements internationaux du taux de change ont connu jusqu'au début des années 1980 des fortes volatilités, dont celles des années 1975 et 1976 seulement semblent suivre la prévision du FMI. L'existence des « pétrodollars²⁶ » a été avancé comme origine de cette fluctuation généralisée et incontrôlable.

En ce qui concerne Madagascar, la chute du taux de change du FMG a atteint son niveau maximal en 1982 suivi d'une inflation de 18,2%. Avec les mauvaises conjonctures internationales, il faut aussi y ajouter les résultats de la politique de l'Etat socialiste, qui depuis 1975 a prôné la stratégie « d'investissements à outrance » : nationalisation des banques et des entreprises, création des industries et des sociétés d'Etat, contrôle des exportations. Ce qui accroît fortement les dépenses publiques, et subséquemment, la dette extérieure du pays.

A la suite des nouveaux chocs pétroliers qui ont perturbé l'économie des nations dépendant essentiellement du pétrole en 1979²⁷, la plupart des pays en développement se trouvaient en état de cessation de paiements extérieurs : leurs recettes d'exportations ne pouvaient plus payées à la fois leurs besoins d'importations et les services de la dette qu'ils

²⁴ Richard M. NIXON, président des Etats-Unis de 1969 à 1974. Son mandat a été surtout marqué politiquement par la fin de la guerre du Viêt-Nam, et économiquement, par la fin de la convertibilité en or du dollar.

²⁵ ECU : European Currency Unit, unité de compte utilisée par les pays de la Communauté Economique Européenne (CEE) depuis 1975, et qui est abandonnée au profit de l'Euro depuis 2001.

²⁶ Flux massif des capitaux issus des exportations de pétrole dont le prix a quadruplé entre 1973 et 1978.

²⁷ Le prix d'un baril de pétrole a valu 36 dollars à la fin de l'année 1979 alors qu'il n'était que 14 dollars en 1976.

doivent s'acquitter annuellement auprès de leurs créanciers internationaux. Après l'appel au secours du Mexique et de l'Argentine en 1980, suivi des nombreux Etats africains, le FMI a recommandé à ces pays la mise en place d'une politique impliquant la compression de la demande intérieure, connu sous le nom de « d'ajustement structurel ».

1-3- L'ajustement structurel : dans les années 1980-1990

A la suite du premier accord de confirmation en 1982 avec le FMI, Madagascar a mis en vigueur le programme d'ajustement structurel (PAS).

Ce PAS a pour but de corriger les déséquilibres externes et de rendre efficace la structure économique du pays. Le PAS inclut la libéralisation du système de change qui laisse le taux de change déterminé par le marché en suivant la loi de l'offre et de la demande. Ce marché est constitué par le MID. A travers le MID, des crédits d'ajustement structurel peuvent être sus comme des devises assurant le financement des importations.

Depuis 1982, le système de change malgache a abandonnée la parité fixe du FMG par rapport au franc français. La gestion de la fluctuation du taux de change se fait soit en bande glissante sur le marché (le cours est annoncé à l'avance sur un système du marché à terme), soit au jour le jour (le cours de change n'est pas connu à l'avance sur un système du marché au comptant). En cette période, le taux de change était défini par les autorités monétaires à partir des résultats économiques en matière d'inflation : le taux de change accroît avec le taux d'inflation²⁸. Le taux de change est ainsi indexé par la hausse des prix intérieurs. Après 1985, la fluctuation de la bande flottante induit à la forte volatilité du taux de change en 1987 (58,1%). Le PIB resta faible dans l'ordre de 1% jusqu'en 1988, l'IPC continue à augmenter. Le taux d'inflation fluctuait avec le taux de change.

La volatilité du taux de change apparut alors erratique dans les années 1980²⁹. Cette dépréciation a pénétré Madagascar dans une période d'hyperinflation et accentuait les dévaluations répétitives de la monnaie à la fin des années 1980.

Pour lutter contre cette inflation galopante accompagnée d'une récession économique - la « stagflation », terminologie née dans les années 1970), le gouvernement privilégie l'importation des produits d'équipements et des matières premières plutôt que des produits de consommation pour améliorer la situation économique du pays (compression de la demande).

Durant la période de la mise en œuvre du PAS, plusieurs séries de réformes ont été menées par le régime en place. En matière budgétaire, pour augmenter les recettes publiques (et

²⁸ MUSSA et al. (1976).

²⁹ Statistiques : SACERDOTTI & XIAO, cité dans RIPOLL (2001).

éviter les gabegies), on a adopté la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) (1994) à la place de la taxe sur les transactions (TST), suivi de renforcement des administrations fiscale et douanière (1997-2001), de la réformes de la fonction publique (1998-2001), et du renforcement du suivi de l'exécution budgétaire (examen des dépenses publiques EDP, 1996-2000). En ce qui concerne le secteur monétaire et financier, la privatisation des banques publiques (1996- 1999) et l'adoption du statut portant l'indépendance de la Banque Centrale (1994) ont été faites.

En matière économique, il y avait une vague de privatisation: textes législatives sur la privatisation (1996), libéralisation du secteur de la télécommunication (licences pour les opérateurs privés de téléphone cellulaire en 1996), privatisation de la compagnie pétrolière (2000), privatisation des entreprises d'État (1988-2001). Parallèlement, en matière commerciale : libéralisation de la production et de la commercialisation du café, du girofle, de la vanille et du riz (1987-1997), abolition du contrôle des prix (1986), abolition des taxes sur les exportations (1988), élimination des restrictions et des licences sur les importations (1988-2001) et allègement tarifaire régional (1987-2001).

Concernant enfin la politique de change, l'adoption du taux de change flottant (1994) et la libéralisation des transactions courantes (1996)³⁰.

1-4- Situation après l'ajustement structurel

On peut dire dans l'état actuel que l'économie malgache a souffert des chamboulements survenu dans le cadre de la mise en œuvre du PAS : en 1994, notre monnaie a enregistré une baisse de l'ordre de 60,3% par rapport à son niveau de 1973. Et ceci a entraîné une forte inflation de 37%³¹. Plusieurs types de chocs sont toutefois à séparer : l'ajustement proprement dite qui a conduit à une dévaluation de notre monnaie, les dégâts importants laissés par le passage des cyclones, l'impasse politique dans laquelle se trouvait le pays au début des années 1990 sans oublier la fuite progressive des capitaux étrangers et la baisse conséquente des appuis budgétaires des bailleurs de fonds (« financement parallèle »). Tout cela a pour résultats de réduire la compétitivité et la productivité de l'économie.

Depuis 1994, l'on a adopté le régime de change flottant de *jure*³². Suite à l'adoption de ce nouveau régime, le FMG devient alors plus volatile qu'il était dans les années 1970.

³⁰ Source : DSRP (2006).

³¹ Source : BANQUE MONDIALE (2008).

³² Un régime de *jure* est annoncé par les autorités mais peut ne pas être effectivement pratiqué dans le pays.

SECTION 2: L'INSTAURATION DU MID ET SES CONSEQUENCES SUR L'EVOLUTION DU TAUX DE CHANGE DE LA MONNAIE MALGACHE

Le Marché Interbancaire de Devises (MID) est un marché où se rencontrent, par l'intermédiaire des réseaux bancaires nationaux, les offres et les demandes de devises des opérateurs économiques et où se détermine au jour le jour, l'ensemble des cours de change des devises les unes par rapport aux autres et les quantités échangées de chacune d'elle (le volume de transactions). Le taux attendu, appelé également taux de repère, est obtenu en pondérant les taux moyens d'acquisition des devises. La création du MID, par décret le 09 Avril, effectif depuis Novembre 1994, fait suite aux multiples séries de mesures de libéralisation du commerce extérieur entamée dans le cadre du PAS depuis 1992. Ces « réformes » ont pour principal but de motiver davantage les exportateurs à rapatrier rapidement leurs recettes en devises.

L'organisation du MID prend en compte la loi de l'offre et de la demande de devises sur le marché de change à l'intérieur du pays. Sur ce marché, toutes les banques s'engagent à l'achat et à la vente de devises pour leur clientèle et leur propre compte. La BCM intervient lors de la correction des écarts de taux de change observés incohérents au taux attendu pour soutenir l'équilibre du marché. Il se peut que la BCM intervient au MID pour les opérations effectuées par le Trésor Public : achats des biens et services extérieurs, versement des services de la dette, paiement en devises des frais et rémunérations des personnes résidant à l'étranger à la charge de l'Etat malgache (étudiants boursiers, personnel diplomatique, frais de déplacement officiel à l'étranger, etc.).

Depuis 1996, les opérateurs économiques peuvent garder une certaine proportion de leurs recettes d'exportation en comptes en devises auprès des banques locales (ou étrangères à condition d'en informer le Ministère des Finances) suivant le délai effectif de rapatriement³³, le reste devant être destiné à être cédé d'une façon ou d'une autre sur le MID. Comme le délai de rétrocession des devises sur le MID a été ultérieurement supprimé, les opérateurs économiques peuvent désormais garder selon leur propre gré leurs recettes d'exportation dans des comptes en devises (mais uniquement au sein d'une banque résidente dans le pays).

Comme il fallait s'y attendre, l'instauration du MID a influencé de façon assez déterminante le marché de change à Madagascar. Le premier est que loin de la situation de 1990-1993 où les opérateurs économiques préféraient céder leurs devises sur le marché noir - dont le « cours » s'avère être beaucoup plus avantageux - que sur le marché officiel, les

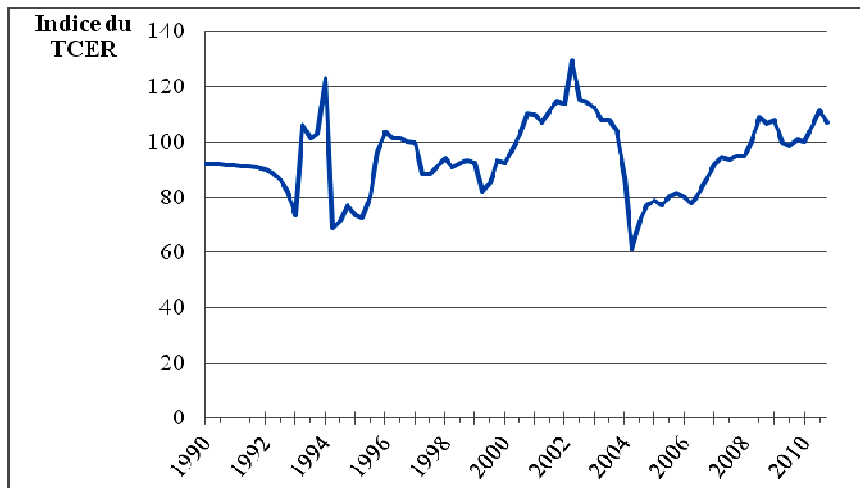
³³ Plus le délai est court, plus la proportion de recette pouvant être gardée en comptes en devises est importante.

investisseurs et les exportateurs malgaches ont tout de suite fait confiance au MID pour leurs opérations en devises³⁴.

Durant les premières années de la mise en application du MID, on a observé une relative stabilité du taux de change de la monnaie malgache par rapport aux devises européennes et américaine³⁵. Entre 1999 et 2001, l'on constate une tendance à l'appréciation du FMG parallèlement avec la hausse du volume des transactions effectuées sur le MID. Même en février 2002, la baisse de l'importation provoquée par les troubles post-électorales a permis une légère appréciation de l'Ariary en terme nominal de 7,4%, puis une stabilité jusqu'en mois du juin. Après 6 mois de fermeture durant la crise, le MID s'est réouvert au mois d'août avec une parité de 6800 FMG pour un Euro lors de la première séance. C'est à partir de la fin de l'année 2002, avec la reprise des activités économiques et subséquemment celle de l'importation que la monnaie malgache a commencé à se déprécier : le cours de l'Euro a atteint 1080 FMG à la fin du premier trimestre 2003. L'on note aussi que cette année a été marquée par la dépréciation du dollar américain face à l'Euro.

Pour nous aider dans nos raisonnements, le graphique n°1 ci-après illustre l'évolution de l'indice du taux de change effectif réel (TCER) de la monnaie malgache sur la période 1990-2010.

Graphique n°1 : Evolution de l'indice du TCER 1990-2010 (base 100 = 1993)



Source : Auteur, à partir des statistiques des rapports annuels de la BCM

³⁴ Rapport annuelle du Banque Centrale.

³⁵ Notons aussi qu'à cette période, les quinze pays membres de la Communauté Economique Européenne sont en pleine négociation sur la mise en place d'une « Union monétaire » dont le but est précisément de stabiliser les effets du taux de change sur les exportations de ces pays.

Au mois d'août 2003, un décret présidentiel avait changé la monnaie malgache : le Franc Malgache est délaissé au profit de l'Ariary, avec une conversion 1 Ariary = 5 FMG. L'évolution des transactions sur le MID montre une demande de plus en plus importante de devises du fait, d'une part, de l'accroissement des importations due notamment à la mesure de détaxation des biens d'équipements et marchandises importées appliquée depuis septembre 2003. D'autre part, la reconstitution de stock des entreprises après la crise 2002 a contribué à la relance de la demande de produits tropicaux, tandis que le volume des exportations des entreprises franches n'est pas encore suffisant pour couvrir les besoins en devise des opérateurs malgaches. Par conséquent une pénurie de devises, suivie des fortes dépréciations consécutives de l'Ariary jusqu'en juin 2004. Les exportations traditionnelles n'ont pas suivi le rythme des importations à cause des cyclones qui ont frappé la production de la vanille surtout. Et la banque centrale n'a pas pu intervenir à cause de l'insuffisance des réserves de change et par la spéculation de la parité Euro/Fmg³⁶.

A partir du mois de juillet 2004, la dépréciation de l'Ariary a pu être freinée grâce à la mise en place du MID en continu. Le marché de change devient relativement stable, mais le cours de l'Ariary n'est plus rétabli à sa situation avant détaxation. Cette situation devrait rétablir la compétitivité des exportations sur le marché international. De fin décembre 2004 à fin septembre 2005, l'Ariary s'est apprécié de 1% par rapport à l'Euro et déprécié de 11,5% par rapport au dollar contre respectivement des dépréciations de 67,5% et de 7,1% au cours de la même période de l'année derrière. Cette évolution de l'Ariary est justifiée d'un côté par la dépréciation de l'Euro sur le marché international et de l'autre par la progression de l'inflation intérieure, quoique celle-ci ait été moindre que le recul de la monnaie européenne. En effet, sur le marché international, on a noté une appréciation progressive du dollar résultant du resserrement de la politique monétaire des Etats-Unis : l'évolution de l'Ariary sur le marché international a été cohérente avec celle de la parité Euro-dollar.

En 2005, au cours des neuf premiers mois, l'Ariary n'a pas connu de grandes fluctuations par rapport aux principales devises. L'Ariary s'est apprécié de 0,1% par mois en moyenne face à l'Euro et s'est déprécié de 1,2% face au dollar US, contre des dépréciations respectives de 5,9% et 6,1% au cours de la même période 2004. Comparativement à l'année 2004, l'Ariary n'a pas connu de grandes fluctuations par rapport aux principales devises durant les années 2006-2007. En 2008, l'on a remarqué par une forte dépréciation du dollar par rapport à l'euro sur le marché international.

³⁶ Résultat du programme de comparaison internationale pour l'Afrique.

A la fin du mois de juin 2008, le dollar s'est déprécié de 7 % par rapport au taux de fin décembre 2007 et de 16,5 % en glissement annuel. Cette situation s'est traduite par un déséquilibre dans les échanges sur le MID au cours de la période sous revue : la BCM a dû intervenir à l'achat et à la vente pour stabiliser le cours du dollar par rapport à l'Ariary, vu que nous payons en dollar la plupart de nos importations (en pétroles notamment).

Pour avoir une idée assez simple sur la structure des transactions effectuées au MID, on peut prendre à titre illustratif le premier semestre 2009. Du côté de l'offre, les ordres de vente de gros montants de devises ont été constitués principalement « d'approvisionnement de compte courant » (en moyenne 62,0 %), de « prestations de services » (16,1 %) et des « exportations de biens » (14,3 %). Ces ventes de devises ont été majoritairement libellées en dollar US avec en moyenne de 68,2 % sur la période sous revue. Du côté de la demande, sur la même période, la structure montre que des ordres d'achats de gros montants de devises ont été destinés aux « importations de biens »³⁷.

Pour conclure sur cette section, on peut dire que le taux de change est plus volatile dans un régime de change flexible puisque le cours de change est déterminé en fonction du volume de l'offre et de celui de la demande de devises sur le marché de change. De plus la Banque Centrale n'est plus obligée d'intervenir afin de maintenir la parité. Cela fait qu'une appréciation du taux de change fait baisser en généralement les volumes exportés, et la sensibilité des exportations à la compétitivité-prix est défavorisée. L'ampleur de l'impact dépend de la sensibilité des exportations aux variations de la compétitivité-prix à l'exportation.

