

Sommaire

Remerciements	i
Avant-propos	ii
Liste des tableaux	v
Table des figures	vi
Liste des abréviations	vii
Introduction	1
1 Cadres conceptuels, théoriques et empiriques de la dette extérieure et de la croissance économique	3
1.1 Cadres conceptuels	4
1.2 Cadres théoriques	6
1.3 Cadres empiriques	14
2 Étude empirique pour Madagascar	18
2.1 Les bailleurs de fonds majeurs	18
2.2 Dette extérieure et croissance économique	22
2.3 Méthodologie, résultats économétriques et interprétations	28
Conclusion	36
A Indicateurs socio-économiques de Madagascar : 1980-2012	37
B Résultats de la modélisation	39

B.1	Tests de stationnarité en niveau pour les variables du modèle	39
B.2	Tests de stationnarité en différence première pour les variables du modèle . .	40
B.3	Estimation du modèle	42
B.4	Tests sur le résidu	43
B.5	Estimation du modèle à correction d'erreur	43
Bibliographie		44
Résumé		49

Liste des tableaux

2.1	Résultat des tests de Dickey-Fuller Augmenté (Source : Auteur)	32
2.2	Résultat de l'estimation du modèle (Source : Gretl/Auteur)	32
2.3	Test de stationnarité sur le résidu (Source : Gretl/Auteur)	33
2.4	Résultat de l'estimation du MCE (Source : Gretl/Auteur)	34

Table des figures

2.1	Evolution de la dette extérieure par rapport au PIB de 1980 à 2012 (Source : Gretl/Auteur)	24
2.2	Taux de croissance du PIB de 1980 à 2012 (Source : Gretl/Auteur)	26

Liste des abréviations

ADF	Augmented Dickey Fuller
BAD	Banque Africaine de Développement
DTS	Droits de Tirages Spéciaux
FMI	Fonds Monétaire Internationale
IADM	Initiatives d'Allègement de la Dette Multilatérale
IBW	Institutions de Bretton Woods
IDA	International Development Association
IPPTE	Initiatives des Pays Pauvres Très Endettés
MCE	Modèle à Correction D'erreurs
PIB	Produit Intérieur Brut
PVD	Pays en Voies de développement
VAN	Valeur Actuelle Nette

Introduction

De nos jours, les expressions telles que « mondialisation des économies » et « ouverture des marchés » se retrouvent sur toutes les bouches. Cependant, l'internationalisation a un autre aspect important, surtout pour les Pays en Voie de Développement (PVD), puisqu'il s'agit de l'endettement international. Endettement qui retient l'attention des medias, des hommes politiques et de l'opinion publique à travers le monde comme étant l'un des principaux facteurs limitant le développement de ces pays.

Durant la colonisation, les pays africains ont eu pour rôle principal le ravitaillement en matières premières pour l'industrialisation des pays colonisateurs. Toutefois, l'orientation vers une spécialisation selon les dotations naturelles s'est traduite par une dépendance à l'égard des produits de base. A partir des années 1960, la politique économique visait à transformer l'appareil administratif et économique. Mais, les besoins d'investissement nécessaires pour atteindre le développement économique et social étaient largement au-dessus des ressources internes disponibles. Et cette situation de besoin de financement a donc conduit les pays africains à recourir à l'endettement. Toutefois, depuis le XIXème siècle, la dette extérieure créée, pour ces derniers, autant de problèmes qu'elle n'en résoud .

Madagascar est l'un des pays les plus pauvres de l'Afrique subsaharienne où les infrastructures routières pour le transport de la production vers le marché, et où les infrastructures sanitaires sont insuffisantes. Pays où la promotion et la mobilisation de l'épargne pose problème. Pays où se remarque la faiblesse du taux de pression fiscale et enfin pays où les indicateurs socio-économiques de développement montre la situation critique à laquelle il se trouve. La fin des années 1970 fut marquée par un fort endettement envers l'extérieur. La crise de la dette qui s'ensuit au début des années 1980 s'est réglée par l'octroi d'importants financement concessionnels, qui sont des crédits à l'ajustement structurel, permis par la reprise des relations avec le FMI et par le rééchelonnement de la dette extérieure au Club de Paris. Quoique, la mobilisation des recettes intérieures malgache est l'une des plus faibles en Afrique subsaharienne et est insuffisante pour financer les dépenses de développement.

L'objectif général de la présente étude est de savoir, pour le cas de Madagascar, l'impact de la dette extérieure sur la croissance économique à long-terme. Il sera question, dans un premier temps, de savoir dans quelle mesure la dette extérieure constitue un impact positif ou négatif à la croissance économique, et dans un second temps, de mettre en évidence la relation entre la dette extérieure et la croissance économique de Madagascar ainsi que les variables susceptibles de l'influencer.

Pour ce faire, nous avons divisé notre étude en deux chapitres distincts. Une analyse de

l'endettement extérieure et de la croissance économique ne peut être effectuée sans qu'on ait quelques notions les concernant. C'est pourquoi, le premier chapitre est consacré en une revue généralisée de la littérature économique. Afin de mieux les appréhender, nous avons divisé notre étude en trois sections. Tout d'abord, dans une première section, nous définirons les concepts indispensables à notre étude. Ensuite, nous verrons, dans une deuxième section, les différentes approches théoriques sur la question de la dette extérieure et de la croissance économique. Enfin, la troisième et dernière section sera consacrée aux études empiriques.

Tandis que dans le second chapitre, nous mettrons en exergue le cas de Madagascar. Nous y verrons, tout d'abord, les différents créanciers qui jouent un rôle majeur à l'endettement extérieur du pays. Ensuite, nous enchaînerons sur une vue généralisée de sa situation économique dans laquelle nous connaissons la structure de la dette extérieure malgache, son évolution ainsi que celle de la croissance économique. Enfin, nous terminerons par l'étude empirique qui ; à travers les estimations, les tests économétriques et les résultats obtenus ; nous permettra de statuer sur l'objectif de notre étude.

Chapitre 1

Cadres conceptuels, théoriques et empiriques de la dette extérieure et de la croissance économique

Dans les années 1960, les pays en développement contractaient des dettes pour financer en grande partie leur industrialisation. A cette époque, leurs dettes étaient relativement limitées.

La crise mondiale de la dette s'est posée comme le résultat de :

- surendettement des pays en développement et des prêts imprudents par des organismes internationaux et banques commerciales dans les années 1970.
- l'effondrement des prix mondiaux des matières premières (y compris notamment le pétrole) au début des années 1980.
- la forte augmentation du taux d'intérêt international (prêts) en 1982.

L'augmentation phénoménale des emprunts à l'étranger qui a précédé la crise de la dette a été déclenchée par les chocs pétroliers de 1973 et 1979, qui ont abouti à la phase aigüe des déficits courants dans la plupart des pays non-producteurs de pétrole et des pays moins développés. Ces pays ont eu recours à l'emprunt extérieur pour les dépanner des problèmes soulevés par les chocs générés à l'échelle internationale sur leur balance des paiements. Dans le même temps, au cours de la période qui a suivi la hausse des prix du pétrole de Novembre 1973, les banques commerciales internationales ont été inondés de pétrodollars qu'ils étaient désireux de recycler. Ainsi, les besoins des pays en voie de développement à court d'argent et les excès de liquide des institutions financières internationales semblaient se compléter les uns les autres et les prêts ont été généreusement, si elle n'est pas téméraire, approuvés. Les choses semblaient aller en douceur depuis quelques années que les dettes de ces pays ont été reconduits à leur échéance. Toutefois, l'ère de la grande disponibilité du crédit a connu une fin brutale en 1982 à cause de la crise financière mondiale. Cette crise financière a été provoquée par l'effondrement des prix du pétrole et la forte augmentation des taux d'intérêt. L'effet immédiat de la crise financière est que les dettes des pays en développement

ne pouvaient plus être remboursées. Les pays surendettés ne pouvaient rembourser leurs dettes en augmentant les exportations ou en réduisant les importations. De nombreux pays débiteurs dans le monde en développement ont été moins préparés pour le serrage de ceinture requis. Ce fut la genèse de la crise mondiale de la dette, qui a connu une véritable crainte de l'effet domino qui tombe résultant des défaillances massives de la part des pays les plus endettés d'Amérique latine.