Pour Madagascar, une appréciation de l'Ariary face à l'euro ou au dollar a pour effet direct de dégrader la compétitivité-prix des producteurs nationaux à la fois face aux concurrents sur les marchés étrangers et face aux concurrents qui exportent sur le marché intérieur du pays et donc de faire baisser les exportations et monter les importations. Une dépréciation de la monnaie entraînerait ainsi une augmentation des prix des importations, qui pourrait ensuite passer dans les prix à la production et le taux d'inflation général par le biais de différents effets secondaires comme par exemple la pression salariale. Théoriquement, la dépréciation de la monnaie malgache devrait avoir des effets bénéfiques sur l'économie malgache, car elle va permettre d'améliorer de manière significative la compétitivité de nos exportations.

Dans la section suivante, nous allons présenter les effets potentiels de la politique de change sur la conjoncture économique, analyse toujours effectuée dans le cas de Madagascar.

³⁷ Banque Centrale de Madagascar, bulletin d'information et de statistique, 2005-2006.

SECTION 3: IMPACTS DE LA POLITIQUE DE CHANGE SUR L'ECONOMIE

3-1- Effets réciproques entre prix et volume des produits d'exportations

Les interactions entre l'évolution des prix à l'exportation et celles du volume des produits exportés peuvent être expliquées de façon assez simple par les mécanismes du marché international. Si les exportateurs malgaches sont preneurs de prix sur le marché mondial d'un certain nombre de produits, alors la hausse des cours mondiaux de ces produits les incite à augmenter leurs offres comme dans le cas d'exportation des produits agricoles (clous de girofle, cacao, crevettes)³⁸. Par contre, s'ils sont des faiseurs de prix (en position de monopole, ou du moins, en situation de concurrence monopolistique), alors leur décision d'augmenter le prix des produits qu'ils exportent conduit les importateurs à faire diminuer leur demande³⁹ : c'est le cas de l'exportation de la vanille, des produits agroalimentaires et du textile.

Une augmentation de la demande mondiale pour certains produits permet de rehausser les cours mondiaux de ces produits. C'est ce qui se passe lorsque les principaux pays producteurs commencent à abandonner les exportations de ces produits, comme le cas du café vert, auquel le Brésil et l'Indonésie-les deux premiers exportateurs- préfèrent mettre en valeur la culture de cannes à sucre ou des produits énergétiques. A l'inverse, une augmentation de l'offre mondiale, résultant de la concurrence des pays producteurs, fait baisser les prix à l'exportation comme dans les cas des prix de la vanille, du café vert, et des crevettes.

3-2- Effets de la volatilité du taux de change sur le prix à l'exportation

La volatilité du taux de change peut engendrer des effets différents sur le prix à l'exportation. Cette variation du prix peut constituer un facteur majeur dans le changement de la structure des produits d'exportation au cours d'une certaine période. Ce changement se traduit par la disparition, ou la relative rareté, sur le marché mondial de certains produits et l'apparition de nouveaux produits.

Les produits les plus probables de disparaître sur le marché d'exportation sont ceux qui sont les plus sensibles à la volatilité du taux de change, et ceux que les producteurs trouvent à bas profit. L'identification de ces effets s'effectue de la même manière que celle des effets sur le volume d'exportation, c'est-à-dire à travers l'aversion au risque et à travers les incertitudes dans le cas du marché oligopolistique.

³⁸ Sur le marché mondial, si la part des exportations du pays pour un certain produit est négligeable par rapport aux autres, alors il est preneur de prix ("price-taker"). C'est le cas de Madagascar pour quelques produits.

³⁹ C'est le cas lorsque les importateurs arrivent à trouver un produit de substitut à l'importation.

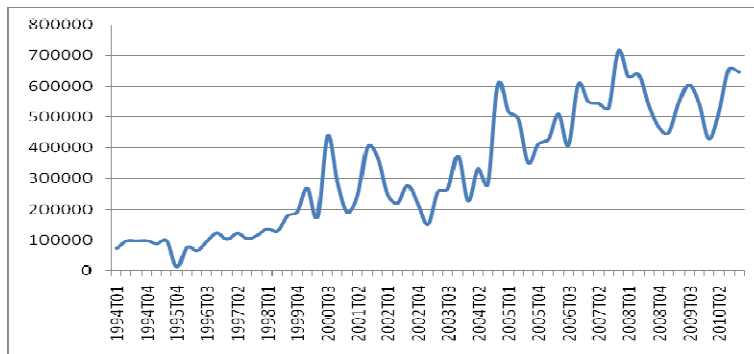
3-3- Effets de la dépréciation sur les exportations

Théoriquement, la dépréciation de la monnaie malgache devrait avoir des effets bénéfiques car cela permettrait d'améliorer la compétitivité de notre économie en donnant une « bouffée d'oxygène » à nos exportations⁴⁰. Mais la théorie conforte-t-elle avec la réalité ?

Pour répondre à cette question, considérons le graphique n°2 suivant qui montre l'évolution de la recette d'exportation depuis 1994.

Graphique n°2 : Evolution de l'exportation à Madagascar depuis 1994-2010

(en millions d'Ar)



Source : Auteur, à partir des données de l'INSTAT.

La mise en place d'une zone franche industrielle (ZFI), prévue par le Code d'investissement de 1990 (et la Loi des finances 1989), a permis au secteur de l'exportation malgache d'avoir une composante assez dynamique et en pleine expansion. En effet, on a enregistré une croissance de 28,15% de la valeur de l'exportation sur la période 1994-2001, expliquée en grande partie par les performances des ZFI qui se sont étendues considérablement à un taux moyen annuel de 20% sur la période 1996-2001 grâce notamment à l'environnement favorable et les opportunités commerciales offertes sous l'Accord sur le textile et les vêtements de l'OMC⁴¹ et les facilités dues à l'AGOA⁴². Les activités des entreprises franches sont orientées majoritairement (environ 65%) vers le textile et l'habillement, bien que quelques-unes d'entre eux se soient lancées dans les opérations de service, plus particulièrement les traitements informatiques.

A partir de 1999, avec un montant total de 248,1 millions de DTS, les exportations de nos ZFI, lesquelles ont représenté environ 38,9% de la valeur totale des exportations en 1999, ont

⁴⁰ RASOLOFO.A(2004)

⁴¹ Accords Multifibres (AMF), qui limitent les importations de produits textiles vers les marchés des pays occidentaux aux profits des pays pauvres. Ces accords ont été contestés principalement par la Chine et l'Inde.

⁴² Loi votée annuellement par le Congrès américain dans laquelle les Etats- Unis accorderaient une facilité douanière et fiscale à leurs importations provenant des pays qui ont été sélectionné comme ayant bénéficiaire.

connu une hausse importante de 51,4 %. En se référant au graphique n°1, l'on remarque une relative stabilité du taux de change de notre monnaie durant cette période. Cette stabilité est assez profitable aux opérateurs qui veulent investir ou aux personnes qui désirent créer leur propre entreprise.

Entre 2002 et 2003, l'augmentation des recettes d'exportation est due en grande partie à la hausse du volume d'exportation de la vanille soutenue par la dépréciation de notre monnaie. En 2004, la forte dépréciation de la monnaie malgache de l'année 2004 est causé par la hausse des prix des produits pétroliers et aux conséquences de l'exonération de taxes et de droits pour certains produits importés. Nos exportations n'ont pas pu suivre le rythme des importations à cause des cyclones qui ont lourdement frappé la production agricole, et à des difficultés de reprise du secteur industriel hors zone franche⁴³.

Comme en 2002, durant la crise de 2009, les postes grands pourvoyeurs de devises se sont trouvés en forte baisse. Les exportations de la zone franche se sont passées de 163,3 millions de DTS au premier semestre 2008 à 112,5 millions de DTS en 2009, le volume exporté ayant été réduit de tiers. Cela est due principalement au fait que le pays n'est plus sur la liste des bénéficiaires de l'AGOA. Parallèlement, l'on a constaté une réduction de moitié du volume des produits exportés, à cause de la paralysie de l'économie. Cela a été accompagné par une baisse de 20% des prix moyens des produits exportés.

En 2009, les exportations de ce premier semestre 2009 ont été évaluées à un niveau très bas de 323,6 millions de DTS, marquant une différence de 109,2 millions de DTS par rapport aux réalisations du premier semestre 2008.

Pour conclure à ce propos, nous pouvons constater que la volatilité du taux de change affecte beaucoup l'exportation. L'importance de ces effets sur le volume des produits à exporter et sur le prix à l'exportation dépend de l'élasticité-prix de la demande d'importation et de celle de l'offre d'exportation pour le produit. Et dans la plupart des cas, la demande d'importation est inélastique quand il s'agit des biens indispensables et des biens incompressibles. Quant à l'offre d'exportation, elle est inélastique quand il s'agit des biens périssables.

⁴³ Rapport économique et Financier(2005).

3-4- Au niveau de la balance commerciale

A la différence du solde courant, le solde de la balance commerciale mesure uniquement la différence entre la production et la consommation d'un pays de biens échangeables sur le marché international⁴⁴. On peut, pour simplifier notre étude, analyser l'influence des variations du taux de changes réel due à une modification du prix relatif des biens non échangeables domestique sur le solde commercial.

A partir de l'hypothèse d'équilibre de la balance commerciale, une augmentation du prix relatif des biens non échangeables a pour effet direct de réduire la consommation de ce type de biens ; toutes choses égales par ailleurs, les firmes domestiques seront ainsi inciter à produire davantage ces biens au détriment d'autres types de biens, du fait de la hausse du prix de ceux-ci sur le marché intérieur. Ainsi une partie de la consommation de biens échangeable ne serait plus couverte par la production de ces firmes, ce qui a pour conséquence d'augmenter massivement l'importation, du fait que ces biens échangeables ne sont plus disponibles qu'en quantité assez moindre sur le marché intérieur du pays. Ce déséquilibre de la balance commerciale se répercuterait sur l'économie réelle : une tendance à la baisse des prix des produits nationaux de substituts concurrents des biens importés, ou encore une dépréciation de la valeur de la monnaie nationale pouvant entraîner par la suite une tendance à la hausse des exportations. Cette dépréciation doit être suffisante pour modifier sensiblement la structure des exportations du pays⁴⁵.

Il faut aussi noter deux autres facteurs pouvant influencer les exportations : d'un côté, la nature des produits et les pays destinataires de ces produits (c'est-à-dire la structure même des exportations), et de l'autre côté les effets de la conjoncture.

Concernant l'influence de la structure des exportations, le profil de marché extérieur du pays n'a pas encore changé jusqu'à présent. Deux paramètres peuvent expliquer cela : d'une part la « distance économique »⁴⁶ entre Madagascar et les pays importateurs, et d'autre part, l'existence des liens historiques. Ainsi, la France est le premier pays destinataire des produits de Madagascar étant donné qu'elle contribue à 37.91% dans les recettes d'exportations.

Avec l'adhésion de la France au marché de l'Union européenne, Madagascar espère ainsi profiter de la « proximité historico-culturelle » avec les Européens afin d'exporter davantage

⁴⁴ SEKKAT V. (1998). Un bien est dit échangeable sur le marché mondial lorsque les acteurs ne trouvent pas des « contraintes non économiques » à procéder aux transactions internationales.

⁴⁵ RAZAFINDRAKOTO.M(1995)

⁴⁶ La distance économique inclue, en plus de l'éloignement géographique entre les Etats, quelques paramètres socioculturelles tels que la langue, le mode de commercialisation et de consommation, ainsi que les obstacles tarifaires et non tarifaires. Le modèle de gravité stipule que le volume des échanges entre deux Etats diminue au fur et à mesure que la distance économique entre ces Etats est grande.

sur ce marché. C'est alors que les pays de la zone Euro sont les plus grands exportateurs des produits Malgaches.

En second rang se trouvent les Etats-Unis qui contribuent à 18.54% dans les recettes d'exportation. Cette position est expliquée surtout par des multiples opportunités qu'offre le marché américain : une clientèle à forte pouvoir d'achat, un grand marché (le premier débouché mondial), ainsi que des avantages accordés dans le cadre des organismes de coopération, d'aides et d'assistance économiques, des accords et lois dont entre autre l'AGOA, que le gouvernement américain met à la disposition de certains pays, sous une certaine condition⁴⁷.

Les effets de la conjoncture économique et sociopolitique sur l'évolution des exportations sont assez pertinents comme l'illustre les cas de 1990-1992, 2002-2003 et 2009-2010 pendant lesquels notre pays avait traversé des crises. Pendant ces périodes, on a toujours observé trois séries d'événement : d'abord un blocage de l'administration publique rendant ainsi précaire la situation budgétaire du pays, ensuite une perte de confiance des opérateurs économiques nationaux du fait de l'existence des troubles sociales, et enfin la fuite des capitaux et des investissements étrangers ainsi qu'en même temps la restriction des échanges extérieur du pays (du fait notamment de la non reconnaissance du gouvernement en place par la Communauté internationale). Ces effets sont parmi les plus durs à surmonter, du fait que notre économie a une faible base industrielle.

L'existence d'une base industrielle assez forte présente en effet l'avantage d'être plus robuste vis-à-vis de l'évolution de la conjoncture et offre une opportunité de créer de la valeur ajoutée plus importante et plus stable.

Dans la seconde partie de notre étude, nous allons essayer de procéder à une analyse économétrie de la relation entre le taux de change et l'exportation, analyse effectuée bien sûr sur le cas de Madagascar.

⁴⁷ Rapport économique et financier (2010-2011)

Deuxième partie :
ANALYSES ECONOMETRIQUE :
Cas de MADAGASCAR

CHAPITRE I : PROCEDURE D'ESTIMATION

SECTION 1: PRESENTATION DE LA METHODOLOGIE ET SPECIFICATION DU MODELE

1-1 Méthodologie

Notre approche économétrique consiste à vérifier empiriquement les analyses théoriques que nous avons évoquées dans la première partie et tester par la même occasion si les affirmations avancées à ce propos restent valables au non pour le cas de Madagascar.

Pour cela, nous choisissons la méthode VAR (Vecteur Auto Régressif).

Un système des VAR est constitué des systèmes d'équations dynamiques⁴⁸ dans lesquelles le niveau actuel de chaque variable du système dépend des mouvements passés de cette variable et de toutes les autres variables du système. Contrairement aux modèles traditionnels, les systèmes VAR de base avancent quelques hypothèses sur la structure sous-jacente de l'économie, et se focalisent entièrement sur la manière de tirer une bonne représentation statistique des interactions passées entre les variables économiques, permettant aux données de définir le modèle. Cette estimation économétrique nécessite un nombre élevé d'observations (supérieur à trente en général) pour justifier l'apport théorique.

En résumé l'application du VAR nécessite les étapes suivantes :

Etape 1 : Tests de stationnarité sur les séries explicatives et sur la série expliquée, à l'aide du test ADF (test de Dickey-Fuller Augmenté).

Etape 2 : Si les tests de stationnarité montrent que les séries sont intégrées d'un même ordre, il y a alors risque de cointégration⁴⁹. On peut envisager l'estimation d'un modèle VECM. Pour ce faire, on commence par déterminer le nombre de retards p du modèle VAR(p) à l'aide des critères d'information. S'il n'y a pas de relation de cointégration, alors on procède au VAR.

Etape 3 : Test d'Engel et Granger

Etape 4 : Identification des relations de cointégration, c'est-à-dire les relations à long terme entre les variables.

Etape 5 : Relation à court terme : décomposition de la variance, fonctions de réponse impulsionnelle.

⁴⁸ Une équation dynamique est une équation dans laquelle les variables sont indicées au temps. Le type d'équation qui nous intéresse ici c'est celui dans laquelle les variables sont liées par des relations économétriques

⁴⁹ Le risque de cointégration traduit le fait qu'il pourrait y avoir une forte corrélation entre les variables.

1-2- Choix des variables

Nous allons nous intéresser au choix des différentes variables que nous allons considérer au cours de notre analyse. Plus exactement, nous allons expliquer le choix de la variation du taux de change, le choix des variables, le choix des périodes à étudier, et le choix du modèle d'estimation.

Des hausses continues et très évolutives des indices des prix à la consommation à Madagascar nous laissent penser qu'il sera préférable d'étudier la variation du taux de change dans notre estimation. Cependant, nous allons choisir d'étudier la variation du taux de change effectif réel. Nous allons avancer quelques arguments permettant de soutenir l'utilisation de taux de change effectif réel.

La première raison est qu'a priori, le TCER est l'indicateur de mesure le plus fiable de l'évolution de la compétitivité du pays par rapport au reste du monde. C'est un indice permettant de mesurer la compétitivité globale de l'économie à partir des exportations en fonction du niveau général du prix intérieur et des prix extérieurs.

La seconde raison est que, dans le cas de Madagascar, le TCER reflète l'effet combiné des variations des taux de change nominaux entre la monnaie malgache et les principales monnaies étrangères, ainsi que les variations des prix à Madagascar et chez les partenaires étrangers.

On a choisi le produit intérieur brut du fait qu'il est un indicateur assez significative pour mesurer la richesse d'un pays et aussi de mesurer le revenu par tête de la population. Donc c'est un variable qui peut mesurer aussi l'évolution de l'exportation à partir de l'augmentation de la richesse créée. Donc pour cette analyse les variables explicatives que nous avons choisies sont : Le taux de change effectif réel (TCER), le produit intérieur brut (PIB).

Quant au variable expliquée nous allons choisir la valeur d'exportation. Pourtant, si nous voulons estimer les effets des variations du taux de change sur l'économie, nous devons prendre le cas de quelques produits d'exportation. Puisque Madagascar dispose d'une multitude de produits d'exportation, et puisqu'il existe plusieurs variables permettant d'expliquer l'évolution de l'exportation, nous allons choisir ceux qui nous paraissent les plus appropriés pour le cas de Madagascar. En plus, les variables que nous allons choisiront ont été déjà utilisées dans plusieurs littératures économiques lors des tests empiriques des cas similaires ; comme celle de Maroc (GOLDSTEIN et KHAN) et du Canada (BRANSON et LOVE)⁵⁰.

⁵⁰ Cité dans LOUIS M. et BENOIT P. (2003).

1-3-Forme réduite et spécification du modèle

Le point de départ dans toute recherche économétrique est la spécification du modèle. Cette spécification implique la détermination de la variable expliquée et des variables explicatives du modèle, les signes des paramètres et la forme mathématique du modèle⁵¹.

La forme réduite estimée est tirée du modèle Mundel-Fleming en économie ouverte⁵².

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

$$X = Y + M - C - I - G \quad (2)$$

Dont Y: la production réel, C : consommation global, I : investissement, G : dépense publique (X : exportation et M : importation)

$$C = a_0 + a_1 y \quad (3)$$

avec a_0 est le coefficient de la constante de la consommation et a_1 : coefficient de la propension à consommer du revenu.

$$I = - a_2 t i \quad \text{avec } a_2 \text{ coefficient du taux d'intérêt}$$

$$G = g \quad (4)$$

g est la proportion de la dépense publique.

$$M = a_3 t c e r \quad (5)$$

a_3 coefficient de la variation du taux de change effectif réel

En remplaçant l'équation (2) par sa valeur

$$X = a_0 + a_1 y + a_2 t i - g + a_3 t c e r \quad (6)$$

$$X = y (1 - a_1) - a_0 + a_2 t i - g + a_3 t c e r$$

Mais pour cette analyse on néglige la dépense publique « g ».

$$X = y (1 - a_1) + a_2 t i + a_3 t c e r - a_0 \quad (7)$$

$$X = c_1 + c_2 y + c_3 t i + c_4 t c e r \quad (8)$$

avec $c_2 > 0$ $c_3 < 0$ $c_4 < 0$

⁵¹ DOUKOURE.F.B.(2005)

⁵²POUTINEAU J. (2008).

Le modèle se présente généralement par un ensemble d'équations qui expriment les liens supposés entre les variables. Dans cette équation, le premier membre regroupe la variable à expliquer et le second, les variables explicatives.

En général, un modèle est issu d'une théorie qui suppose un lien de causalité entre les variables. L'un des buts qu'il poursuit est d'ailleurs de simplifier la théorie en vue de vérifier sa cohérence. Il est ainsi nécessaire pour tester la validité d'une théorie et de la confronter aux faits.

Dans le langage économétrique, l'ensemble des équations d'un modèle tel qu'il découle de la littérature théorique est appelé forme structurelle de ce modèle. Pour être explicite cette forme doit être spécifiée⁵³.

L'adoption de ce modèle permet de mettre en exergue l'importance relative de différents facteurs ou variables comme causes de l'exportation.

Ainsi, le modèle d'économie ouverte suppose certains éléments de méthodologie, du général au particulier, dans laquelle des variables insignifiantes tirées du modèle sont éliminées progressivement pour obtenir un modèle parcimonieux.

Notre modèle est donc une régression multiple de la forme :

$$\text{Log } X = a_0 + a_1.\text{logpib} + a_2.\text{logtcer} + e_t$$

Où : LogX: logarithme népérien de l'exportation

Logpib : logarithme népérien du PIB

Logtcer : logarithme népérien de l'indice du TCER

e_t : le terme d'erreur qui regroupe de manière implicite toutes les variables qui agissent sur l'exportation (prix du pétrole, anticipation des agents, crises, etc.),

e_t est identiquement distribué et suit la loi $N(0, \sigma_e^2)$ ⁵⁴

Notons que dans notre étude, les variables sont trimestrielles à partir de 1994 jusqu'à 2010.

Le terme d'erreur regroupe trois types d'erreurs⁵⁵ :

a)-Une erreur de spécification, c'est-à-dire le fait que les seules variables explicatives ne sont pas suffisantes pour rendre compte de la totalité du phénomène expliqué ;

⁵³ ARDIC.S et MIGNON(1998)

⁵⁴ C'est une hypothèse préétablie pour le terme d'erreur de tout modèle linéaire faisant l'objet d'une estimation économétrique : la variance des séries explicatives notée σ^2 vérifie l'hypothèse d'homoscédasticité.

⁵⁵ BOURBONNAIS R. (1998)

b)-Une erreur de mesure, ce qui signifie que les données ne représentent pas forcément le phénomène exact mais simplement une mesure de l'ampleur de celui-ci;

c)-Une erreur de fluctuation d'échantillonnage : d'un échantillon à un autre, les observations pourraient être légèrement différentes.

Les coefficients a_0 , a_1 , a_2 , sont les paramètres à estimer dans le modèle.

L'usage du logarithme népérien permet d'interpréter les coefficients en termes d'élasticité. Il est possible qu'il y ait d'autres variables susceptibles d'expliquer l'exportation que nous semblons ignorer ou négliger.

La prise en compte de cette hypothèse d'ignorance ou de négligence des autres variables se retrouve dans le modèle par l'introduction du terme d'erreur e_t .

1-4- Choix du période d'étude et sources des données

Comme Madagascar possède des variétés des produits d'exportations, en effet nous n'avons pas le choix d'un tel produit par référence mais on fait l'étude par branches. C'est à dire on a divisé les produits en trois branches : branches des produits d'exportation globale, branches des produits d'exportation agricoles et branches des produits d'exportation industrielles.

Le recours aux données trimestrielles permet de mieux suivre les évolutions actuelles de l'exportation de Madagascar, tout en améliorant l'imperfection des données.

Les données utilisées dans notre analyse viennent de quatre sources différentes : la Banque Centrale de Madagascar(BCM), le Ministère des Finances et du Budget, l'Institut National de Statistique (INSTAT) et éventuellement celles du Fonds Monétaire International(FMI). Certains types de données ont subi des transformations plus ou moins importantes avant d'être exploitées. L'une des séries qui nécessitaient des calculs préalables est celle du taux de change effectif réel. Rappelons que notre série est disponible du 1^{ère} trimestre 1994 au 4^{ème} trimestre 2010, soit 68 observations.

SECTION 2: TESTS DE STATIONNARITE DES VARIABLES

Les séries des données économiques ne sont ni stationnaires ni cointégrées par nature. Les valeurs obtenues à chaque date ne sont pas toujours issues d'une même loi de probabilité. Il faut toujours au préalable stationnariser les séries afin d'éviter le risque de « régression fallacieuse ».

Par définition, une série chronologique est dite stationnaire si sa moyenne et sa variance sont constantes à un certain temps.

Une série est aussi stationnaire si elle ne comporte aucune racine unitaire, ni de saisonnalité.

Le test les plus utilisés pour vérifier la stationnarité est le test de Dickey –Fuller Augmenté (ADF). Une variable est de type DS (Differency Stationnaire), si l'effet d'un choc sur cette variable est de court terme. Si elle n'est toujours pas stationnaire en différence première, on passe en différent second. La différenciation se fera autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que la variable soit stationnaire.

Connaissant le nombre de retard optimal pour chaque variable, nous pouvons à présent appliquer la stratégie des tests ADF. (Annexe VII).

En adoptant la méthode de stationnarité des variables de notre série voici les résultats :

La série «LNEXPO= logarithme népérien de l'exportation » est engendré par un processus non stationnaire intégré d'ordre 1 noté $I(1)^{56}$, c'est à dire il représente toute une racine unitaire en niveau mais devient stationnaire en différence première. (Annexe VII).

La série « LNTCER = logarithme népérien du taux de change effectif réel » est engendré par un processus stationnaire avec constante noté $I(0)^{57} + C$. (Annexe VII).

La série « LNPIBIND =logarithme népérien du produit intérieur brut du secteur industriel» est engendré par un processus stationnaire intégrée d'ordre un avec constante noté $I(1) + C$. (Annexe VII).

La série «LNPIBAGRI= logarithme népérien du produit intérieur brut du secteur agricole» est engendré par un processus stationnaire noté $I(0)$. (Annexe VII).

La série « LNPIB= logarithme népérien du produit intérieur brut » est engendré par un processus stationnaire,⁵⁸ note $I(0)$. (Cf. Annexe VII).

⁵⁶ L'ordre de différenciation est égal à 0, d'où la notation $I(0)$.

⁵⁷ $I(0)$ car on ne différencie plus la série étant donné qu'elle est déjà stationnaire en niveau.

⁵⁸ Une série stationnaire signifie que sa moyenne, au cours d'une certaine période est nulle.

Chapitre II : RESULTATS D' ESTIMATION

SECTION 1: ESTIMATION DES BRANCHES DES PRODUITS D'EXPORTATION GLOBAL

1-1 Test de causalité d'Engel et Granger

Ce test permet de déterminer, les liens de causalité entre toutes les variables du modèle, pour connaître a priori les variables qui s'expliquent l'une à l'autre. En d'autre terme, il s'agit de vérifier, au sens de Granger, si l'exportation est réellement la variable à expliquer.

Tableau n° 1 : Test d'Engel et Granger pour les branches des produits global.

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1994Q1 2010Q4

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LNPIBREELdoesnotGrangerCauseLNEXPORT	63	0.28288	0.92042
LNEXPORT does not Granger Cause LNPIBREEL		0.96067	0.45043
LNTCERdoesnotGrangerCauseLNEXPORT	63	5.80249	0.00025
LNEXPORT does not Granger Cause LNTCER		0.37110	0.86615
LNTCERdoesnotGrangerCauseLNPIBREEL	63	0.34115	0.88559
LNPIBREEL does not Granger Cause LNTCER		0.12521	0.98610

Source : Auteur, à partir de Eviews5

Selon Engel et Granger, le variable qui explique l'exportation est le taux de change effectif réel, avec une probabilité de 0,00025% : si la valeur est inférieure à 5% on rejette l'hypothèse nulle et on accepte l'hypothèse alternative. Comme notre étude porte sur les impacts de la politique de change sur l'exportation, et bien qu'au sens d'Engel et Granger, seul le taux de change effectif réel explique l'exportation, donc il est nécessaire d'estimer notre modèle à long terme incluant toutes les autres variables, non explicatives au sens de Granger, pour en savoir davantage.

1-2 Modèle à long terme : Relation de cointégration

La relation à long terme traduit la présence de cointégration entre les variables : il existe une relation d'équilibre à long terme entre elles et s'évaluent aux mêmes taux.

$$\log EXPO = \alpha \log TCER + \beta \log PIB$$

- α est l'élasticité de l'exportation en valeur par rapport au TCER et leur signe doit être négatif comme prédit la théorie. Le signe négatif veut dire que la dépréciation de la monnaie locale favorise l'exportation.
- β est l'élasticité de l'exportation par rapport au PIBREEL et leur signe doit être positif car une augmentation de PIB entraîne une augmentation de l'exportation.

Hypothèses : $\alpha < 0$ $\beta > 0$

Tableau n° 2 : Présentation du modèle à LT de produits global

Dependent Variable: LNEXPORT

Method: Least Squares

Sample: 1994Q1 2010Q4

Included observations: 68

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPIBREEL	0.361566	0.101024	3.579010	0.0000
LNTCER	- 2.542106	0.836336	-3.03793	0.0000
C	- 4.127148	8.130851	-0.507591	0.6135
R-squared	0.883570	Mean dependent var		26.76887
Adjusted R-squared	0.754050	S.D. dependent var		0.910919
S.E. of regression	0.601448	Akaike info criterion		1.878070

Source : Auteur à partir de EVIEWS 5

L'équation du modèle à long terme pour le produit global est donc :

$$\text{Log } EXPO = -2.542 * TCER + 1.761 * PIBREEL$$

Les hypothèses sont vérifiées. Le coefficient, $R^2 = 0.75$, qui est proche de l'unité, confirme le pouvoir prédictif du modèle. Il existe réellement une relation forte entre la variable

à expliquer et la variable explicatif. Autrement dit le taux de change effectif réel, et le produit intérieur brut expliquent l'exportation.

D'après les résultats de l'estimation, à long terme, la croissance du produit intérieur brut a une influence positive sur l'exportation, alors que celle du taux de change effectif réel présente un impact négatif. Autrement dit une augmentation du TCER défavorise notre compétitivité au niveau du marché mondial, car le prix de nos produits devient plus cher.

Econométriquement, à long terme une augmentation de 1% du PIB va provoquer une hausse de 1.70 % de l'exportation, par contre une diminution de même ampleur du taux de change effectif réel (dépréciation) va entraîner une augmentation de l'exportation 2.54% de l'exportation. Ceci vérifie exactement la théorie car d'une part, le surplus de la richesse créée permet aux entreprises exportatrices d'augmenter leur produit d'exportation où exporter davantage, et d'autre part une appréciation de la monnaie renchérit le prix des exportations et ainsi va faire baisser la compétitivité.

1-3 Modèle à court terme

Ce modèle permet de caractériser la présence d'une ou plusieurs variables endogènes retardées parmi les variables exogènes.

Tableau n° 3 : Présentation du Modèle à CT des produits global

Hypothèse : Le signe de la force de rappel doit être négatif :

la vitesse de réajustement vers l'équilibre après un choc.

Sample (adjusted): 1995Q1 2010Q4

Included observations: 64 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LNEXPORT	LNPIBRL	LNTCER
LNEXPORT(-1)	- 0.771453 (0.14430) [5.34619]	0.256669 (0.15377) [1.66921]	-0.075424 (0.31738) [-0.23764]
LNEXPORT(-2)	-0.117467 (0.15935) [-0.73715]	-0.071172 (0.16981) [-0.41913]	-0.164982 (0.35049) [0.47072]
LNEXPORT(-3)	0.180213 (0.15454) [1.16611]	0.015519 (0.16468) [0.09424]	0.032445 (0.33991) [0.09545]

LNEXPORT(-4)	-0.036025 (0.10875) [-0.33127]	-0.015264 (0.11589) [-0.13172]	0.039675 (0.23919) [0.16587]
LNPIBREEL(-1)	0.147459 (0.13242) [1.11357]	0.462431 (0.14111) [3.27716]	-0.018397 (0.29125) [-0.06317]
LNPIBREEL(-2)	0.187653 (0.14395) [1.30362]	0.222354 (0.15339) [1.44959]	-0.057783 (0.31660) [-0.18251]
LNPIBREEL(-3)	0.154882 (0.04467) [3.46724]	-0.317271 (0.15416) [-2.05804]	0.014032 (0.31820) [0.04410]
LNPIBREEL(-4)	-0.205427 (0.05894) [-3.48535]	0.189211 (0.13740) [1.37712]	0.071991 (0.28359) [0.25386]
LNTCER(-1)	0.005716 (0.05791) [0.09871]	-0.028254 (0.06171) [-0.45789]	-0.199163 (0.12736) [-1.56376]
LNTCER(-3)	0.308478 (0.08617) [3.57990]	-0.048517 (0.09182) [-0.52838]	-0.154382 (0.18953) [-0.81457]
LNTCER(-4)	-0.042321 (0.10213) [-0.41437]	-0.064895 (0.10883) [-0.59628]	0.295761 (0.22464) [1.31662]
C	-1.716251 (3.11823) [-0.55039]	3.713602 (3.32281) [1.11761]	12.11963 (6.85840) [1.76712]
R-squared	0.970142	0.753588	0.320541
Adj. R-squared	0.959977	0.669703	0.089236
S.E. equation	0.172050	0.183337	0.378415

Source : Auteur, à partir de EVIEWS 5

Selon le résultat l'hypothèse est vérifiée car la force de rappel est négative $-0.771 < 0$ (force de rappel ou résidu). C'est-à-dire que pour notre cas, la vitesse de réajustement vers le niveau

d'équilibre est 77.14% par trimestre. Et avec cette vitesse il faut un délai de 1.29 trimestre ou 4 mois pour rétablir à la suite d'un choc.

Voici l'équation de notre modèle à court terme pour la branche des produits global.

$$\log EXPO = -0.076 * TCER(-2) - 0.08 * TCER(-3) + 0.04 * PIBREEL(-2) + 0.05 * PIBREEL(-3) - 0.771 * (-1)$$

Ce résultat nous montre la présence d'une variable endogène retardé par la variable explicative. C'est-à-dire que les comportements de taux de change effectif réel dans les deux et trois trimestres derniers ont des impacts sur l'exportation en ce moment. C'est la même constatation pour le produit intérieur brut.

Comme le montre le tableau n°4, les variables qui expliquent l'exportation pour le produit global à court terme sont le taux de change effectif réel et le produit intérieur brut.