Dans ce chapitre premier, nous définirons, tout d'abord, les concepts indispensables à notre étude. Ensuite, nous verrons les différentes approches théoriques sur la question de la dette extérieure et de la croissance économique. Enfin, nous nous focaliserons sur les études empiriques réalisées.

1.1 Cadres conceptuels

1.1.1 Dette extérieure

C'est l'ensemble des concours demandés par un gouvernement auprès des partenaires pour financer les actions de développement non prises en charge par le budget national. L'endettement extérieur d'un pays est une transaction économique naturelle. Elle permet aux agents économiques nationaux et étrangers de procéder à des arbitrages mutuellement avantageux. Ces arbitrages n'étant pas réalisés dans une économie fermée. L'endettement est différent du déficit ou du besoin de financement. Le déficit annuel est à l'origine de la variation annuelle de l'endettement. Aussi la dette extérieure est le plus souvent remboursée en devises étrangères. De ce fait, la dette peut être contractée de façon bilatérale, ou multilatérale.

1.1.1.1 Bilatérale

Ce sont des emprunts contractés par un Etat auprès d'un autre Etat et qui sont uniquement négociés au sein du club de Paris.

1.1.1.2 Multilatérales

Ce sont les prêts contractés auprès des institutions financières internationales comme la Banque mondiale, le Fonds Monétaire International (FMI), les banques et les fonds régionaux de développement comme la Banque Africaine de Développement (BAD) et les banques régionales de développement.

1.1.2 Obligations de la dette

1.1.2.1 Service de la dette

C'est la somme versée annuellement par un pays au titre des engagements sur la dette soit la part du principal échu qu'il convient de rembourser auquel viennent s'ajouter les intérêts sur la dette courante.

1.1.2.2 Encours de la dette

C'est le montant des dettes et créances en cours à une certaine date.

1.1.3 Soutenabilité de la dette extérieure

Les analyses de soutenabilité de la dette n'ont été introduites par les IBW qu'avec l'Initiative des Pays Pauvres Très Endettés (IPPTE), après 1996. L'objectif principal de ce programme étant de ramener le stock de la dette des PPTE à un niveau supportable. Pour cela, il leur est nécessaire de vérifier si la dette deviendrait soutenable après les réductions de dette.

Ils ont adopté la définition suivante : « On dira que la dette extérieure d'un pays est soutenable s'il peut honorer totalement ses obligations en terme de service de la dette sans recours à des restructurations de sa dette, sans accumulation d'arriérés et sans compromettre sa croissance » (IDA et FMI, 2001). En d'autre terme, la notion de soutenabilité revient à analyser la capacité de remboursement d'un pays.

De nombreux ratios peuvent être utilisés pour évaluer le degré d'endettement d'un pays et sa capacité de faire face à ses échéances. Mais les plus courants sont :

- Le ratio de la dette aux exportations : il est défini comme le ratio de l'encours total de la dette en fin d'année aux exportations de biens et de services ; et indique le nombre d'années d'exportations nécessaires pour rembourser l'intégralité de l'encours de la dette.
- Le ratio de la dette au PIB : il est défini comme l'encours total de la dette extérieure en fin d'année rapporté au PIB annuel ; et mesure le degré d'endettement extérieur d'un pays.
- Le ratio du service de la dette aux exportations : il est défini comme les paiements du principal et des intérêts au titre de la dette extérieure rapportés aux exportations de biens et de services pour une année donnée. Il indique la part des recettes d'exportation du pays qui sera absorbée par le service de la dette et donc aussi la vulnérabilité des engagements et la mesure dans laquelle le paiement des engagements au titre du service de la dette est exposé au risque d'une baisse inattendue des recettes d'exportations. Sortir de la trappe de l'endettement signifie donc qu'un pays doit pouvoir couvrir, par ses exportations, non seulement ses importations mais également l'intérêt et l'amortissement annuel du principal de sa dette.

La notion de soutenabilité est distincte de la notion de solvabilité. En effet, dans une perspective nationale, la solvabilité peut être définie comme la capacité d'un pays à acquitter ses obligations de manière continue et qu'au plan théorique, la dette finisse par s'annuler.

Dans le cadre de l'IPPTE, les institutions de Bretton Woods ont défini des seuils pour ces indicateurs afin de définir de façon chiffrée la notion de soutenabilité de l'endettement extérieur d'un pays. Le niveau tolérable, au terme du processus d'allègement, doit se situer entre 200% et 250% pour le ratio dette/exportations et entre 20% et 25% pour le ratio service de la dette/exportation.

Pendant la période 1998-1999, de nombreuses critiques avaient été formulées à l'encontre de l'Initiative, parce qu'elle n'avait pas « fourni un allègement de la dette suffisant pour permettre aux pays pauvres de sortir du cercle vicieux dans lequel le coût du service de la dette extérieure neutralise les bienfaits de la croissance économique »¹. La lourdeur de la procédure de même que les conditions à remplir ont également été critiquées. C'est en partie pour répondre à ces critiques, en partie pour répondre aux engagements pris en matière de réduction de la pauvreté que les chefs d'État et de gouvernements ont proposé, en juin 1999 de renforcer l'Initiative et d'alléger les procédures et les conditions d'admission. Ainsi, le ratio dette/exportation est abaissé à 150% tandis que le ratio service de la dette/exportation à 15%.

Mais l'essentielle en terme d'analyse en terme de ratios est la dynamique de l'évolution de ces ratios. Et pour les IBW, la justification de cette méthode est purement empirique : au-delà de ces seuils, on constaterait, historiquement que les pays ont rencontré des difficultés de remboursement (Policy Development and Review Department, 2002).

1.2 Cadres théoriques

1.2.1 L'endettement dans la théorie macroéconomique

L'endettement de l'Etat a sans doute constitué un élément fondamental de l'histoire de l'Etat « car l'Etat, sous ses différentes formes plus ou moins primitives, a de tout temps ou presque, cherché à emprunter sans que l'on puisse pour autant parler de dette publique ou même de crédit de l'Etat. » (Jean-Yves Grenier [2006])

La question autour de la dette publique a commencé à susciter de l'intérêt vers la fin du Moyen Âge dans les cités italiennes. « Très tôt, dès la fin du Moyen Âge, les réflexions se multiplient autour de la question des emprunts publics, de leur licéité, de leur utilité ou de leur nocivité »².