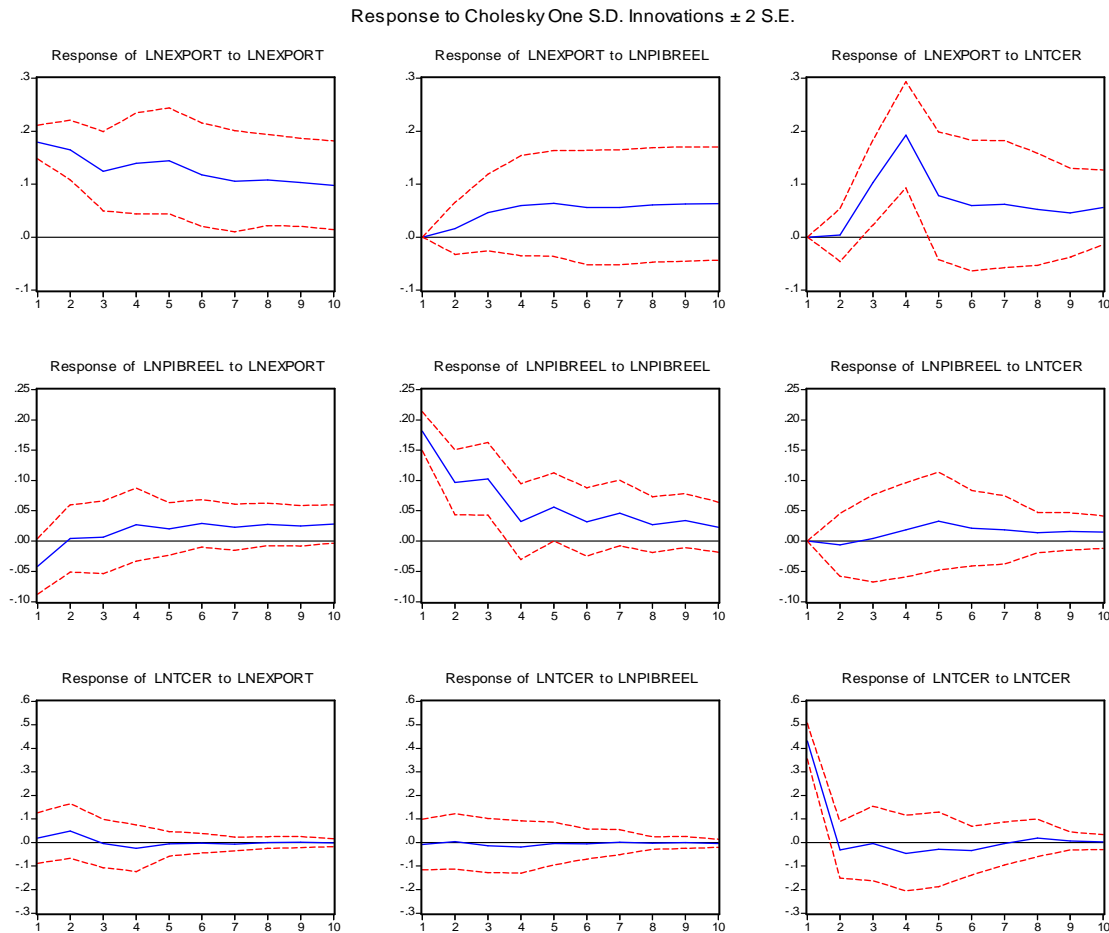
1-4-Fonction réponses des produit global

Les fonctions des réponses impulsionnelles mesurent l'effet d'un choc sur les variables. Cette réponse représente l'effet d'un choc d'une innovation sur les valeurs courantes et futures des variables endogènes. Elle permet de faire des simulations et d'analyser l'impact d'un choc sur une variable à court terme et à long terme.

Le graphique n°5 montre la fonction des réponses impulsionnelles des variables entre elles.

Si les courbes partent de la même origine cela veut dire qu'il y a des chocs qui agissent sur elles et ces chocs s'amortissent à long terme. La fluctuation de courbe vers le haut montre que le choc est positif et celle vers le bas traduit un choc négatif.

Graphique 3: Fonction impulsionnelle des produits global



Source : Auteur, à partir de EVIEWS 5.

❖ réponse de LEXPORT au LNPIBREEL :

Dans le premier temps ce choc est positif au niveau de l'exportation comme celle du l'augmentation du PIB qui va entrainer une hausse des exportations, et dans le cas contraire l'impact au niveau de l'exportation est négatif.

❖ réponse de LEXPORT au TCER:

De la première à la quatrième période, la réaction de l'exportation face au choc qui vient d'agir le TCER est positif. Par exemple, une dépréciation suite à une fluctuation de taux de change). Après la quatrième à la cinquième période cette réaction est négative. Comme la diminution de l'exportation. Enfin de la sixième à la dernière période, ce choc s'amortit pour retrouver leur équilibre à long terme.

SECTION 2 : ESTIMATION DES BRANCHES DES PRODUITS AGRICOLES

Les produits agricoles constituent les principaux produits d'exportation « traditionnelles » de Madagascar. Il s'agit du café, girofle, vanille, poivre, raphia, épices.

2-1 Test d'Engel et Granger pour les produits agricoles

Ce test permet de déterminer, au sens de Granger, les liens de causalité entre toutes les variables du modèle.

Tableau n°6 : Engel et Granger des produits agricoles

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1994Q1 2010Q4

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LNPIBAGRI does not Granger Cause LNEXPORT	62	0.46027	0.00318
LNEXPORT does not Granger Cause LNPIBAGRI		1.72447	0.13516
LNTCER does not Granger Cause LNEXPORT	62	4.96275	0.00049
LNEXPORT does not Granger Cause LNTCER		0.39106	0.88123
LNTCER does not Granger Cause LNPIBAGRI	62	0.87026	0.52348
LNPIBAGRI does not Granger Cause LNTCER		0.56293	0.75761

Source : Auteur à partir d'EVIEWS 5

Selon Engel et Granger si la probabilité est inférieure à 5% on rejette l'hypothèse nulle et on accepte l'hypothèse alternative.

Donc le variable qui explique l'exportation est le taux de change effectif réel avec un seuil de 0.00049%.

Le test de Granger même nous montre que le produit intérieur brut explique l'exportation avec une probabilité de **0.003%**. Autrement dit il y a un lien de causalité entre les variables.

2-2 Modèle à long terme : relation de cointégration

Ce modèle permet de voir la relation d'équilibre entre les variables à long terme. C'est-à-dire capturer le long terme vers la court terme.

$$\log X = \alpha \log TCER + \beta \log PIB$$

- α est l'élasticité de l'exportation en valeur par rapport au TCER et leur signe doit être négatif comme prédit la théorie. Le signe négatif veut dire que la dépréciation de la monnaie locale favorise l'exportation.
- β est l'élasticité de l'exportation par rapport au PIBREL et leur signe doit être positif car une augmentation de la richesse créée permet aux entreprises à augmenter leur exportation.

Hypothèses : $\alpha < 0$ $\beta > 0$

Tableau n°7 : Représentations à LT des produits agricoles

Dependent Variable: LNEXPORT

Sample: 1994Q1 2010Q4

Included observations: 68

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPIBAGRI	6.888579	0.501294	13.74161	0.0000
LNTCER	- 0.158529	0.128788	-1.230936	0.2229
C	5.79621	2.829930	2.048181	0.0000
R-squared	0.806607	Mean dependent var		26.76887
Adjusted R-squared	0.797542	S.D. dependent var		0.910919
Durbin-Watson stat	0.467847	Prob(F-statistic)		0.000000

Source : Auteur à partir de EVIEWS 5

Le modèle à long terme des produits agricoles est alors :

$$\text{Log}X = 5.796 + 6.88 * \text{PIBAGRI}$$

Pour le produit intérieur brut l'hypothèse est vérifiée, le signe positif du coefficient du veut dire que son augmentation a un impact positif au niveau de l'exportation.

Etant donnée que $R^2 = 0.79$ est proche de 1, est confirmé le pouvoir prédictif du modèle.

Empiriquement cela signifie qu'une hausse de 1% du PIBAGRI va provoquer une hausse de 6.68% des exportations. Et à long terme le variable qui explique l'exportation est le PIBAGRI.

Quand au TCER leur coefficient statistique n'est pas significatif si on compare au seuil de comparaison (1.96), $1.23 < 1.96$ donc il n'explique l'exportation à long terme.

Cela s'explique par les comportements des paysans et des exportateurs malgaches face à la fluctuation du taux de change. Les variations de taux de change ne se répercutent directement au niveau des paysans du fait de l'imperfection du système de distribution qui est dominé par les intermédiaires et des collecteurs qui fixent les prix d'achat. Par conséquent la différence de prix au niveau de la variation du taux de change n'est pas répercutée aux producteurs ou aux paysans. C'est la raison pour laquelle les productions agricoles ne répondent pas à la politique de l'Etat. D'où le résultat le taux du change n'explique pas l'exportation des produits agricoles à long terme.

Une autre raison qui peut expliquer aussi ce résultat est la hausse du taux intérêt : celle ci n'incite pas les investisseurs car le coût de financement local devient très cher et ce dernier a une influence négative sur le produit intérieur brut.

2-3 Modèle à Court terme

C'est un modèle dynamiques qui caractérise la présence d'une ou de plusieurs variables endogènes retardées parmi les variables explicatives.

Hypothèse : la force de rappel doit être négative :

La vitesse de retour vers le sentier d'équilibre après un choc.

Tableau n°8 : Présentation de modèle à CT des produits agricoles

Vector Autoregression Estimates

Included observations: 63 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LNEXPORT	LNPIBAGRI	LNTCER
LNEXPORT(-1)	-0.760904 (0.15488) [4.91297]	-0.010494 (0.00354) [-2.96615]	0.107478 (0.27144) [0.39596]
LNEXPORT(-2)	-0.025500 (0.19662) [-0.12969]	0.006376 (0.00449) [1.41970]	-0.474277 (0.34460) [-1.37633]
LNEXPORT(-3)	0.154034 (0.17218) [0.89463]	-0.000205 (0.00393) [-0.05211]	-0.007261 (0.30176) [-0.02406]

LNEXPORT(-4)	0.017692 (0.16396) [0.10791]	0.001087 (0.00375) [0.29014]	0.075145 (0.28735) [0.26151]
LNEXPORT(-5)	0.055374 (0.12716) [0.43548]	0.001557 (0.00290) [0.53601]	-0.505513 (0.22286) [-2.26833]
LNPIBAGRI(-1)	2.666113 (6.63272) [0.40196]	2.371942 (0.15151) [15.6556]	-10.12602 (11.6246) [-0.87109]
LNPIBAGRI(-2)	-14.36215 (17.7624) [-0.80857]	-1.849976 (0.40574) [-4.55955]	25.62723 (31.1307) [0.82322]
LNPIBAGRI(-3)	21.31814 (22.3232) [0.95498]	0.023390 (0.50992) [0.04587]	-35.43971 (39.1240) [-0.90583]
LNPIBAGRI(-4)	-2.90550 (1.33129) [-2.18246]	0.660127 (0.37304) [1.76957]	22.43742 (28.6222) [0.78392]
LNPIBAGRI(-5)	3.939309 (2.01403) [1.95559]	-0.235091 (0.12847) [-1.82998]	-8.192673 (9.85676) [-0.83117]
LNTCER(-1)	-0.002497 (0.08129) [-0.03072]	0.001902 (0.00186) [1.02444]	-0.222376 (0.14247) [-1.56087]
LNTCER(-2)	0.259959 (0.08897) [2.92180]	0.000197 (0.00203) [0.09708]	-0.145895 (0.15593) [-0.93562]
LNTCER(-3)	0.315972 (0.09572) [3.30103]	0.003090 (0.00219) [1.41326]	-0.404257 (0.16776) [-2.40975]
LNTCER(-4)	-0.104140 (0.12090) [-0.86139]	0.005634 (0.00276) [2.03994]	0.354036 (0.21189) [1.67087]
LNTCER(-5)	-0.075923 (0.11185) [-0.67879]	-4.37E-05 (0.00255) [-0.01711]	0.063034 (0.19603) [0.32155]
C	-1.031956 (8.24865) [-0.12511]	0.100840 (0.18842) [0.53519]	60.16236 (14.4567) [4.16156]

R-squared	0.969923	0.998128	0.578306
Adj. R-squared	0.955600	0.997236	0.377499
S.E. equation	0.179627	0.004103	0.314817
F-statistic	67.71977	1119.607	2.879911

Source : Auteur à partir de EVIEWS 5

L'hypothèse est vérifiée car la force de rappel est négatif $-0.760 < 0$ (force de rappel ou résidu). Ici cette vitesse est environ 1.31 trimestre, soit un délai de 4 mois.

La valeur de $R^2=0.95$ qui est très proche de 1 confirme le pouvoir prédictif du modèle.

Quand aux autres variables il suffit de comparer la valeur entre crochet par 1.96 (valeur critique du t-Student), pour connaître leur significativité. Si la valeur est supérieure à cette valeur critique, le coefficient est significatif, sinon on la rejette.

Equation à court terme des produits agricoles.

$$\text{Log}X = 0.088 * TCER(-2) + 0.095 * TCER(-3) + 2.18 * PIBAGRI(-5) + 1.33 * PIBAGRI(-4) - 0.760 * R(-1)$$

Après comparaison on trouve qu'à court terme, le taux de change effectif réel et le produit intérieur brut sont les variables qui expliquent l'exportation.

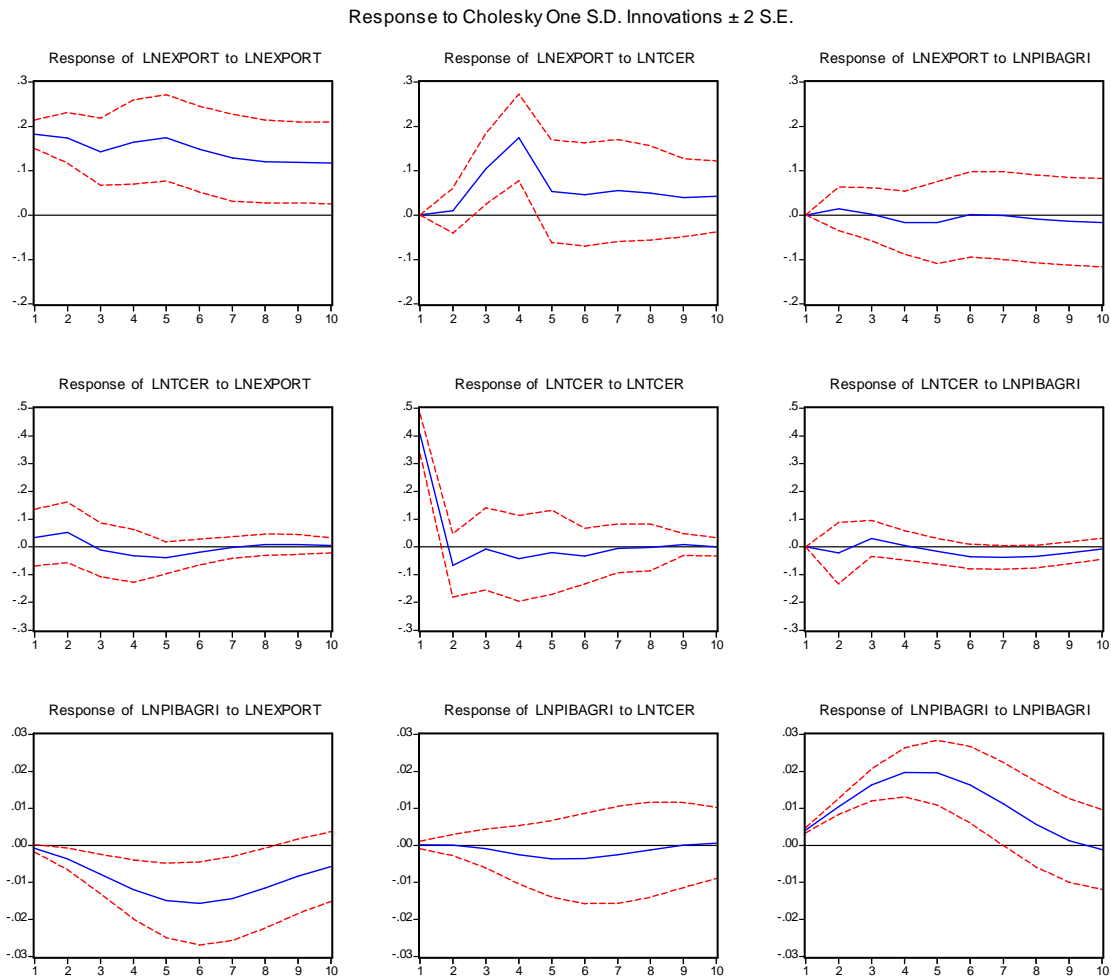
On a constaté aussi que la variation du taux de change effectif réel dans le 2^e et 3^e trimestres passés expliquent l'exportation à nos jours. Quand au produit intérieur brut leurs comportements dans le quatrième et cinquième trimestre passé expliquent l'exportation à nos jours.

2-4-Fonction réponses des produits agricoles

Cette fonction nous permet de connaître la réaction des variables entre elles après un choc qu'elles ont subi. Le graphique n°4 montre la fonction des réponses impulsionnelle des variables entre elles. Si les courbes partent de la même origine ça veut dire qu'ils y a des chocs qui agissent sur elles et ces chocs s'amortir à long terme.

La fluctuation de courbe vers le haut montre que le choc est positif et celle vers le bas traduit un choc négatif.

Graphique 4: Fonction impulsionnelle des Produits agricoles



Source : Auteur à partir de *EVIEWS 5*

❖ réponse de LEXPORT au TCER :

La réaction des exportations face aux chocs du taux de change effectif réel s'explique comme suit : de la première à la quatrième période, ce choc est positif ; c'est-à-dire une amélioration de la recette de l'exportation. Entre la quatrième à la cinquième période, ce choc devient négatif (une diminution de la valeur de l'exportation). De la cinquième à la dixième période, le choc s'amortit à long terme pour retrouver son équilibre.

❖ La réponse de LEXPORT au PIBAGRI :

Ici la réaction de l'exportation est positif et après devient négatif au niveau de l'exportation suite au choc du produit intérieur brut. Exemple si la richesse créée augmente cette situation permet aux entreprises exportatrices d'augmenter leurs productions.

SECTION 3 : ESTIMATION DES BRANCHES DES PRODUITS INDUSTRIEL

3-1-Test d'Engel et Granger des produits industriel

Ce test nous permet de connaître le sens de causalité entre les variables. C'est à dire un variable peut causer l'un à l'autre.

Tableau n° 9 : Présentation d'Engel et Granger des Produits industriel

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1994Q1 2010Q4

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LNPIBINDdoesnot Granger Cause LNEXPORT	63	6.97022	0.00097
LNEXPORT does not Granger Cause LNPIBIND		1.01006	0.42124
LNTCERdoes not Granger Cause LNEXPORT	63	5.80249	0.00025
LNEXPORT does not Granger CauseLNTCER		0.37110	0.86615
LNTCER does not Granger Cause LNPIBIND	63	0.37806	0.86151
LNPIBIND does not Granger Cause LNTCER		0.12233	0.98681

Source : Auteur à partir de EVIEWS 5

Selon Engel et Granger le taux de change effectif réel, explique l'exportation et le produit intérieur brut avec une probabilité consécutif de 0.00025% et 0.00097% .Autrement dit il y a un sens de causalité entre eux.

3-2 Modèle à long terme : relation de cointégration

$$\log X = \alpha + \beta \log TCER + \gamma \log PIBIND$$

où :

- α est l'élasticité de l'exportation en valeur par rapport au TCER et leur signe doit être négatif comme prédit la théorie. Le signe négatif veut dire que la dépréciation de la monnaie locale favorise l'exportation.

- β est l'élasticité de l'exportation par rapport au PIBREL et leur signe doit être positif car une augmentation de la richesse créée permet aux entreprises à augmenter leur exportation.

Hypothèses : $\alpha < 0$ $\beta > 0$

Tableau n°10 : Représentations à LT des Produits industriels

Dependent Variable: LNEXPORT

Sample: 1994Q1 2010Q4

Included observations: 68

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
LNPIBIND	3.246745	0.254551	12.754791	0.0000
LNTCER	-3.05223	0.718431	4.248470	0.0000
C	9.826696	2.218207	4.430018	0.0000
R-squared	0.926607	Mean dependent var	26.76887	
Adjusted R-squared	0.923167	S.D. dependent var	0.910919	
Durbin-Watson stat	0.765803	Prob(F-statistic)	0.000000	

Source : Auteur à partir de EVIEWS 5

Voici l'équation à long terme

$$\text{Log}X = 9.82 - 3.052 * TCER + 3.246 * PIBIND$$

Les hypothèses sont vérifiées. Les variables qui expliquent l'exportation pour les produits industriels sont : le taux de change effectif réel et le produit intérieur brut. Notons que la variation du taux de change effectif réel est très significative pour le produit industriel que pour le produit agricole. Ça veut dire que la politique de change a des influences très significatives sur les produits industriels à travers les comportements des investisseurs qui ont accès au crédit. Etant donné que le coefficient, $R^2 = 0.92$ qui est très proche de 1, est confirmé le pouvoir prédictif du modèle. Le seuil de significativité de Durbin-Watson presque égal à zéro confirme qu'il existe réellement une relation forte entre la variable à expliquer et les variables explicatives et montre que les erreurs ne sont pas corrélées entre elles (justification de

l'hypothèse d'auto corrélation). Autrement dit le taux de change effectif réel, le produit intérieur brut du secteur industriel sont des variables qui expliquent vraiment l'exportation.

Plus précisément une diminution de 1% de taux de change effectif réel va provoquer une hausse de l'exportation de 3.05 % et une augmentation du produit intérieure brut de la même valeur augmente l'exportation 3.24%.

3-3 Modèle à court terme

Hypothèse : le coefficient du résidu < 0

Tableau n°11 : Présentation du modèle à CT des Produits industriels

Vector Autoregression Estimates

Sample (adjusted): 1995Q1 2010Q4

Included observations: 64 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	LNEXPORT	LNPIBIND	LNTCER
LNEXPORT(-1)	-0.701621 (0.14762) [4.75293]	0.003362 (0.00165) [2.03572]	0.017390 (0.31856) [0.05459]
LNEXPORT(-2)	-0.151670 (0.15349) [-0.98817]	-0.001826 (0.00172) [-1.06338]	-0.176625 (0.33122) [-0.53325]
LNEXPORT(-3)	0.195076 (0.15188) [1.28437]	0.000350 (0.00170) [0.20590]	-0.000255 (0.32777) [-0.00078]
LNEXPORT(-4)	0.034053 (0.12754) [0.26699]	-0.000562 (0.00143) [-0.39381]	-0.088042 (0.27524) [-0.31987]
LNPIBIND(-1)	4.369697 (2.10538) [2.07549]	2.629331 (0.13992) [18.7913]	-19.72517 (26.9864) [-0.73093]
LNPIBIND(-2)	-5.983619 (3.00818) [-1.989116]	-2.515702 (0.36933) [-6.81151]	38.47093 (71.2315) [0.54008]

LNPIBIND(-3)	4.826418 (32.5005) [0.14850]	0.889816 (0.36365) [2.44689]	-20.20559 (70.1361) [-0.28809]
LNPIBIND(-4)	-0.163410 (11.8382) [-0.01380]	-0.017342 (0.13246) [-0.13093]	1.930392 (25.5469) [0.07556]
LNTCER(-1)	0.009183 (0.06075) [0.15114]	0.000582 (0.00068) [0.85677]	-0.240066 (0.13111) [-1.83105]
LNTCER(-2)	0.255747 (0.08385) [3.05000]	0.000528 (0.00094) [0.56237]	-0.104068 (0.18095) [-0.57511]
LNTCER(-3)	0.311558 (0.08710) [3.57685]	2.64E-05 (0.00097) [0.02704]	-0.193912 (0.18797) [-1.03161]
LNTCER(-4)	-0.038711 (0.10226) [-0.37855]	-0.000400 (0.00114) [-0.34921]	0.257405 (0.22068) [1.16641]
C	2.255867 (2.29309) [0.98377]	0.003306 (0.02566) [0.12887]	13.73201 (4.94848) [2.77500]

R-squared	0.970553	0.999839	0.354924
Adj. R-squared	0.960528	0.999785	0.135324
S.E. equation	0.170860	0.001912	0.368716
F-statistic	96.81794	18283.03	1.616228

Source : Auteur à partir de EVIEWS 5

Résultat : - 0.701 < 0, l'hypothèse est vérifiée.

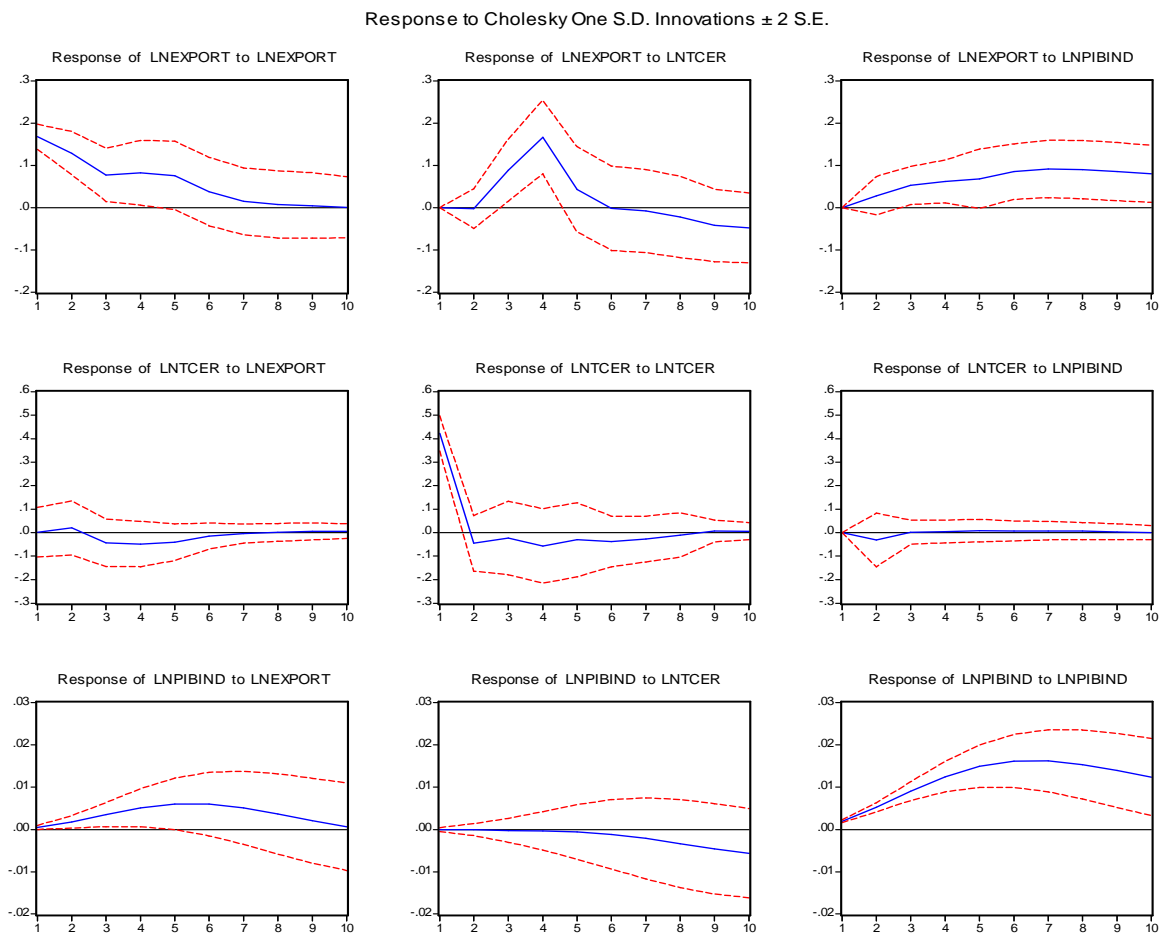
$$\text{Log}X = 0.083 * TCER(-2) + 0.087 * TCER(-3) - 2.10 * PIBIND(-1) - 3 * PIBIND(-2) - 0.701 * R(-1)$$

A court terme, le taux de change effectif réel dans les deux et trois derniers trimestres passés a un impact sur l'exportation aujourd'hui. Et pour le PIBIND ses comportements dans le premier et deuxième trimestre passé ont une influence au niveau de l'exportation actuel.

Ceci vérifie exactement l'objectif du modèle à court terme. Et la vitesse de réajustement vers le niveau d'équilibre est 70.16% par trimestre. Et avec cette vitesse soit un délai de 1,42 trimestre ou 4 mois pour rétablir l'équilibre à la suite d'un choc.

3-4-Fonction réponses des produits industriels

Graphique 5 : Fonction réponses impulsionnelle des produits industriel



Source : Auteur à partir des données générées sous *EViews 5*

Le graphique n°5 montre la fonction des réponses impulsionnelles des variables entre-elles. Si les courbes partent de la même origine ça veut dire qu'il y a des chocs qui agissent sur elles et ces chocs s'amortir à long terme.

La fluctuation de courbe vers le haut montre que le choc est positif et celle vers le bas traduit un choc négatif.

❖ réponse de LNEXPORT au LNTCER:

La réaction des exportations face aux chocs du taux de change effectif réel s'explique comme suit : de la première à la quatrième période, ce choc est positif (une amélioration de la recette de l'exportation suite à une dépréciation). De la quatrième à la septième période ce choc devient négatif, et enfin, de la huitième à la dixième période, le choc s'amortit à long terme pour retrouver son équilibre.

❖ réponse de LNEXPORT au LNPIBIND :

La réaction de l'exportation face au choc du PIBIND est positif dès le début jusqu'à la dernière période. Et entre temps ils s'évaluent au même taux pour retrouver leur équilibre à long terme.

SECTION 4: ANALYSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS

Le but de cette section est d'estimer les élasticités par branche des produits afin d'identifier les activités les plus sensibles aux variations du taux de change.

Suite aux résultats de l'estimation sur l'étude des impacts de la variation du taux de change sur l'exportation, il a été démontré que la condition de Marshall -Lerner- Robinson n'est pas satisfaite en générale, puisque dans certains produits leurs conditions ne sont pas respectées, comme celui des produits agricoles. Seulement l'élasticité d'exportation est faiblement inélastique mais le coefficient aussi n'est pas significatif pour le produit agricole.

Les résultats de notre étude confirment que ce sont les produits industriels qui sont les plus sensibles à la variation du taux de change effectif réel tandis que les produits agricoles sont moins responsives aux variations du taux de change, alors que c'est la branche la plus tournée vers l'exportation pour la grande île.

Cette étude est d'une grande importance à la fois pour le court terme et pour le long terme. Dans le court terme, les niveaux d'élasticité-prix des produits d'exportation permettent de quantifier l'effet potentiel de la variation du taux de change, plus exactement une dépréciation du taux de change sur les capacités d'exportation de la branche ou du produit en question. Le résultat des fonctions réponses révèlent qu'une augmentation du taux de change effectif réelle débouche sur une contraction de la production. A court terme on a même constaté que la vitesse de réajustement vers l'équilibre est presque la même pour toutes les branches des produits. Cette vitesse est à peu près égale à quatre mois soit à un délai de 1 trimestre.

Quand au long terme, les résultats montrent qu'aucune relation stable et durable ne peut exister entre le taux de change effectif réel et l'exportation à Madagascar. Cela exprime le fait qu'à long terme, la dépréciation du taux de change effectif réel n'a aucun effet significatif sur l'activité exportatrice à Madagascar, du moins, pour le moment.

Les résultats trouvés dans la présente étude confortent la position des nouveaux structuralistes en confirmant qu'à court terme, la variation du taux de change mène à une contraction de l'activité. Néanmoins, cet effet récessif reste temporaire puisque à long terme, la dévaluation devient neutre. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par EDWARDS (1986). A l'issue de deux études différentes, ce dernier a trouvé que même si la dépréciation est récessive à court terme, elle devient neutre dans le long terme.

Ainsi, sur le long terme, ce travail permet aussi d'identifier les branches où le gouvernement doit faire un effort afin d'améliorer leur productivité par une série des mesures

structurelles incitant les producteurs et les entreprises malgaches à l'amélioration de l'encadrement, l'investissement en matériel plus sophistiqué, la promotion de la qualité des produits, l'améliorer la stratégie marketing avec ses différentes composantes.

Il est aussi à remarquer que la spécialisation de Madagascar dans des produits traditionnels (café, sucre, girofle, poivre) pour lesquels il est compétitif n'a pas donné l'effet escompté, car cette spécialisation s'opère dans des produits pour lesquels la demande internationale est faiblement inélastique et dont les prix sont continuellement en baisse. Alors sur ce point on pourrait dire que les exportations exercent une influence positive sur la croissance économique d'un pays, tant à court terme qu'à long terme, mais ce que l'on peut constater, l'impact est minime même si les exportations font croître le produit intérieur brut. Vu que la grande île traverse toujours des crises politiques répétées, alors il est évident que la croissance n'arrive pas à redresser l'économie.

La reprise des exportations dépend, non seulement de la compétitivité du taux de change, mais également de la diversification de la base d'exportation et de la réduction de la dépendance sur les produits agricoles dont l'élasticité est faible. Mais afin de réaliser les objectifs de la balance des paiements, Madagascar doit assurer la stabilité du taux de change.

Pour surmonter les obstacles liés au développement des activités d'exportation à Madagascar et pour pérenniser ces activités, la promotion des activités agricoles est fortement sollicitée afin d'accroître la part du marché de Madagascar pour certains produits. C'est à dire qu'il faut faire en sorte que le politique de change de l'Etat soit répercuté au niveau des paysans ou producteurs directs. Etant donné que les exportations sont pour la plupart des produits de rente, il faut cependant diversifier les produits exportés. On peut par exemple offrir des produits semi-finis, qui apportent des valeurs ajoutées élevées.