Au XIIe siècle, ces cités, politiquement indépendantes, ont tout d'abord recours à des emprunts à court terme, à taux très élevé, et qu'elles dissimulent au public. Ces emprunts ne sont considérés que comme un moyen de faire face à un problème immédiat, et sont remboursés très vite. Toutefois, en raison du coût croissant des guerres, et de l'impossibilité

1. FMI. Rapport annuel 1999, p.92

2. Jean-Yves Grenier, Introduction : dette d'Etat, dette publique, p.7

d'augmenter les impôts face au refus des populations, une dette publique de long terme se développe dès le XIII^e siècle. Dès cette époque, les cités italiennes empruntent, souvent de manière forcée, des sommes importantes à long terme. Progressivement, les cités italiennes créent, durant la fin du Moyen Âge, un ensemble d'institutions financières de gestion de la dette publique, promises à un avenir durable.

Vers la fin du XIII^e siècle, le caractère moral ou non du financement par l'endettement des Cités fut la principale préoccupation des auteurs scolastiques.

Les XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles furent marqués par l'apparition de deux courants de pensée. Le premier soutenait la dette publique comme moyen d'accroissement de la quantité de monnaie en circulation. Les fondateurs furent John Law (1671-1729) puis Melon (1675-1738). Toutefois, pour le second, la dette de l'Etat ne fait que priver l'économie d'une partie de ses ressources en capital. Montesquieu (1689-1755) écrivait « Quelques gens ont cru qu'il était bon que l'Etat dut à lui-même : ils ont pensé que cela multiplierait les richesses, en augmentant la circulation, position erronée car ce papier ne sera jamais autre chose que le gage d'une dette possédée par un particulier. Par contre, la dette publique a ce gros défaut qu'elle ôte les revenus véritables de l'Etat à ceux qui ont de l'activité et de l'industrie, pour les transporter aux gens oisifs ; c'est-à-dire qu'on donne des commodités pour travailler à ceux qui ne travaillent point, et des difficultés pour travailler pour ceux qui travaillent. »

Le souci des économistes vis-à-vis de la dette publique fut de plus en plus évident durant le siècle dit des Lumières (XVIII^e siècle). Smith (1723-1790) doutait de la fiabilité de l'Etat en tant que payeur. En effet, il affirme qu'« à un certain niveau d'accumulation des dettes nationales, il n'y a guère d'exemple, je crois, qu'elles aient été loyalement et complètement payées. Le revenu public a toujours été libéré, si tant est qu'il l'ait jamais été, par une faillite, quelques fois par une faillite avouée, mais toujours par une faillite réelle, quoique souvent par un prétendu paiement. » Tandis que pour Hume (1711-1776), la dette publique constituerait « un péril majeur pour l'économie ».

Le XIX^e siècle fut marqué par une approche modérée de l'endettement public. Approche avancée par l'économiste classique Jean Baptiste Say (1767-1832) qui soutenait l'utilité « des emprunts publics modérés », si est satisfaite la condition que le gouvernement les utilise en « établissements utiles » dans la mesure où ces emprunts permettent « un emploi à des petits capitaux situés entre des mains peu industrieuses. »

Enfin, une vision conventionnelle des effets de l'endettement public sur les agrégats macroéconomiques trouve ses racines dans les théories néoclassiques et keynésiennes. Il s'agit en effet d'une approche de synthèse fidèle au schéma keynésien à court-terme et néoclassique à long-terme.

1.2.1.1 Approche classique

La théorie classique s'appuie sur des relations économiques inspirées du modèle idéal de la concurrence parfaite. Sur cette base découle la théorie suivante : si les dépenses étatiques sont financées à crédit cela produira une augmentation de l'intérêt décourageant les investissements privés (effet d'éviction). La théorie classique critique le fait que l'Etat se substitue aux

investissements privés et ainsi ralentisse l'accumulation de capital et la croissance de l'économie nationale. De plus l'endettement a des effets négatifs durables. Le budget de l'état sera imputé du montant du service de la dette.

La première guerre mondiale (1914-1918) et la crise de 1929 marquent la fin de l'approche classique de l'endettement public.

1.2.1.2 Approche néoclassique

La théorie néoclassique considère qu'une politique fiscale basée sur la demande (relance de l'emploi) est inefficace et provoque uniquement des effets inflationnistes. Leur théorie part du principe qu'il existe un modèle économique décrivant l'ensemble des interactions au sein d'une économie nationale et que les individus la connaissent. Chacun orienterait ses attentes sur la base de ce modèle et aurait des attentes rationnelles. Les théories néoclassiques concluent qu'un endettement de l'Etat n'a pas de raison d'être, car inefficace.

1.2.1.3 Approche keynésienne

L'approche keynésienne soutient qu'une réduction des prélèvements fiscaux financée par endettement public stimule la consommation à court-terme. En effet, toute diminution de la charge fiscale non accompagnée par contraction des dépenses publiques actuelles ou futures, accroît le revenu disponible des ménages. Dans l'immédiat, l'effet d'accroissement du revenu disponible sur la consommation est plutôt positif. La dépense de consommation étant une composante de la demande agrégée, l'accroissement de la première induit un accroissement mécanique de la seconde. L'augmentation de la demande se traduit par une augmentation équivalente de l'offre à l'équilibre du marché des biens et des services. Au final, le déficit budgétaire financé par endettement public, toute chose égale par ailleurs, implique un accroissement de la production et donc des revenus.

Cette approche dominait la pensée économique jusqu'au milieu des années 1970. La remise en cause de l'effet keynésien des déficits budgétaires fut attribuée à la théorie de l'équivalence de Ricardo proposé par Barro en 1974.

1.2.1.4 Approche par l'équivalence ricardienne (Barro)

Par opposition à l'approche conventionnelle, le théorème d'équivalence soutient l'effet neutre de la dette publique sur les agrégats macroéconomiques.

Selon cette théorie, le mode de financement des dépenses étatiques n'aurait aucune incidence sur le revenu réel d'une économie nationale.

Cette théorie est basée sur l'hypothèse que chaque génération veillerait à la suivante et maximiserait son profit pour répondre aux besoins des générations futures. Barro avance également le fait que les individus connaissent leur revenu et décident de consommer aujourd'hui ou demain en conséquence. Les acteurs sont également conscients que les dépenses étatiques

financées à crédit aboutiront à des hausses d'impôts. Les contribuables augmenteront donc leur épargne proportionnellement à l'endettement étatique. Comme l'épargne augmente, les taux d'intérêt restent stables (pas d'effet d'éviction des investissements privés).

1.2.2 Théorie du cycle de l'endettement

Au milieu des années 1960, Avramovic et al. caractérisaient les trois phases du processus d'endettement. La première phase est celle où l'épargne est insuffisante pour soutenir l'investissement national. Il y a donc subséquemment un manque à gagner pour rencontrer les paiements du service de la dette, l'épargne ne parvenant même pas à financer les projets internes. On génère ainsi un autre besoin pour la contraction de nouvelles dettes que celui de combler le manque à gagner du côté épargne ou de la balance courante, soit celui permettant de rencontrer les paiements sur la dette accumulée.

Lorsque les projets financés par les emprunts internationaux commencent à porter fruit, l'épargne peut croître un peu plus rapidement. Au début de cette seconde phase, cela ne suffit pas à couvrir tous les paiements d'intérêt et du principal de la dette.

Par contre, l'épargne croissant toujours, les besoins (reliés au manque d'épargne pour l'investissement ou la balance courante) face au financement international diminuent, ce qui permet à la dette accumulée d'augmenter plus lentement, soit seulement pour payer les frais reliés au service de la dette.