Pour la Grande île, les principales contraintes se trouvent dans la difficulté pour améliorer la productivité. Malgré les potentiels et les richesses naturelles que nous avons eu, il reste encore difficile de rattraper les retards technologiques et industriels ainsi que d'utiliser efficacement les avantages comparatifs. Pour nous, il est temps de mettre l'accent sur d'autres secteurs, tels que les mines et le secteur des entreprises franches.

Pour résorber son déficit commercial, Madagascar a intérêt à trouver des techniques pour stimuler davantage ses exportations et limiter les dépenses en importation. Il faut aussi savoir profiter de toutes les opportunités offertes par les accords de partenaires régionaux comme l'AGOA, COMESA, SADEC, COI où Madagascar dispose d'une potentialité énorme pour la production agricole et pour devenir le « grenier » de la région.

CONCLUSION

Comme on a vu dans la partie théorique, la dépréciation de la monnaie malgache, devrait exercer des gains sur la compétitivité. En réalité la balance commerciale s'améliore suite à la dépréciation si l'élasticité des demandes des importations et exportation est élevée. Dans ce cadre, plus les demandes d'exportations et d'importations sont élastiques, plus la réaction de la balance sera positive.

Or ce qui n'est pas le cas à Madagascar, les résultats de l'étude théorique ne sont pas conformes à la réalité. D'après les résultats, le taux de significativité des produits d'exportations agricoles est faible. Les exportations agricoles réagissent de façon anormale à l'évolution du taux de change effectif réel c'est-à-dire contraire à la théorie. Autrement dit la condition de Marshall-Lerner-Robinson n'est donc pas satisfaite à Madagascar, pour certains produits, car la dépréciation de l'Ariary n'a pas encore apporté ses effets bénéfiques sur l'économie malgache. Les résultats obtenus les confirment.

À partir de l'analyse effectuée au niveau théorique et empirique nous avons trouvé une relation robuste entre la volatilité du taux de change et le comportement de l'exportation, même si cette relation n'est pas instantanée. On a constaté que le produit industriel est le plus sensible à la variation du taux de change effectif réel, avec un seuil de significativités très élevé et les produits agricoles est moins responsive aux variations du taux de change avec un seuil inférieur, alors que c'est la branche la plus tournée vers le commerce extérieur. Ceci s'explique par le fait que les paysans malgaches ou les producteurs restent indifférent à la politique de change mise en vigueur par le gouvernement.

Par contre des croissances sont constatés en dépit de la présence des quelques facteurs perturbateurs comme les crises politiques de 2002 et de 2009. On enregistre des gains sur la compétitivité à court terme. Par contre, à long terme, l'impact de la dépréciation au niveau de l'exportation est neutre. Et il est à remarquer que la spécialisation de Madagascar dans des produits traditionnels comme le (café, sucre, girofle, poivre) n'a pas donné l'effet escompté, car cette spécialisation s'opère dans des produits pour lesquels la demande internationale est faiblement inélastique et dont les prix sont en baisse. Alors sur ce point on pourrait dire que les exportations exercent une influence positive sur la croissance économique d'un pays tant à court terme qu'à long terme mais, l'impact est minime car même si les exportations font croître le produit intérieur brut, la croissance quant à elle est toujours en régression depuis ces 10 dernières années.

Etant donné la Grande Ile traverse toujours des crises politiques répétées alors il est évident que la croissance n'arrive pas à redresser la balance commerciale. Donc, pour que la politique de change soit efficace au développement de l'exportation, il est impératif pour Madagascar de diversifier la base de ses produits d'exportation en favorisant surtout les exportations des produits semi-fini pour garder le maximum de valeur ajoutée dans le pays , et ne plus se contenter d'exporter des produits de rente à l'état brut qui sont fortement dépendants de la fluctuation des prix des matières premières sur le marchés international.

De plus on trouve que le degré d'ouverture de l'échange sur le commerce international de Madagascar est encore faible, car l'analyse de l'évolution des exportations et des importations en volume montre que le degré d'ouverture reste limité même depuis la libéralisation des échanges.⁵⁹

⁵⁹ RAZAFINDRAKOTO M. (1999).

BIBLIOGRAPHIE

ACHY, L. (2003) « L'impact du taux de change sur la performance des exportations marocaines de textile et Cuir » In Management du taux de change au Maroc, Editions Maarif Al Jadida,Rabat ,pp.232-233

AMINA, L.(1999)« L'économie mondiale 2000 »,collection Repères, éd. la Découverte Paris, pp. 94-95

AFTALION. F et LOSG. E,(1985)« Les taux de change », éd. PUF ,1ere édition, pp 236-240.

AVOUGL.B et DOVI.B, HENRIOT,(1998). « Macroeconomic.Impact of the appréciation of the euro», présentation à l'Association des instituts européens de conjoncture économique (AIECE), journal de la société statistique de paris : n°139.

BAILLIU.J., LAFRANCE, PERRAULT. J.F. (2001). « Régimes de change et croissance économique dans les marchés émergents ». In : Les taux de change flottants : une nouvelle analyse, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada, novembre 2000, Ottawa, Banque du Canada, p. 347-370.

BALASSA, B. (1964). «The purchasing power parity doctrine: a reappraisal», Journal of political Economy, n° 72, pp. 584-596.

BAYOUMIT, and EICHENGREEN, B (1998) «Exchange Rate Volatility and Intervention: Implications from the Theory of Optimum Currency» Areas Journal of International Economics, n° 45: 191-209.

BANQUE CENTRALE DE MADAGASCAR, rapport annuel 1994 à 2010.

BANQUE CENTRALE DE MADAGASCAR, Bulletin d'information et de statistiques, Numéro 20 à 80.

BANQUE CENTRALE DE MADAGASCAR, Bulletin d'information et de statistiques, Supplément annuel 1994 à 2010.

BANQUE CENTRALE DE MADAGASCAR, Bulletin de la Banque Centrale de Madagascar, N° 1 à 13.

BERGER et PASSERON.V «Les importations françaises : le rôle de la demande des entreprises et des exportations», dossier de la Note de Conjoncture de juin 2002.

BINEAU Y., BERNARD.D. (2004). « taux de change et soutenabilité extérieur » : un modèle dynamique, Revue économique n°4.

BYE G., DESTANNE de Bernis (1977). «Relations économiques internationales : échanges internationaux I», 4ème édition Dalloz.

BOURBONNAIS. R (1998). « économétrie » , Dunod, Paris.

CALVO G. and REINHART.C (2000). «Fear of floating» Baltimore, MD, University of Maryland.

CARTON B. (2007). « Effets d'une appréciation de l'euro sur l'activité de la zone euro : que disent les modèles ? », Analyses Économiques n° 14, direction de la Prévision, octobre 2003.Coe-Rexecode, La compétitivité française en 2007, document de travail n°3.

CHARPENTIER A.(2000). «Cours des séries temporelles, théories et applications. ENSAE, Université Paris Dauphine, vol 2, pp6-10.

CHENERY and STROUT (1996). «Foreign assistance and economic development», The American economic review, N°4, Part I, New York and Geneves.

DIANOUS D.(2000). « Exporter à Madagascar », les éditions CFCE.

DIDIER M., BENASSY-QUERE A., BRANSBOURG G. et HENRIOT A. (2008). «Politique de change de l'Euro», La Documentation française, Paris.

DOUKOURE .F.B, (2005), «Méthode économétrique», Université Cheikh Anta Diop, Dakar, 2eme édition, pp256-270.

DUFORT .J et MURRAY .F,(2007) « Impact de l'appréciation du taux de change sur la croissance des exportations et du PIB du Québec », direction de l'analyse des relations économiques.

EDWARDS, and LEVY -Y, (2003),« Flexible Exchange Rates as ShockAbsorbers» NBER Working Paper N° 9867.

EDWARDS S. et SAVASTANO .M.A. (1999), «Exchange rates in emerging economies: What do we know? What do we need to know? » NBER Working Paper No. 7228

FATMA M. (2006) «Real Exchange of Rate of Balance and Misalignments»: Lesson from the Model VAR-ECM in the Case of Tunisia.

FONTAGNE, L & PAJOT, M. (2006), «IDE et Commerce International : le cas français», Revue économique, vol 39, n° 3, mars, p. 593-606.

Fonds Africain de Développement. (1994). Madagascar, rapport d'achèvement du PAS.

FRENKEL; KOURI et MUSSA; DORNBUSH. R. (1976): « expectations and exchange rate dynamics», journal of political economy, vol 84, pp1161-1176.

FMI, (1998). «Manuel de la balances des paiements».

FMI, (1998). « L'adoption de nouveaux régimes de change est l'une des causes des remous financiers », Bulletin, Vol 27, N° 23, 21 Décembre 1998, pp. 385-388.

FMI, (2000)., « M. Frankel remet en question la défiance générale à l'égard des régimes de change intermédiaires »,Bulletin, Vol. 29, N° 17, pp. 273,275. Disponible sur http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/fre/2000/0904_00f.pdf

FMI, (2001). « Les pays en développement choisissent un régime de change en fonction de leurs besoins spécifiques », Bulletin, Vol 30, N° 3, pp. 44-46.

FMI, (2002). « Le choix d'un régime de change dans les pays en développement », Bulletin, Vol 31, N° 3, pp. 44-45.

FMI,(2010), «Global Financial Stability» Washintong,DC.

GUILLAUMONT .P. (1994), «Politique d'ouverture et croissance économique: les effets de la croissance et de l'instabilité des exportations », Revue d'économie de développement, N° 191-203

GUILLAUMONT P. et GUILLAUMONT-J., (2000) « Quelle politique de taux de change pour les pays les moins avancés ? », Problèmes économiques, N° 2.664, pp. 19-22.

GUILLAUMONT, .S. (2008). « Pourquoi les entreprises françaises souffrent-elles de la force de l'euro?», Lettre de l'OFCE n° 295, février.

GOLDSTEIN, M. and KHAN, (1985) «Income and price effects in foreign trade», In Jones, R.W., Kenen, P.B. (Eds.) Handbook of International Economics, vol. 2, Chap. 20.

HAMISULTANE. H, (2005),« Model a correction d'erreur et application »p32-37.

HARBERGER, A (1950)«Do devaluation's Improve the trade balance? The Evidence Revisited, Economic Inquiry, » vol 27, p.143-168

HUAN Chen, (2009) « A litterature review on the relationship between foreign trade and economic growth », International journal of economics and finance.

HERVE J et CELINE P ,(1996) « le taux de change réel d'équilibre »,document de travail Novembre.

HURLIN Christophe, (2001) UFR Economie Appliquée « Séries Temporelles »,paris ; Septembre.

KRUGMAN. P and OBSTFELD.M (2001). « Economie internationale », 3^{ème} édition, traduction de la 5e édition américaine, Bruxelles: De Boeck Université.

KATHRYN M., JEFFREY A. (1993), « does foreign exchange intervention work ? » Washington D.C: institute for international Economics.

LASKAR(2007), « politique monétaire en union monétaire et en change flexible » une approche analytique. Annales d'économie et de statistique : -p149-165

LAHRECHE-R. « L'économie mondiale 2000 », Repères, La Découverte, Paris, 1999.

LARDIC.S et MIGON.V, (1998). « Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières », Economica, Paris p.121.

LEROUX F., « Une nouvelle classification officielle des régimes de change » Note pédagogique MIC N°12. Disponible sur <http://neumann.hec.ca/pages/francois.leroux/>

LOUIS .M(2003) « Relation entre le taux de change et les produits nettes » : test de la condition de Marshall-Lerner pour le Canada. Actualité économique in Révue Analyse économique, vol 79 n°4, décembre. p481-502.

MICKAEL .G. « Démocratie et surévaluation du taux de change : cas de Madagascar », CERDI, université d'Auvergne.

MICHAEL.M et al. (2000) « exchange rate regimes in an increasingly integrate world economy ».

Ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie (2008). « Résultat du programme de Comparaison Internationale pour l'Afrique »: 2005-2008.

Ministère d'Etat chargé de l'économie et de l'industrie, rapport économique et financier 2010-2011.

Ministère de l'économie, des finances et du budget, rapport économiques et financier 2003-2004.

MEEUSEN W. and J. VAN des Broeck, (1977), « Efficiency Estimation from Cobb-Douglas
Nakache (1990) «de l'exportation a l'internationalisation».

OBSTFELD. M. et ROGOFF .K (1995), «Exchange rate dynamics Redux », Journal of Political Economy, 103 (3), 624-639.

OBSTFELD .M. et ROGOFF. K. (1999), «New directions for stochastic open economy models» Journal of International Economics° 50, 117-145.

OBSTFELD .M. et ROGOFF.K ,(1996) « Foundations of international macroeconomics», The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

OMC. (2008). Rapport annuel, « Le commerce et l'IDE », Dossier Spécial vol 1.

PLIHON D., GALY. M, LEVY- G (1979). « Monnaie, balance de paiements et marché des changes » : éléments de méthodologie. In: Revue économique. Volume 30, n°4, pp. 586-611.

RAMIANDRISOA T.(2006) « la dévaluation a-t-elle un effet récessif ? le cas de Madagascar ».

RAZAFINDRAKOTO M. (1999) « une approche de l'impact de la mondialisation sur le développement des échanges extérieur » janvier.

RAZAFINDRAKOTO M., «Madagascar à la recherche d'une gestion adéquate du taux de change. L'impact de la politique de change sur le commerce extérieur comparé au cas de l'Ile Maurice», N°9507/E, Projet MADIO, Juin 1995.

RASOLOFO A. (2004) « le taux de change et la dépréciation du Franc Malgache » CREAM Cahier de recherches en Analyse Economique, n°02.

RASOLOFO A., (2005) « Les effets de la dépréciation de la monnaie malgache et le taux de change après la mise en place du marché interbancaire de devises en continu », CREAM Cahiers de recherches en analyse Economique, n°06.

REINHART C.M. and TOKATLIDIS I. (2003), « Financial liberalization» the African Experience, journal of African economies, vol 12,AERC supplement 2, pp.53-88.

RICARDO, D. (1984),« Des Principes de l'Economie Politique et de l'Impôt», Réédition de l'original de 1817.

RIPOLL L. (2001). «Choix du régime de change quelles nouvelles?», 2001.Disponible sur <http://t2m.univ-paris1.fr/fr/activites/colloques/2001/PDF/RIPOLL.L.pdf>

SEKKAT et VAROUDAKIS,(1998). «Politique de change et exportation des produits manufactures en Afrique subsaharienne » Revue d'économie du développement, p 55-79.

SYLVIANE J and HUA P. (2006) « Taux de change réel et productivité en chine» in CERDI, études et documents. p.23.

THIRWALL A.P. (2000). «Trade, trade liberalization and economic growth: theory and evidences», University of Kent at Canterbury.

POUTINEAU J.C., (2008). « Cours de finance internationale » version 1.

ANNEXES

ANNEXE I :

TAUX DE CHANGE EFFECTIF REEL

Le TCER est un indicateur assez fiable pour mesurer l'évolution de la compétitivité d'un pays par rapport au reste du monde. C'est un indice permettant de mesurer la compétitivité globale de l'économie à partir des exportations en fonction du niveau général du prix intérieur et des prix extérieurs. Dans le cas de Madagascar, le TCER reflète l'effet combiné des variations des taux de change nominaux entre la monnaie malgache et les principales monnaies étrangères, ainsi que les variations des prix domestiques et chez les partenaires étrangers.

Les taux de change nominaux servent à calculer une moyenne où le taux de chaque devise serait pondéré par l'importance de son pays d'émission dans le commerce extérieur de Madagascar, afin de mesurer le taux de change effectif nominal (TCEN) sur la période considérée.

Ces taux nominaux sont corrigés des variations des prix, pour apprécier les gains ou les pertes de pouvoir d'achat réel de diverse monnaie.

Dans le calcul du TCER, le taux de change nominaux sont cotés au CERTAIN, c'est-à-dire que l'on exprime la valeur d'une unité de monnaie malgache en termes de monnaies étrangères.

Le TCER peut être formulé comme suit :

$$TCER = TCEN \cdot \frac{P_{ci}}{P_{ce}}$$

Où P_{ci} = indice des prix à la consommation à l'intérieur du pays.

P_{ce} = moyenne des indices de prix à la consommation à l'extérieur (pays partenaires).

Ainsi, quand la valeur du TCER augmente, cela signifie une « perte de compétitivité » vis-à-vis du reste du monde, puisque les produits malgaches sont devenus relativement plus chers que les produits étrangers.

Le TCER est un indice calculé en prenant comme référence de base une période (une année) au cours de laquelle la situation économique a été jugée plus ou moins stable. Néanmoins, on peut prendre une période quelconque, car cela n'influence en rien sur la tendance qui sera observée par la suite. Pour nos calculs actuels, l'année 1993 a été choisi comme une année de base. Le TCER est utilisée pour apprécier l'évolution réelle de la valeur de la monnaie nationale. Il s'agit d'un indice des cours de change de l'Ariary par rapport aux principales devises de nos partenaires commerciaux, corrigé par la différentielle d'inflations (inflation intérieure et celle de nos partenaires commerciaux). Une hausse du TCER se traduit par une baisse de notre compétitivité extérieure et vice versa.