La troisième et dernière phase de ce processus théorique est caractérisée par le fait que l'épargne, toujours en croissance, est maintenant suffisante pour financer les projets domestiques et également équilibrer la balance courante, mais aussi pour s'acquitter du service de la dette sans avoir besoin de contracter de nouveaux emprunts. Ainsi, la dette accumulée commence à décroître pour éventuellement disparaître complètement.

Cette théorie est insuffisante vue que la plupart des pays en développement semblent piégés dans la première étape du cycle avec une explosion de la dette et des performances économiques médiocres.

1.2.3 Théorie du surendettement

Elle considère qu'une dette élevée qui se révèle difficile ou impossible à rembourser exerce des effets désincitatifs sur le pays débiteur à entreprendre des réformes favorables à l'investissement et/ou à la croissance économique. Le surendettement est un problème qui se dresse comme une vertu du service de la dette puisqu'il augmente le montant des remboursements par la vertu de la différence de valeur réelle et contractuelle des remboursements; ce qui, en fin de compte, augmente le fardeau du service de la dette d'un pays.

En effet, Krugman (1988) et Sachs (1989) ont déclaré que le surendettement existe lorsque le service de la dette est si lourd qu'une grande partie du courant de sortie revient à des prêteurs étrangers et crée par conséquent un obstacle à l'investissement. Le service de la dette est donc considéré comme une taxe implicite, ce qui décourage les investissements et

étouffe la croissance économique qui rend pratiquement impossible pour les pays très endettés d'échapper à la pauvreté (Clements et al., 2005 et Fonchamayo 2009).

Quelques économistes tel que Jean Baneth (2003) affirme, toutefois, que le service de la dette n'est pas un gros problème. Le problème vient de son utilisation. Si la dette est bien utilisée, elle aidera le pays à générer des revenus et rembourser correctement ses dettes. Le service de la dette devient insoutenable du fait des problèmes intérieurs et de l'instabilité politique.

1.2.4 Les théories économiques de la croissance

Selon François Perroux, la croissance économique est une augmentation soutenue pendant une ou plusieurs périodes longues d'un indicateur de dimension, pour une nation, le produit global net en termes réels.

Au sens large, la croissance inclut le changement de structure, englobe les mutations et les changements qui rendent celles-ci auto-entretenu.

Les ressources économiques mobilisées sont à l'origine des différentes formes de la croissance économique. En effet, elle peut être intensive (meilleure combinaison des facteurs de production et recours à l'innovation) ou extensive (augmentation quantitative des facteurs de production) mais également équilibrée (développement homogène des différentes branches et secteurs d'une économie nationale) ou déséquilibrée (développement d'un ou de quelques secteurs entraînant le développement du reste du système économique).

La croissance s'est vraiment manifestée au début du XVIII^e siècle, tout d'abord, en Europe Occidentale, puis en Amérique du Nord. Son apparition dans certaines parties du monde est considérée comme récente.

1.2.4.1 Les précurseurs

Les économistes classiques sont les premiers à s'intéresser au concept de la croissance.

En effet, Adam Smith, par son étude en 1776 sur la nature et les causes des richesses des nations, accorde une place importante au capital et la division du travail puisque c'est le capital qui mobilise le travail qui permet par la suite d'atteindre une croissance illimitée.

Toutefois, David Ricardo et Malthus ne partagent pas la même vision qu'A. Smith puisque pour eux, aucune croissance ne peut être durable car elle converge vers un « état stationnaire ».

Dans ses principes de l'économie politique et de l'impôt (1817), David Ricardo souligne que la croissance est limitée par la loi des rendements décroissants. La valeur ajoutée se répartit entre trois agents : les propriétaires fonciers (rente foncière), salariés (salaire de subsistance) et le capitaliste (profit). Précisons que le profit des capitalistes est résiduel, c'est-à-dire qu'il intervient une fois le salaire et la rente foncière payés. Lorsque la population s'accroît, il convient d'augmenter la production agricole, or les nouvelles terres mises en

culture sont de moins en moins productives. Le coût de production va donc s'élever, entraînant inévitablement la hausse des salaires et de la rente foncière. Les profits vont se réduire jusqu'au moment où les capitalistes ne seront plus incités à investir. L'économie atteint la situation d'état stationnaire.

Dans son *Essai sur le principe de population* (1796), Thomas Malthus considère que la croissance est limitée en raison de la démographie galopante. Il attribue la misère en Angleterre au décalage entre deux lois : la loi de progression arithmétique des subsistances et la loi de progression géométrique de la population.

Pour les Marxistes, la croissance n'est pas un phénomène durable. Selon la théorie de Marx (1844), lorsque la composition organique du capital augmente, il y a moins de travail incorporé dans les machines, d'où diminution de profit et augmentation du chômage. La croissance est destinée donc à disparaître.

En 1934, J. Schumpeter, dans son ouvrage, *Capitalisme, Socialisme et démocratie* met en évidence le progrès industriel et l'entrepreneur comme déterminants principaux au changement : « l'impulsion fondamentale qui met et maintient en mouvement la machine capitaliste est imprimée par les nouveaux objets de la consommation, les nouvelles méthodes de production et de transport, les nouveaux marchés, les nouveaux types d'organisation industrielle – tous éléments créés par l'initiative capitaliste. » En d'autre terme, l'entrepreneur joue un rôle central dans le système capitaliste car il est animé par des motivations individuelles de réussite. Le profit rémunère la capacité d'innovation de l'entreprise, c'est-à-dire sa manière d'effectuer des combinaisons économiques. Les innovations peuvent être liées au processus de production ou à la découverte de produits nouveaux. C'est pourquoi, l'innovation portée par les entrepreneurs, constitue la force motrice de la croissance.

1.2.4.2 Les modèles post-keynésiens

Après la seconde guerre mondiale, Domar et Harrod ont présenté des modèles constituant l'origine des théories contemporaines de la croissance. Ces modèles vont chercher à rendre compte des conditions et caractéristiques essentielles de l'équilibre d'une économie capitaliste en croissance.

Pour Domar (1946, 1957), l'investissement exerce une influence, à la fois, du côté de la demande et du côté de l'offre. Au niveau de la demande, sa variation détermine, via le principe du multiplicateur keynésien, le niveau de la demande globale et du revenu. Tandis qu'au niveau de l'offre, il accroît, via le mécanisme accélérateur, la capacité de production.

Le problème de Domar se situe au niveau des conditions de compatibilité entre la hausse de la demande issue de la variation de l'investissement et l'accroissement de la capacité de production.

Pour que la croissance soit équilibrée, il faut que les revenus supplémentaires engendrés par l'effet multiplicateur permettent d'absorber la production supplémentaire obtenue. Il est donc nécessaire que le capital et la production croissent à un taux constant.

Pour Harrod (1936, 1948, 1960), la croissance est instable. En effet, dans son modèle, il

définit trois types de taux de croissance :

- Le taux de croissance naturel g_n est le taux de croissance de la population active. C'est un taux de croissance qui est susceptible d'assurer le plein emploi compte tenu de l'accroissement de la population et du progrès technique. Et pour que la croissance soit équilibrée et sans chômage, on doit avoir : $g_n = g_w$
- Le taux de croissance garanti (waranted) g_w indique la façon dont doit croître l'économie pour dégager une épargne capable de financer l'investissement désiré par les entrepreneurs.
- Le taux de croissance effective g où l'égalité est réalisée entre l'épargne et l'investissement.

Toute divergence entre ces trois taux de croissance est à l'origine de périodes durable de sous emplois ou de surchauffe. Et toute déviation par rapport à l'équilibre tend à s'accroître, le taux de croissance effective s'éloigne de plus en plus du taux de croissance garantie.

1.2.4.3 Le modèle néoclassique

Au vue de la régularité de la croissance des années d'après-guerre, d'autres théoriciens ont cherché à construire des modèles bases sur la stabilité de la croissance.

D'après Solow (1956), le montant du capital technique investi détermine la croissance par tête. Toutefois, une augmentation du capital par tête entraine une augmentation de la production mais pas de façon proportionnelle, c'est le principe du rendement décroissant. Ainsi, à force d'augmenter le capital par tête, il va venir un moment où la production par tête va augmenter moins vite que cela ne coûte. La croissance par tête va cesser, c'est l'état stationnaire.

Le modèle de Solow met en exergue la règle d'or comme suit : « La consommation par tête en régime semi-stationnaire est maximale lorsque le capital par tête est tel que la productivité marginale du capital est égale au taux de croissance de l'économie. »

1.2.4.4 Le rapport Meadows

Les auteurs du Rapport Meadows (1972) ont cherché à définir les limites matérielles qui s'opposent à la multiplication des hommes et les contraintes résultant de leurs activités sur la planète. L'objectif principal était la reconnaissance, dans un contexte mondial, des interdépendances et interactions de cinq facteurs critiques : explosion démographique, production alimentaire, industrialisation, épuisement des ressources naturelles et pollution.

En partant du constat que la quasi-totalité de l'activité humaine obéit à une loi exponentielle, et, donc que ces cinq variables évolueraient selon une progression géométrique³,

3. Une quantité croît exponentiellement si elle augmente d'un pourcentage constant au cours d'un intervalle de temps donné

les auteurs du rapport ont pu bâtir un modèle systémique faisant interagir un ensemble de boucles. A l'aide de ce modèle et de différentes simulations, ils sont arrivés à la conclusion que le système global tendrait inéluctablement vers une surchauffe suivie d'un effondrement dont la cause était la disparition des matières premières mais la cause essentielle de l'arrêt de la croissance est le niveau de la pollution.

1.2.4.5 L'école de la régulation

La théorie de la régulation est le fruit d'un programme de recherche lancé à la fin des années 1960. La préoccupation de Robert Boyer (1993) était de savoir : « si la croissance que les pays industrialisés avaient connue depuis le lendemain de la seconde guerre mondiale allait durer. »

Michel Aglietta, puis Robert Boyer furent ainsi conduits à introduire la notion de régime d'accumulation afin de souligner que la généralisation de l'échange marchand pouvait rendre les crises possibles.

Les régimes de croissance dépendent, d'une part d'un régime de productivité, c'est-à-dire de l'ensemble des déterminants de la progression de l'efficacité économique (organisation du travail et des entreprises, degré de mécanisation, type d'innovation...) et, d'autre part, d'un régime de demande c'est-à-dire, de l'ensemble des mécanismes de répartition des gains de productivité entre salaires, profits, prix relatifs qui alimentent la demande.

1.2.4.6 La croissance endogène

Pour les tenants de cette théorie, la croissance est assimilée à un phénomène autoentretenu par accumulation de plusieurs facteurs : investissement en capital humain, investissement en capital physique, investissement en capital public, apprentissage par la pratique, division du travail, recherche et innovations technologiques. La croissance est endogène au sens où elle ne dépend que des seuls comportements des agents et des variables macroéconomiques.

Le capital humain constitue l'ensemble des capacités acquises par les individus et qui accroissent leur efficacité productive. En effet, Gary Becker⁴ affirme qu'un certain nombre de dépenses, assimilables à des investissements, permettent de valoriser les ressources de ce capital humain et d'accroître sa productivité. Ces investissements peuvent être : des investissements en éducation et en formation ; des dépenses de santé et d'hygiène ...

Le capital physique constitue l'équipement dans lequel investit une entreprise pour la production de biens et services. En 1986, Paul Romer se basant sur le phénomène des externalités entre les firmes, a pu démontrer qu'en investissant dans de nouveaux équipements, une firme se donne les moyens d'accroître sa propre production mais également celles des autres firmes concurrentes ou non. En effet, l'investissement dans de nouvelles technologies est le point de départ à de nouveaux apprentissages par la pratique.

Le capital public résulte des investissements opérés par l'Etat et les collectivités locales.

4. Economiste de l'Ecole de Chicago

Il correspond aux infrastructures de communication et de transport, mais également, les investissements dans les secteurs de l'éducation et de la recherche.

Pour Romer, le progrès technique n'est pas exogène, il est produit. Le progrès technique, appréhendé sous l'angle de la connaissance scientifique, peut concerner des produits (produits de consommations intermédiaire ou finale ; des modes d'organisation (le progrès technique touche le système de production dans son ensemble ou l'entreprise toute entière) ; des procédés de fabrication (le progrès technique prend la forme de nouveaux équipements ou d'une nouvelle conception de travail). Le progrès technique s'appuie également sur les programmes de recherches mis en place par les entreprises (la recherche fondamentale, la recherche appliquée et la recherche-développement) et l'expérience acquise au fil des années (expériences par la pratique et par les interactions des agents économiques).

1.3 Cadres empiriques

1.3.1 Endettement

Le lien entre le degré d'endettement et certaines variables macroéconomiques a fait l'objet de recherches économétriques.

Les travaux de Barry Eichengreen et Richard Portes (1986)⁵ se sont intéressés à l'identification des déterminants du stock de la dette d'une trentaine de pays à un moment donné (1955) de leur économie. Pour eux, l'endettement excessif et le défaut de paiement tendent à réduire le taux de croissance réel et la crédibilité de l'Etat.

De par son étude intitulée « Debt capacity model of Sub-saharan Africa », K. O. Ojo (1989), a montré à l'aide d'une approche économétrique que l'encours de la dette par rapport au PIB d'une trentaine de pays africains durant la période 1976-1984 est déterminé par la variation des exportations, le rapport des importations/PIB, la population et au taux de croissance du PIB. Les résultats statistiques lui ont permis de conclure que le rapport encours de la dette/PIB est lié négativement à la variation des exportations, au taux de croissance du PIB et positivement au rapport des importations/PIB, puis à la croissance de la population.

Claessens (1990)⁶, Warner (1992)⁷ et Borensztein (1990)⁸ ont, toutefois, identifié ; à travers un modèle économétrique ; le service de la dette comme étant un déterminant qui influence positivement l'endettement extérieur. A travers une étude sur les données de la dette des Philippines, Borensztein a conclu que l'encours de la dette et le ratio service de la dette/exportations ont globalement un effet inverse sur la formation du capital privé et incitent à l'endettement du pays.

5. "Debt and Defaults in the 1930s : Cases and Consequences", *European Economic Review*, 30 : 599-640

6. "Investment Incentives : New Money, Debt Relief and the Critical Role of Conditionality in the Debt Crisis", *The World Bank Economic Review*, 4 : 21-41

7. "Did the debt crisis cause the investment crisis?", *Q. J. Econ*, 107(4) : 1161-1186

8. "Debt overhang, debt reduction and investment : The case of the Philippines", *International Monetary Fund Working Paper No. WP/90/77*, September

1.3.2 Croissance

La plupart des analyses générales mettent l'accent sur une particularité africaine, qui se matérialise par le fait que la variable muette attachée aux pays africains est significative. Cette spécificité a été analysée en détail par Collier et Gunning (1997)⁹. Ces derniers concluent que quatre facteurs jouent un rôle important dans la faible performance africaine en terme de croissance; faible ouverture du marché des biens (du fait de nombreuses distorsions, manque de capital social, fractionnement socio- ethnique, le respect des contrats), risques élevés (notamment au niveau de l'inflation) et faible performance du secteur public.