ANNEXE II :
TERME DE L'ECHANGE

Les termes de l'échange représentent le pouvoir d'achat des exportations d'un pays en termes d'importations.

L'indice des termes de l'échange le plus courant mesure le rapport entre les prix des exportations et les prix des importations.

INDICE DES TERMES DE L'ECHANGE

Indice (TDE)= indice des prix des exportations/indice des prix des importations $\times 100$

Une augmentation de cet indice correspond à une amélioration des termes de l'échange : par exemple, un pays vend plus cher ses exportations pour un prix à l'importation constant. Inversement, une diminution de l'indice correspond à une dégradation des termes de l'échange.

ANNEXE III :

LE DEGRE D'OUVERTURE

Une analyse montre que le seuil de significativité, du degré d'ouverture de l'échange sur le commerce international de Madagascar est encore faible si on compare à ceux d'autres pays similaires en particuliers durant les années 80.

La dynamique des échanges malgaches, encore limitée, donne un aperçu des entraves qui limitent son évolution. Les problèmes d'infrastructures sont d'une certaine manière inhérent à la taille et au relief du pays. Le caractère irrégulier sinon inexistant des approvisionnements en découle pour une large part.

Une estimation de valeur théorique des exportations et des importations, à partir d'un modèle construit sur un grand nombre de pays, montre que le rythme d'évolution des échanges malgaches restaient en deçà de ses possibilités, relativement à d'autres pays et compte tenu des ses caractéristiques jusqu'en 1994, et malgré le pas franchi depuis la libéralisation des échanges.

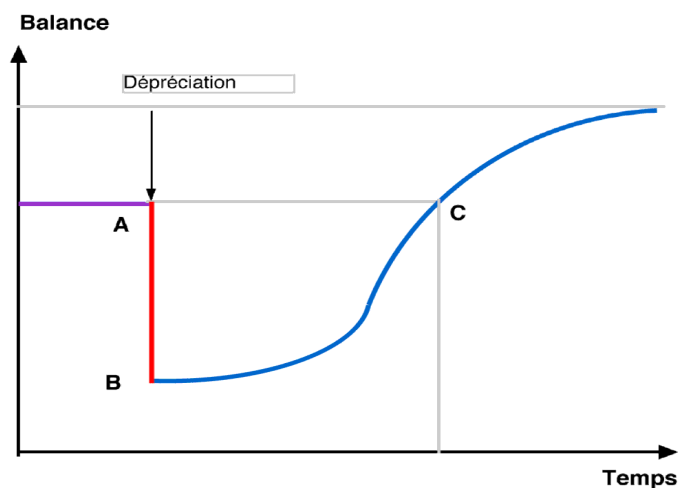
ANNEXE IV : DESCRIPTION DU PHENOMENE DE LA COURBE EN J

L'illustration suivante permet de mieux saisir l'effet courbe en J. Le niveau de la balance courante est placé en ordonné. Le temps écoulé est en abscisse. On se place dans la situation d'une dépréciation réelle brutale engendrée par une dépréciation nominale instantanée (ou une dévaluation en régime de changes fixes) de la monnaie locale. Au moment de la dépréciation réelle, la balance courante se détériore brusquement (déplacement de A à B), puis met un certain temps à se rétablir jusqu'à son ancien niveau (déplacement de B à C) avant de connaître une amélioration. Le déplacement de A à B est une conséquence mécanique de la dépréciation monétaire. La majeure partie des exportations et des importations sont commandées des mois à l'avance. La dépréciation va donc accroître automatiquement la valeur des importations et réduire la balance courante. C'est l'effet-prix de la dépréciation, que l'on peut juger instantané.

Même une fois tous les contrats antérieurs exécutés, le redressement de la balance commerciale commandé par la dépréciation des termes de l'échange nécessite un certain délai. Les exportateurs doivent mettre en place de nouvelles capacités de production et embaucher pour faire face à l'excédent de demande étrangère pour leurs produits. De même, la réduction de consommation des produits importés devenus plus coûteux oblige les producteurs locaux à accroître leur offre de produits, et à trouver des techniques plus économes en biens intermédiaires importés (pétrole ou gaz par exemple). Cette réallocation des ressources productives aboutit à l'effet-volume de la dépréciation (modification des productions).

Les vérifications empiriques montrent que pour la plupart des pays industriels, la courbe en J s'étend sur une période de six mois à un an.

Graphique n°6 : Présentation du courbe J



ANNEXE V :**PROFIL DU MARCHE EXTERIEUR DE MADAGASCAR ENTRE 2000 ET 2008**

Concernant le profil de marché, les pays destinataires des produits de Madagascar dépendent en grande partie du modèle de gravité, C'est-à-dire de la distance géographique entre Madagascar et ses pays partenaires ; des langues utilisées ; et surtout des liens coloniaux.

La France est le premier pays destinataire des produits de Madagascar étant donné qu'elle contribue à 37.91% dans les recettes d'exportations. Ceci s'explique sur le fait que Madagascar était autrefois une des colonies françaises et qu'il existe certains attachements entre les deux pays⁶⁰ :

En second rang les Etats-Unis qui contribuent à 18.54% dans les recettes d'exportation. Ceci s'explique sur le fait qu'ils prennent la majorité des produits des zones franches Malgaches en raison de l'éligibilité de Madagascar à l'AGOA.

Les pays de la zone Euro sont les plus grands importateurs des produits Malgaches.

Ce qui explique la similarité des allures du cours de l'euro et du taux de change effectif nominal.

Bien que les pays de la zone euro soient globalement les premiers importateurs des produits de Madagascar, nous ne pouvons pas sous-estimer les contributions des autres pays tels que : Allemagne, Italie, Chine, Royaume-Uni, Espagne, Maurice, La Réunion et Singapour. En moyenne annuelle, les États-Unis importent 57% de la vanille Malgache et le Singapour consomme la moitié de la production des clous de girofles de Madagascar

⁶⁰MAEP(2008)

ANNEXE VI :
CHOIX DU NOMBRE DE RETARD OPTIMAL

Un critère d'information est un critère fondé sur le pouvoir prédictif du modèle considéré et qui tient du nombre de paramètres à estimer⁶¹. De façon concrète, ces critères sont construits comme des fonctions de la variance des résidus estimés du modèle et du nombre de paramètres à estimer.

L'objectif étant bien entendu de minimiser cette fonction par rapport à ces deux arguments (application du principe de parcimonie). Ces critères s'appliquent de façon générale à tout type de modèle et pas uniquement aux modèles des tests ADF. Nous en retiendrons que deux à savoir le critère d'Akaike (AIC) et le critère de Schwarz (SC). Ces deux critères sont obtenus facilement à l'aide du logiciel EVIEWS.

Pour obtenir p^* , il suffit tout d'abord de se donner un nombre de retards maximum admissibles, noté p_{\max} , compte tenu du nombre d'observations disponibles et donc du nombre de degrés de liberté des régressions correspondantes.

Dans cette étude nous poserons $p_{\max} = 5$. Puis, pour chaque modèle, on cherche le nombre de retards p^* optimal, compris entre 0 et 5 (test de Dickey Fuller simple) et p_{\max} qui minimise les deux critères d'informations.

Les tableaux suivant montrent les résultats de calcul du nombre maximal p des variables. Il suffit de choisir le nombre ou la valeur du nombre p est le plus petit.

Tableau n°I : Critère d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC) de la série EXPO

p	Modèle 3		Modèle 2		Modèle 1	
	AIC	SC	AIC	SC	AIC	SC
5	0,129	0,371	0,182	0,394	0,164	0,345
4	0,103	0,313	0,144	0,324	0,127	0,277
3	0,123	0,302	0,342	0,291	0,123	0,242
2	0,139	0,587	0,588	0,707	0,707	0,670
1	0,104	0,522	0,612	0,700	0,700	0,673
0	0,101	0,359	0,315	0,134	0,105	0,134

Source : Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

Quel que soit le modèle retenu, on constate que les critères d'Akaike et de Schwartz conduisent à un choix de retard optimal $p^* = 0$.

⁶¹ HURLIN C. (2008).

Tableau n°II: Critère d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC) de la série LNPIB

p	Modèle 3		Modèle 2		Modèle 1	
	AIC	SC	AIC	SC	AIC	SC
5	-9,945	-9,712	-9,882	-9,670	-9,890	-9,709
4	-9,958	-9,748	-9,891	-9,711	-9,908	-9,758
3	-9,913	-9,734	-9,820	-9,671	-9,844	-9,725
2	-9,189	-9,042	-9,105	-8,987	-9,082	-8,894
1	-7,496	-7,378	-7,163	-7,075	-7,176	-7,118
0	-5,840	-5,752	-5,730	-5,672	-5,744	-5,715

Source : Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

Quel que soit le modèle retenu, on constate que les critères d'Akaike et de Schwartz conduisent à un choix de retard optimal $p^* = 4$.

Tableau n°III : Critère d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC) de la série LNTCER

p	Modèle 3		Modèle 2		Modèle 1	
	AIC	SC	AIC	SC	AIC	SC
5	-1,616	-1,374	-1,631	-1,420	-1,561	-1,380
4	-1,653	-1,443	-1,668	-1,488	-1,599	-1,450
3	-1,682	-1,503	-1,696	-1,547	-1,587	-1,468
2	-1,677	-1,529	-1,693	-1,575	-1,618	-1,530
1	-1,715	-1,597	-1,730	-1,642	-1,637	-1,578
0	-1,752	-1,665	-1,767	-1,709	-1,654	-1,625

Source : Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

Quel que soit le modèle retenu, on constate que les critères d'Akaike et de Schwartz conduisent à un choix de retard optimal $p^* = 0$.

Tableau n°IV : Critère d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC) de la série PIBIND

p	Modèle 3		Modèle 2		Modèle 1	
	AIC	SC	AIC	SC	AIC	SC
5	4.84	5.12	4.89	5.13	4.75	5.01
4	4.80	5.04	4.84	5.01	4.90	5.30
3	4.80	5	4.84	5.01	4.80	5.41
2	4.76	4.93	4.79	4.92	4.79	4.89
1	4.72	4.85	4.74	4.84	4.74	4.81
0	4.68	4.78	4.70	4.76	4.69	4.73

Source : Auteur à partir des données traitées sous EViews 5.

Quel que soit le modèle retenu, on constate que les critères d'Akaike et de Schwarz conduisent à un choix de retard optimal $p^* = 0$.

Tableau n°V: Critère d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC) de la série LNPIBAGRI

p	Modèle 3		Modèle 2		Modèle 1	
	AIC	SC	AIC	SC	AIC	SC
5	-8.03	-7.76	-7.94	-7.70	-7.89	-7.86
4	-8.02	-7.79	-7.77	-7.79	-7.86	-7.36
3	-7.79	-7.77	-7.79	-7.82	-7.23	-7.85
2	-8.95	-7.81	-8.00	-8.12	-7.89	-7.9
1	-7.06	-6.93	-6.49	-6.49	-7.065	-7.86
0	-4.83	-4.73	-4.25	-6.54	-7.63	-7.54

Source : Auteur à partir des données traitées sous EViews 5.

Quel que soit le modèle retenu, on constate que les critères d'Akaike et de Schwarz conduisent à un choix de retard optimal $p = 2$.

ANNEXE VII :
TEST DES STATIONNARITES DES VARIABLES

Tableau n°VI : Test de stationnarité de la variable EXPORT

Null Hypothesis: D(LNEXPORT) has a unit root

Exogenous : None

Lag Length : 0 (Fixed)

	t-statistic	Prob*
Augmented Dickey-Fuller teststatistic	-8.042017	0.0000
Test critical values :		
1% level	2.600471	
5% level	-1.945823	
10% level	1.613589	

Source : Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

Tc=-8.042017<-1.945823 stationnaire

Tableau n°VII : Test de stationnarité de la variable PIBIND.

Null Hypothesis: D(LNPIBIND) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Fixed)

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.866087	0.0000
Testcritical values:		
1% level	-3.534868	
5% level	-2.906923	
10% level	-2.591006	

Source: auteur à partir des données et généré sous Eviews.

Tc=7.86<2.90 stationnaire

Testons la constante

Tableau n°VIII : Test de la constante

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNPIBIND,2)

Sample (adjusted): 1994Q4 2010Q4

Included observations: 65 after adjustments

Variable	coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNPIBIND(-1))	-0.205540	0.026130	-7.866087	0.0000
D(LNPIBIND(-1),2)	0.867537	0.052644	16.47943	0.0000
C	0.001148	0.000298	3.854449	0.0003
R-squared	0.825700	Mean dependent var		3.77E-05
Adjusted R-squared	0.820077	S.D. dependent var		0.004798
Durbin-Watson stat	1.581046	Prob(F-statistic)		0.000000

Source: Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

Le coefficient de la constante est significative $0,0003 < 0,5$

Tableau n°IX : Test de stationnarité de la variable PIBAGRI

Null Hypothesis: LNPIBAGRI has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.946916	0.0499
Test critical values:	1% level	-2.601024
	5% level	-1.955903
	10% level	-1.613543

Source: Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

$T_c = -2.94 < -1.95$ donc stationnaire

Tableau n°X : Test de stationnarité de TCER

Null Hypothesis: LNTCER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.480675	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.531592	
	5% level	-2.905519	
	10% level	-2.590262	

Source: Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5

Tc=-8.480675<-2.905519 stationnaire

Testons la constante

Tableau n°XI: Test de la constante

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNTCER)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1994Q2 2010Q4

Included observations: 67 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNTCER(-1)	1.046777	0.123431	-8.480675	0.0000
C	4.681257	0.554313	8.445153	0.0000
R-squared	0.525277	Mean dependent var		-0.002088
Adjusted R-squared	0.517973	S.D. dependent var		0.565004
S.E. of regression	0.392272	Akaike info criterion		0.995674

Coefficient de la constante significatif, donc la série est stationnaire avec constante

Source : Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

ANNEXE VIII :
CALCUL DU NOMBRE (p) DU VAR

Tableau n° XII : Calcul du nombre (p) du VAR des Produit agricole : modèle à court terme.

Endogenous variables: LNEXPORT LNPIBIND LNTCER

Exogenous variables: C

Sample: 1994Q1 2010Q4

Included observations: 62

Lag	LogL	LR	FPE
0	83.02794	NA	9.18e-07
1	323.8570	442.8147	6.51e-10
2	438.7623	196.4510	2.70e-11
3	529.2603	143.0453	2.48e-12
4	564.6367	51.35272	1.37e-12
5	588.9276	32.12670*	1.11e-12*
6	608.5184	23.38258	1.07e-12*

* indicates lag order selected by the criterion

Source : Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

Tableau XIII: Calcul du nombre (p) du VAR des Produits industriels.

Endogenous variables: LNEXPORT LNPIBIND LNTCER

Exogenous variables: C

Sample: 1994Q1 2010Q4

Included observations: 62

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	94.42235	NA	6.36e-07	-2.916850	-2.779616	-2.862968
1	372.3387	511.0075	1.36e-10	-11.36576	-10.67959	-11.09636
2	482.3600	188.1009	6.61e-12	-14.39871	-13.16360	-13.91377
3	594.2504	176.8591	3.05e-13	-17.49195	-15.70790*	-16.79149
4	620.3978	37.95588	2.27e-13	-17.81928	-15.48630	-16.90329
5	645.4164	33.08921*	1.79e-13*	-18.11021*	-15.22828	-16.97869*
6	659.3000	16.57076	2.08e-13	-18.04194	-14.61107	-16.69489

*Source : Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5*Tableau n°XIV : Calcul du nombre (p) du VAR du Produit global.

Endogenous variables: LNEXPORT LNPIBREEL LNTCER

Exogenous variables: C

Sample: 1994Q1 2010Q4

Included observations: 62

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-14.95179	NA	2.17E-05	0.611348	0.748583	0.665230
1	180.1694	358.7713	6.71E-08	-5.166756	-4.480584	-4.897347
2	232.3897	89.27978	2.10E-08	-6.335151	-5.100041	-5.850216
3	293.7953	97.06055	4.94E-09	-7.799850	-6.015801*	-7.099387
4	324.9473	45.22061	3.13E-09	-8.288623	-5.955637	-7.372634*
5	345.5242	27.21458*	2.85E-09*	-8.436264*	-5.554340	-7.304748
6	357.0547	13.76222	3.57E-09	-8.292087	-4.861225	-6.945044

* indicates lag order selected by the criterion

Source : Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

ANNEXE IX :
DECOMPOSITION DE LA VARIANCE

Tableau n°XV : Décomposition de la variance des produits agricoles

Period	S.E.	LNEXPORT	LNPIBAGR	LNTCER
1	0.179627	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.224496	99.57815	0.269676	0.021101
3	0.260140	91.17955	0.298923	7.639208
4	0.322138	77.89345	0.285754	16.86655
5	0.359708	75.41676	1.017262	13.61095
6	0.380961	74.27305	2.204690	13.83482
7	0.400791	74.09232	3.213255	12.59347
8	0.426212	73.15519	3.448127	11.16207
9	0.450503	69.81684	3.429250	10.28440
10	0.476960	65.41639	3.367319	10.25602

Source : Auteur à partir des données traitées sous EViews 5.

Au cours des dix périodes considérées, les chocs de la variable d'exportation qui agissent sur elle-même varie de 100% à 65%. Cela est dû au fait que l'activité d'exportation malgache a eu à faire face à des chocs exogènes exceptionnels entre autres ⁶²:

- le passage des cyclones ELITA et GAFILO survenus respectivement au premier trimestre de l'année 2004 et 2005, et qui a eu des répercussions importantes sur la production agricole et sur les exportations de certains produits de rentes.

- la hausse des prix mondiaux du pétrole et du riz qui a fait augmenter les prix des produits de premiers nécessités et a entretenu l'inflation domestique.

- une forte demande d'importation en biens d'équipement et de consommation suite à l'accélération des activités relatives à la relance économique et des besoins de reconstitution suite aux cyclones, boosté par la politique de détaxation de ses produits.

⁶² RASOLOFO.A(2004)

Tableau n°XVI: Décomposition de la Variance du produit industriel

Period	S.E.	LNEXPOT	LNPIBIND	LNTCER
1	0.170860	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.212190	98.86728	0.867497	0.001302
3	0.243826	83.02769	2.998793	13.16440
4	0.299137	60.80983	3.519866	32.38006
5	0.320552	58.23915	5.667087	28.72463
6	0.335233	55.74530	10.18295	26.28885
7	0.347526	52.94135	13.82604	25.11411
8	0.362080	49.41505	16.91464	23.30896
9	0.383850	44.50608	20.01413	21.23541
10	0.408587	39.62943	23.32837	19.70126

Source : Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

Le choc du produit intérieur brut qui agit sur lui-même varie de 2% à 23%.

Tableau n°XVII : Décomposition de la variance du produit global

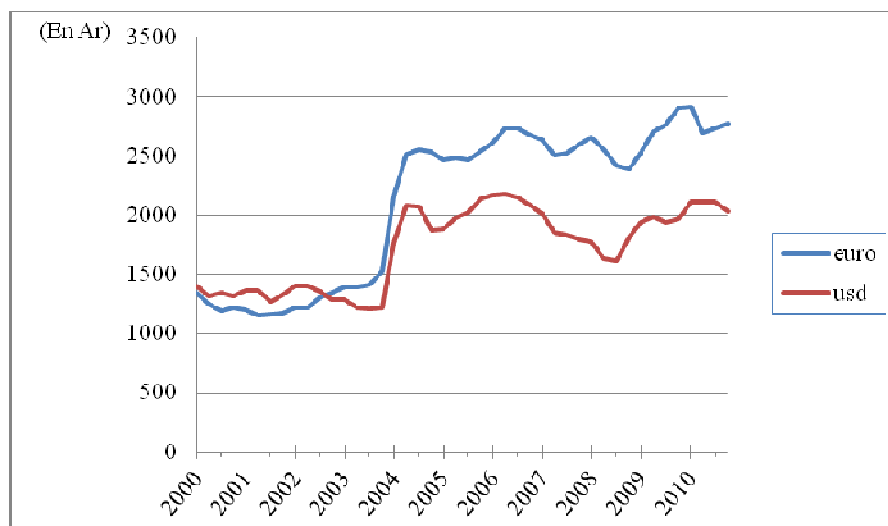
Période	S.E.	LNEXPORT	LNPIBREEL	LNTCER
1	0.172050	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.218280	97.55785	1.062261	0.070922
3	0.256231	79.83428	5.749768	11.59156
4	0.322481	56.42078	7.127298	30.18116
5	0.354753	52.65977	8.279552	25.79844
6	0.374821	51.30360	9.833378	23.37712
7	0.392121	49.94945	11.07085	22.24034
8	0.412231	48.10376	11.93580	20.31614
9	0.438775	45.45157	12.55105	17.99739
10	0.467799	43.04594	12.87054	15.85947

Source : Auteur à partir des données traitées sous EVIEWS 5.

Les chocs du taux de change effectif réel qui agissent sur lui-même varient du 11% au 30%, comme par exemple la fluctuation du taux de change sur les marchés.

.ANNEXE X :
VARIATION DU TAUX DE CHANGE

Graphique n° 7 : Evolution par rapport à l'Euro et par rapport au dollar entre 2000 et 2010



Source : Banque Centrale de Madagascar

En regardant ce graphique, on note que les courbes montrant la variation du taux de change de la monnaie malgache par rapport à ses deux devises conservent approximativement la même allure.

L'année 1999 a été marquée par une dépréciation du Fmg surtout vis-à-vis du dollar américain qui peut s'expliquer par l'appréciation de ce dernier sur le marché international.

En 2002, la monnaie malgache a conservé une certaine tenue par rapport au dollar américain malgré la crise. A la fin de cette année, et au début de l'année 2003, on remarque une petite appréciation de la monnaie malgache par rapport au dollar, le cours moyen est passé de 6 832 Fmg à 6 192 Fmg ; autrement dit, on a une appréciation 9,4%. Par contre une dépréciation par rapport à l'Euro a été observée au cours de cette période, résultant de la hausse des importations, de la baisse de la valeur du dollar face à l'Euro sur le marché mondial, de la spéculation sur la parité Euro-Fmg et de la hausse des transactions sur le FMI.

ANNEXE XI:
DONNEES DE LA REGRESSION

<i>PERIODE</i>	<i>TCER</i>	<i>PIBAGRI</i>	<i>PIBIND</i>	<i>EXPORTATION</i>	<i>PIB REEL</i>
1994T01	123,3	-0,011	-0,448	73287417600	3,796E+11
1994T02	69	-0,021	-0,896	98381189200	3,799E+11
1994T03	71,6	-0,032	-1,344	98685120560	3,811E+11
1994T04	76,9	-0,042	-1,792	99236942260	3,827E+11
1995T01	73,5	-0,042	-1,432	89837012296	3,846E+11
1995T02	72,7	-0,043	-1,072	99031031334	3,865E+11
1995T04	96,7	-0,043	-0,351	13842266847	3,901E+11
1996T01	103,6	-0,036	-0,767	78633188573	3,921E+11
1996T02	101,4	-0,028	-1,182	65894892498	3,946E+11
1996T03	101,2	-0,021	-1,598	97500519940	3,976E+11
1996T04	100	-0,013	-2,014	123963533735	4,011E+11
1997T01	99,9	-0,013	-2,057	104154537551	4,048E+11
1997T02	88,6	-0,013	-2,101	123347534533	4,086E+11
1997T03	88,4	-0,012	-2,144	105989668193	4,123E+11
1997T04	91,4	-0,012	-2,188	115896127704	4,159E+11
1998T01	93,9	-0,011	-2,028	137717844671	4,197E+11
1998T02	90,8	-0,010	-1,867	131126039771	4,239E+11

1998T03	92,3	-0,009	-1,707	179918450348	4,287E+11
1998T04	93	-0,008	-1,547	193103658438	4,337E+11
1999T01	92,5	0,005	-1,514	271055754720	4,388E+11
1999T04	93,2	0,043	-1,414	177847220806	4,505E+11
2000T01	92,5	0,020	-1,522	440091897740	4,548E+11
2000T02	97	-0,003	-1,629	286 404 898 509	4,612E+11
2000T03	103	-0,027	-1,737	190603215904	4,707E+11
2000T04	110,3	-0,050	-1,844	244258414790	4,824E+11
2001T01	109,9	-0,038	-1,728	405097672798	4,923E+11
2001T02	107,2	-0,027	-1,612	367787164980	4,967E+11
2001T03	111,5	-0,015	-1,496	248 666 864 925	4,917E+11
2001T04	114,9	-0,003	-1,380	220599918945	4,767E+11
2002T01	113,5	-0,072	-1,986	278356969787	4,575E+11
2002T02	129,7	-0,140	-2,593	217710109617	4,402E+11
2002T03	115,2	-0,208	-3,199	151662488288	4,311E+11
2002T04	114,3	-0,277	-3,805	257257861372	4,337E+11
2003T01	112,3	-0,256	-3,015	267777838600	4,448E+11
2003T02	107,8	-0,235	-2,225	374 030 978 440	4,596E+11
2003T03	108	-0,214	-1,435	227 613 714 420	4,739E+11
2003T04	104	-0,194	-0,645	333547813178	4,839E+11
2004T01	87,1	-0,156	-0,829	283746995618	4,903E+11
2004T02	61	-0,118	-1,013	605395402459	4,946E+11

2004T03	71,6	-0,080	-1,197	518082201756	4,982E+11
2004T04	76,9	-0,043	-1,381	495332970267	5,026E+11
2005T01	79	-0,044	-1,472	352242369330	5,079E+11
2005T02	76,8	-0,045	-1,562	411675083793	5,137E+11
2005T03	80,5	-0,047	-1,652	429438988677	5,199E+11
2005T04	81,7	-0,048	-1,742	510362703673	5,262E+11
2006T01	80,1	-0,050	-1,757	408435568287	5,325E+11
2006T02	77,6	-0,052	-1,772	607282849294	5,388E+11
2006T03	81,8	-0,054	-1,787	551941682848	5,452E+11
2006T04	86,8	-0,056	-1,801	544734783424	5,517E+11
2007T01	92,2	-0,054	-1,670	530589196088	5,586E+11
2007T02	94,2	-0,053	-1,539	716326035851	5,664E+11
2007T03	93,4	-0,052	-1,407	632570605860	5,758E+11
2007T04	94,6	-0,050	-1,276	638929002603	5,873E+11
2008T01	94,9	-0,048	-1,283	537911504287	6,002E+11
2008T04	106,6	-0,039	-1,305	468487376945	6,238E+11
2009T01	107,9	0,050	-1,585	449683144769	6,205E+11
2009T02	99,9	0,140	-1,865	545077587090	6,129E+11
2009T03	98,5	0,229	-2,145	605645652507	6,033E+11
2009T04	101	0,318	-2,424	545702437546	5,938E+11
2010T01	100,2	0,192	-2,287	429220516251	5,87E+11

<i>2010T02</i>	<i>106,1</i>	<i>0,065</i>	<i>-2,150</i>	<i>513598458293</i>	<i>5,849E+11</i>
<i>2010T03</i>	<i>111,3</i>	<i>-0,062</i>	<i>-2,013</i>	<i>655640585770</i>	<i>5,899E+11</i>
<i>2010T04</i>	<i>107,2</i>	<i>-0,188</i>	<i>-1,876</i>	<i>647121028125</i>	<i>6,044E+11</i>

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	I
SOMMAIRE	II
LISTE DES ABRÉVIATIONS	IV
LISTE DES TABLEAUX	V
LISTE DES GRAPHIQUES	VII
RESUME ANALYTIQUE	VIII
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : ANALYSE THEORIQUE	
CHAPITRE I : APPROCHE THEORIQUE	3
SECTION 1 : CONCEPTS ET DEFINITION DU TAUX DE CHANGE	3
<i>1-1-Taux de change</i>	<i>3</i>
<i>1-2-Différentes type du taux de change</i>	<i>3</i>
1-2-1-Taux de change nominal	3
1-2-2-Taux de change réel (TCR)	4
1-2-3-Taux de change effectif réel (TCER)	4
<i>1-3-Choix de politique de change et objectifs de la politique économique</i>	<i>4</i>
1-3-1-Régime de Changes fixes	5
1-3-2 -Régime de Change flexible	5
1-3-3- Régimes intermédiaires	5
<i>1-4- Contraintes externes au choix d'un régime des changes</i>	<i>6</i>
<i>1-5- Avantages et inconvénients du régime de change fixe</i>	<i>7</i>
<i>1-6- Avantages et inconvénients du régime de change flottant</i>	<i>7</i>
SECTION 2 : ELABORATION DE LA CONDITION MARSHALL – LERNER	
ROBINSON	11
<i>2-1- Les conditions des élasticités critiques</i>	<i>12</i>
SECTION 3: REVUE DE LA LITTERATURE	14
CHAPITRE II : HISTORIQUE DES POLITIQUE DE CHANGE APPLIQUEE A	
MADAGASCAR ET LEURS EFFETS SUR L'ECONOMIE	
	17
SECTION 1 : CARACTERISTIQUES DES REGIMES DE CHANGE A	
MADAGASCAR	
	17
<i>1-1- La période de change fixe : période coloniale et première republique.</i>	<i>17</i>

<i>1-2-Entre change fixe et change flottant : dans les années 1970.....</i>	<i>18</i>
<i>1-3-L'ajustement structurel : dans les années 1980-1990</i>	<i>19</i>
<i>1-4- Situation après l'ajustement structurel</i>	<i>20</i>
SECTION 2: INSTAURATION DU MID ET SES CONSEQUENCES SUR	
L'EVOLUTION DU TAUX DE CHANGE DE LA MONNAIE MALGACHE	21
SECTION 3: IMPACTS DE LA POLITIQUE DE CHANGE SUR L'ECONOMIE	25
<i>3-1- Effets réciproques entre prix et volume des produits d'exportation</i>	<i>25</i>
<i>3-2- Effets de la volatilité du taux de change sur le prix à l'exportation</i>	<i>25</i>
<i>3-3- Effets de la dépréciation sur l'exportation</i>	<i>26</i>
<i>3-4-Au niveau de la balance commerciale</i>	<i>28</i>
DEUXIEME PARTIE : ANALYSE ECONOMETRIQUE : CAS DE MADAGASCAR	
CHAPITRE 1: PROCEDURE D'ESTIMATION	31
SECTION 1: PRESENTATION DE LA METHODOLOGIE ET SPECIFICATION DU	
MODELE	31
<i>1-1- Méthodologie</i>	<i>31</i>
<i>1-2- choix des variables</i>	<i>32</i>
<i>1-3-Forme réduite et spécification du modèle</i>	<i>33</i>
<i>1-4- Choix de la période d'étude et source des données</i>	<i>35</i>
SECTION 2: TESTS DE STATIONNARITE DES VARIABLES	36
CHAPITRE II : RESULTATS D'ESTIMATION	37
SECTION 1 : ESTIMATION DES BRANCHES DES PRODUITS D'EXPORTATION	
GLOBAL	37
<i>1-1 Test de causalité d'Engel et Granger</i>	<i>37</i>
<i>1-2 Modèle à long terme : Relation de cointégration.....</i>	<i>38</i>
<i>1-3 Modèle à court terme</i>	<i>39</i>
<i>1-4-Fonction réponses de « produit global ».....</i>	<i>41</i>
SECTION 2 : ESTIMATION DES BRANCHES DES PRODUITS AGRICOLES	43
<i>2-1 Test d'Engel et Granger pour les produits agricoles</i>	<i>43</i>
<i>2-2 Modèle à long terme : Relation de cointégration.....</i>	<i>43</i>
<i>2-3 Modèle à court terme.....</i>	<i>45</i>
<i>2-4-Fonction réponses des produits agricoles</i>	<i>47</i>
SECTION 3 : ESTIMATION DES BRANCHES DES PRODUITS INDUSTRIELS	49
<i>3-1-Test d' Engel et Granger des produits industriels</i>	<i>49</i>

<i>3-2 Modèle à long terme</i>	49
<i>3-3 Modèle à court terme</i>	51
<i>3-4-Fonction réponses des produits industriels</i>	53
SECTION 4 : ANALYSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS	55
CONCLUSION	57
BIBLIOGRAPHIE	59
ANNEXES	66

Nom et Prénoms : **RAZANADRASOA Orélie Cendrée Gilbert**
Titre : **Etudes sur les impacts de la politique de change sur l'exportation:
Cas de Madagascar.**
Nombre de pages : **58**
Nombre des tableaux : **23**
Nombre des figures : **7**

Résumé

La relation entre la politique de change et l'exportation revêt d'une importance particulière pour un pays en développement comme Madagascar. Ce document examine la condition de Marshal-Lerner-Robinson concernant la relation entre la dépréciation monétaire et l'équilibre de la balance commerciale. S'inspirant des études déjà réalisées dans ce domaine, notre méthodologie nous a amené à étudier les comportements des produits d'exportations malgaches par une procédure de régression multiple à partir des données trimestrielles allant de 1994 à 2010 provenant de la Banque Centrale de Madagascar.

Au cours de notre étude, on a constaté que certaines conditions ne sont pas encore réunies chez nous. Ce qui fait qu'à long terme, la demande d'exportations est insensible à la fluctuation du taux de change de notre monnaie. Les résultats de notre analyse montrent en effet que c'est l'exportation des produits industriels qui est le plus sensible aux variations du taux de change effectif réel, or nos exportations sont constituées en grande partie par des produits agricoles, et que ces derniers sont moins responsables aux variations du taux de change.

Nous avons employé plusieurs instruments économétriques dont la stationnarité des variables et la cointégration, associée à l'analyse du modèle VAR et de la fonction de réponses impulsionnelles des trois variables.

Mots-clé : taux de change, dépréciation monétaire, balance commerciale exportation, stationnarité, variables, cointégration, modèle VAR.

Encadreur : Docteur RAMIARISON Herinjatovo Aimé

Adresse de l'auteur : 1839 /1-2 cité des 67 Ha Nord -Est