Savvides (1995)¹⁰ a montré qu'en Afrique, les conditions initiales (PIB/habitant de l'année de départ) influent négativement sur le taux de croissance du PIB/ habitant, ce qui étaye la thèse de convergence au sein du groupe. En revanche, le taux d'investissement, la croissance de la population, l'ouverture commerciale, le développement financier et le degré de liberté politique et économique ont un impact positif et significatif sur le taux de croissance. En revanche la croissance du ratio de dépenses publiques sur le PIB contribue à l'augmentation de la croissance du PIB par habitant.

Enfin le taux de scolarisation dans le secondaire, le taux de croissance de la population et la variabilité du taux de change réel ne semblent avoir aucune influence statistiquement décelable. Savvides (1995) souligne que l'absence de significativité du taux de scolarisation peut être due au fait que le taux de scolarisation dans le secondaire n'est sans doute pas un bon indicateur du capital humain, parce qu'il ne prend pas en compte l'efficacité de la formation.

1.3.3 Relation entre fardeau virtuel de la dette et croissance

Warner (1992), d'une part, et Savvides (1992)¹¹, de l'autre, ont montré que, pour les pays à revenu intermédiaire, le surendettement, mesuré par le ratio « encours de la dette /PIB », n'exerce pas un effet négatif sur les investissements.

Clements et al. (2003)¹² montrent, quant à eux, que le service de la dette n'affecte pas directement le taux de croissance économique, mais à travers l'effet d'éviction du service de la dette sur les dépenses publiques. En effet, une réduction du service de la dette en pourcentage du PIB de 8.7% à 3% augmentera l'investissement public de 0.7% à 0.8%, et par conséquent, le taux de croissance économique de 0.1% à 0.2%.

Oks et Van Wijnbergen (1995)¹³ sont les premiers à étudier l'influence de l'incertitude de paiement du service de la dette sur la croissance économique. Ils ont conclu, pour le

9. "Explaining African Economic Performance", WPS/97-2.2

10. "Economic Growth in Africa", World Development, vol.23,3, p.449-458

11. "Investment Slowdown in development countries during the 1980s : Debt overhang or foreign capital inflows", Kyklos, 45(3) : 363-378

12. "External Debt, Public Investment and Growth in Low-incomes countries", IMF, Working Paper, WP/03/249, December

13. "Mexico after the debt crisi : is growth sustainable?", Journal of Development Economics, Elsevier, vol 47(1) : 155-178, June

cas du Mexique, que l'instabilité de paiement du service de la dette affecte négativement l'investissement privé et par conséquent la croissance économique. Selon Cohen (1995)¹⁴, le ralentissement de l'investissement est expliqué par le service de la dette et non plus par son encours.

Agénor et Montiel (1999) ont montré qu'un accroissement du futur service de la dette peut inciter les gouvernements à adopter des politiques inflationnistes ou à s'abstenir à mettre en application certaines réformes.

En outre, Dijkstra et Hermes (2001)¹⁵ ont montré que l'incertitude concernant le montant du service de la dette réellement payé peut constituer un signal négatif pour les investisseurs préférant ainsi le report de leur décision d'investir.

En considérant la dette extérieure comme un fardeau pour l'économie, Idlemoudou et Raffinot (2005)¹⁶ montrent que le paiement du service de la dette extérieure tend à évincer les dépenses publiques menant à une baisse de l'investissement global et son encours influencerait sur les incitations des agents économiques privés via l'accroissement de la pression fiscale.

Swapan et al. (2007)¹⁷, montrent que le surendettement ralentit d'une manière drastique la croissance des économies Latino-Américaines, alors que l'impact était modérément négatif dans la région asiatique.

Une étude (2002) portant sur 93 pays en développement durant la période 1969-1998 (« External Debt and Growth », de Catherine Pattillo, Hélène Poirson et Luca Ricci; document de travail du FMI n°02/69), confirme solidement l'hypothèse d'une relation entre l'encours de la dette extérieure et la croissance. Les auteurs constatent que l'incidence de la dette extérieure sur la croissance du PIB par habitant commence à être négative à partir du moment où la valeur actuelle nette (VAN) de la dette dépasse 160–170% des exportations et 35–40% du PIB. Leurs simulations suggèrent que le doublement du niveau de la dette ralentit la croissance annuelle par habitant d'environ 1/2 à 1 point de pourcentage. Ils confirment, ainsi, qu'une dette excessive risque de freiner la croissance en diminuant les ressources qui peuvent être consacrées à l'investissement.

1.3.4 Dette extérieure et croissance

Les études empiriques portant sur l'impact de l'endettement extérieur sur la croissance économique ne sont pas d'actualité. En effets, plusieurs sont les économistes qui ont traité sur ce sujet. Nous allons retenir celles qui ont été porté sur les pays en développement.

Clements, Bhattacharya et Quoc Nguyen (2005)¹⁸ affirment que la dette extérieure a un

14. "Large external Debt and Slow Domestic Growth", Journal of Economic Dynamics and Control, vol.19, p.1141-1163

15. "The Uncertainty of Debt Service Payments and Economic Growth of HIPC : Is there a case for Debt Relief?", unpublished manuscript (Helsinki : United Nations University)

16. "Le fardeau virtuel de la dette extérieure", cahier de recherche ERISCO, n°2005-03

17. "Debt overhang and Economic growth : the Asian and the Latin American experiences", Economic Systems, 31, 3-11

18. "Can Debt Relief Boot Growth in Poor Countries?", economic issues n°34

impact indirect sur la croissance parce qu'elle influe sur l'investissement public. Les résultats obtenus, sur une étude portée sur 55 pays à faible revenu sur la période 1970-1999, montrent que la dette ne pèse sur la croissance économique qu'à partir du moment où elle atteint un certain seuil, estimé à 50% du PIB environ pour la valeur nominale de la dette extérieure (ou à 20-25% du PIB pour sa valeur actuelle nette).

Une analyse économétrique de panel (68 pays) pour la période 1970-1991, par Ojo et Oshikoya (1995)¹⁹, semble aussi valider cette hypothèse pour les pays africains en général : dans les équations qui expliquent le taux de croissance réel par habitant d'une part, le taux d'investissement d'autre part, la variable taux d'endettement extérieur est significative, quoique faiblement dans le second cas.

D. Cohen (1996) montre empiriquement que la dette pèse sur la croissance dans les pays en développement (ainsi d'ailleurs, que le nombre de rééchelonnements). Cependant, ce résultat général n'est pas obtenu pour tous les pays de l'échantillon, notamment en ce qui concerne les pays africains. L'impact de l'endettement sur la réduction de la croissance est négligeable pour le Burkina Faso, le Kenya, Maurice, le Rwanda, l'Afrique du Sud, le Zaïre, le Zimbabwe et le Mali. Dans deux autres cas, l'impact de la dette sur la croissance est même positif (Ghana et Tanzanie).

Rougier (1994)²⁰ trouve, de même, des résultats contrastés au sein des pays africains. D'après ses analyses économétriques, l'encours de la dette rapporté au PIB exerce un effet dépressif sur la croissance en Côte d'Ivoire, au Mali et au Tchad sur la période 1970-1991. En revanche, l'effet est positif pour le Niger, Madagascar et le Kenya.

Hansen (2001)²¹, tient compte des spécificités de financement des pays pauvres en analysant l'impact de l'interaction entre l'aide au développement et la dette extérieure sur la croissance de 54 pays en développement en mettant en évidence l'existence d'une courbe de Laffer de l'aide. D'après lui, cet impact négatif de la dette serait assez important dans les pays dépendant fortement de l'aide extérieure.

Deshpande (1997)²² trouve que le poids de la dette exerce un effet négatif sur l'investissement dans un échantillon de 13 pays en développement durant la période 1971-1991.

Par rapport à la croissance du PIB par tête, Swapan et al. (2007) trouvent que l'effet du poids de la dette est négatif aussi bien dans des pays d'Amérique Latine (période 1970-2000) que dans des pays d'Asie (période 1982-2002). Toutefois l'impact est beaucoup plus important dans les pays du premier groupe.

Ainsi, à travers les études empiriques de l'impact de la dette extérieure sur la croissance économique, des conclusions différentes ont été avancées. Dans certains cas, cet impact est positif tandis que dans d'autres cas il est négatif. Toutefois, en prenant généralement en considération les PVD, les résultats semblent affirmer que la dette extérieure influe d'une façon négative sur la croissance économique. Mais qu'en est-il du cas de Madagascar ?

19. "Determinants of long-term growth : Some African results", *Journal of African economics*, 4(2)

20. "Etude de la croissance du PIB par habitant en Afrique sur longue période", Rapport du DESS statistique et économétrie, Université Paul Sabatier, Toulouse III

21. "Aid and Growth Regressions", *Journal of Development Economics*, 64(2), 547-570

22. "The debt overhang and the disincentive to invest", *J. Dev. Econ*, 52 : 169-187

Chapitre 2

Étude empirique pour Madagascar

L'objet de ce second chapitre est d'étudier l'effet de la dette extérieure sur la croissance économique à travers l'étude du cas de Madagascar pendant la période 1980 jusqu'en 2012. C'est pourquoi, afin de mieux saisir cette relation, nous allons procéder à une analyse composée de trois sections. Nous présenterons, dans la section première, les principaux bailleurs de fonds qui sont en étroites relations avec Madagascar. Tandis que dans la section deuxième, nous verrons la structure de la dette extérieure ainsi que son évolution et celui de la croissance économique durant la période étudiée. Enfin, dans la section troisième, nous présenterons la méthodologie utilisée ainsi que les résultats de l'étude.

2.1 Les bailleurs de fonds majeurs

2.1.1 Les Institutions de Bretton Woods

Ceux sont notamment le Fonds Monétaire International et la Banque Mondiale.

2.1.1.1 Le Fonds Monétaire International (FMI)

Le Fonds Monétaire International (FMI)¹ a été officiellement fondé le 27 décembre 1945. Il s'est vu confié un rôle de coordination et de concertation et fut chargé de fixer les règles de bonne conduite devant assurer la stabilité entre les monnaies, et ce en aidant le cas échéant les pays à surmonter les déficits temporaires de leurs balances des paiements notamment par des apports financiers. Le FMI intervient principalement dans trois domaines d'activité : La surveillance, l'aide financière et l'assistance technique.

1. Christian Deblock et Samia Kazi Aoul : « La dette extérieure des pays en développement »

2.1.1.1.1 La surveillance

Le FMI a pour mandat de contrôler le système monétaire international afin d'en assurer le bon fonctionnement et de contrôler la manière dont chaque Etat membre remplit ses obligations et respecte ses engagements. Pour cela le Fonds devait adapter ses instruments aux situations particulières d'une part et aux évolutions du système monétaire international d'autre part.

2.1.1.1.2 L'aide financière

Le FMI a pour second mandat d'apporter une aide financière aux pays membres qui éprouvent des difficultés à équilibrer leur balance des paiements. L'aide financière apportée a pour objectif de permettre au membre de remédier rapidement aux déséquilibres de sa balance des paiements et d'éviter ainsi que celui-ci impose des restrictions commerciales ou autres qui soient préjudiciables aux autres membres et aux échanges internationaux. L'aide, qui prend en pratique la forme de prêts et de crédits, est toujours temporaire et conditionnelle à l'adoption par le membre en question de programmes de réformes et d'ajustements qui doivent avoir reçu l'aval du Fonds.

Les ressources financières mises à la disposition d'un pays membre par le Fonds servent à cinq grandes finalités. Elles doivent l'aider soit :

- à surmonter un problème temporaire de liquidité ;
- à mettre en place les programmes d'ajustement macroéconomique et structurel à moyen-terme ;
- à faire face aux situations d'imprévu comme une catastrophe naturelle ou une crise monétaire ;
- à renégocier les dettes bancaires, que ce soit pour financer des fonds de garantie pour les nouvelles créances émises en échange des anciennes, ou pour racheter une partie de la dette décote ;
- à intervenir de manière préventive sur les marchés des changes.

2.1.1.1.3 L'assistance technique

L'assistance technique constitue le troisième volet du mandat du FMI. Elle prend tout d'abord la forme d'une mise à la disposition des membres de compétences techniques, ceci dans plusieurs domaines : aide à la conception et à la mise en œuvre des politiques monétaires et budgétaires, aide au renforcement des institutions, aide à la collecte et à l'amélioration des données statistiques, etc.

Le Fonds intervient également à titre d'intermédiaire entre le pays débiteur et ses principaux créanciers. Son rôle est à ce titre triple :

- il réunit autour d'une même table les principaux acteurs pour trouver, discuter des solutions possibles ;
- il intervient directement auprès des créanciers et des débiteurs pour éviter la rupture dans les obligations contractuelles de remboursement et trouver de nouveaux financements ;
- il établit avec le pays concerné le programme d'ajustement économique que celui-ci devra adopter. L'adoption de programme d'ajustement est, de manière générale, une condition préalable à toute négociation avec les Clubs de Paris et de Londres.

2.1.1.2 La Banque Mondiale

La Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), mieux connue aujourd'hui sous le nom de Banque Mondiale², a été créée en 1944.

Cinq objectifs principaux sont énoncés dans les statuts de la BIRD :

- Aider à la reconstruction des économies dévastées par la guerre et faciliter le passage d'une économie de guerre à une économie de paix ;
- Participer au développement économique des Etats membres, y compris les moins avancés ;
- Promouvoir les investissements privés à l'étranger au moyen de garanties ou de financements directs ;
- Promouvoir l'expansion harmonieuse sur une longue période des échanges internationaux et l'équilibre des balances des paiements, en tant que facteurs de développement, afin d'améliorer la productivité et le niveau de vie des personnes ;
- Catalyser des financements extérieures en combinant ses propres ressources avec des fonds d'autres origines pour financer les projets les plus utiles et les plus urgents, tout en tenant compte des conséquences économiques des investissements internationaux.

De toutes les grandes institutions économiques internationales, la Banque Mondiale est sans nul doute celle qui est la plus proche des pays en développement. Elle accorde des prêts aux pays en développement pour les aider à lutter contre la pauvreté et pour financer des investissements destinés à stimuler la croissance de l'économie. Elle prête directement aux pays dont le PIB par habitant est inférieur à 5445 \$, ou aux entreprises et autres unités économiques, mais dans ce cas les prêts doivent être garantis par le gouvernement du pays concerné. On distingue les prêts d'investissements des prêts d'ajustement. Les prêts d'investissements concernent les routes, les centrales électriques, les écoles, les réseaux d'irrigation, ainsi que certaines activités telles que les services de vulgarisation agricole, la formation des enseignants, ou le programme visant à améliorer le régime nutritionnel des enfants et des

2. Christian Deblock et Samia Kazi Aoul : « La dette extérieure des pays en développement »

femmes enceintes. Certains prêts de la Banque Mondiale financent des reformes structurelles de nature à rendre l'économie d'un pays plus stable, plus efficace et davantage ouverte aux forces du marché. Elle apporte également une « assistance technique » aux gouvernements ou leur fournit des conseils d'experts, afin de les aider à rendre certains secteurs bien précis de leur économie plus performants et plus à même d'atteindre les objectifs fixés en matière de développement national.

2.1.1.3 L'Association Internationale de Développement (IDA)

L'IDA a été créée le 24 septembre 1960, elle est affiliée à la Banque Mondiale et accorde des prêts presque sans intérêts aux pays les plus pauvres. Seuls les pays ayant un revenu annuel par habitant inférieur à 1,305 dollars peuvent emprunter à l'IDA. Etant donné la durée du prêt (35 à 40 ans), 85% du prêt équivaut à un don. Cependant, la rigueur des conditions à remplir par les emprunteurs est identique à celle exigée pour un prêt de la BIRD.

Les prêts à l'ajustement structurel (PAS) :

C'est à l'initiative de Robert Mac Namara, alors président de la Banque Mondiale, que cette dernière amorça un virage pour accorder des prêts à long terme destinés à financer des reformes structurelles de nature à soutenir un développement durable en économie ouverte. Les prêts à l'ajustement structurel (PAS) furent ainsi introduits en 1980. Ces prêts fournissent une aide financière pour permettre aux pays de couvrir leurs importations. La Banque Mondiale a introduit depuis lors, en 1984, les prêts à l'ajustement sectoriel portant sur des projets plus spécifiques notamment dans les secteurs de l'agriculture, de l'énergie, des institutions financières et de l'éducation. Pour obtenir un PAS, le gouvernement du pays débiteur doit s'engager à mettre en place un programme d'ajustement macroéconomique combiné à un programme de réformes structurelles.

L'ajustement structurel : La philosophie de l'ajustement structurel, appliqué dans les années 80, se résume à deux phases. La première a pour but d'assainir la situation financière des pays, de réduire les déficits et se nomme « phase de stabilisation ». La seconde s'étale dans le temps. Elle suppose des réformes de structure, se traduisant par une redéfinition du rôle de l'Etat et de l'insertion internationale des pays, et prend le nom de « phase d'ajustement structurel ».

Ces deux phases peuvent être délimitées en quatre étapes :

La première étape impose une dévaluation de la monnaie nationale et un ajustement des taux de change. Cette mesure doit permettre un accroissement de la compétitivité internationale des exportations du pays.

La seconde étape s'agit d'adopter des politiques anti-inflationnistes associées à des mesures de restriction de la demande intérieure. Pour cela il faut réduire le taux de croissance de l'offre de monnaie, effectuer un ajustement fiscal et réduire certains coûts comme ceux associés aux salaires.

La troisième étape veut restaurer le mécanisme du marché. Au niveau interne cela passe par une réduction du contrôle des prix (ce qui suppose l'élimination des subventions alimen-

taires ou celles sur l'énergie), une hausse des taux d'intérêt (par l'élimination des aides au crédit) et par une désindexation des salaires. Toutes ces mesures doivent permettre de réduire la demande interne. Au niveau externe, la restauration des mécanismes de marché suppose une libéralisation du commerce (par une réduction voire élimination des droits de douane, et par l'élimination des licences) et une libéralisation des paiements.

La quatrième étape est la privatisation qui peut prendre plusieurs formes : dépossession totale du secteur public de ses entreprises, vente de parts ou sous-traitance de certaines activités.

2.1.2 La Banque Africaine de Développement (BAD)

Le Groupe de la Banque africaine de développement a pour objectif premier de faire reculer la pauvreté dans ses pays membres régionaux en contribuant à leur développement économique durable et à leur progrès social. A cet effet, il mobilise des ressources pour promouvoir l'investissement dans ces pays et leur fournit une assistance technique ainsi que des conseils sur les politiques à mettre en œuvre.

La BAD collabore avec la Banque Mondiale pour l'examen des dépenses publiques et l'assurance de l'affectation des ressources à la réduction de la pauvreté. Cette banque fonctionne avec un organisme de financement dont le rôle est comparable à celle de l'IDA : La FAD.

2.1.2.1 Le Fonds Africain de Développement (FAD)

Le Fonds Africain de Développement est le guichet de prêt à taux concessionnels du Groupe de la Banque Africaine de Développement. Créé en 1972, le FAD est entré en activité en 1974. Il est administré par la Banque africaine de développement et est constitué d'États participants (les pays donateurs) et les pays bénéficiaires. Son principal objectif est de réduire la pauvreté dans les pays membres régionaux (PMR) en fournissant des prêts et des dons.

Le FAD contribue à la promotion du développement économique et social dans 40 pays africains parmi les moins avancés en mettant à leur disposition des financements à taux concessionnels pour des projets et des programmes, ainsi que pour des activités d'assistance technique dans le cadre d'études et d'activités de renforcement des capacités.

2.2 Dette extérieure et croissance économique

Avant de procéder à l'étude empirique, nous allons présenter une vue généralisée de la dette extérieure et de la croissance économique malgache. Pour cela, la structure ainsi que l'évolution de la dette extérieure et de la croissance économique seront étudiées dans cette section deux.

2.2.1 Structure de la dette extérieure

Depuis 1990, la structure de l'encours de la dette à échoir s'est modifiée. En effet, presque la totalité (plus de 90%) de l'encours de la dette malgache est constituée par l'endettement du secteur public. Le Club de Paris qui était majoritaire en 1984, avec 42%, ne représente plus que 28% en 1996. L'encours vis-à-vis des organismes multilatéraux devient de plus en plus prépondérant à partir de l'année 1998 (40%, 46,02% et 50,79%, respectivement pour 1998, 1999 et 2000, contre 60%, 53,98% et 49,21% pour les bailleurs bilatéraux).

La raison de la prise d'importance de la part des multilatéraux dans la dette extérieure malgache s'explique par le fait que, depuis 1991, les prêts des autres bailleurs bilatéraux ont été suspendus, d'une part pour être remplacés par des dons, et d'autre part pour cause de sanctions financières (étant donné l'importance des arriérés de paiements). En outre, depuis 1990, les nouveaux tirages sur emprunts extérieurs sont, en majorité, issus des organismes multilatéraux. Aussi, dans le Cadre des Initiatives PPTE et PPTE renforcée, la part du Club de Paris dans l'encours, suite aux divers réaménagements (et notamment ceux du Club de Paris X) opérés, a diminué de façon considérable à partir de 2004³. En effet, respectivement à fin 2004 et fin 2005, le Club de Paris n'occupe plus qu'une infime part de 5,08% et 5,38% dans l'encours de la dette malgache contre 78,72% et 80,02% pour les organismes internationaux, et 16,2% et 14,6% pour le reste, entre autres, les autres Créanciers Officiels, les Fonds Arabes et les Prêts Privés.

A partir de la fin de l'année 2006, la configuration des créanciers a encore été profondément transformée suite à l'allègement de la dette au titre de l'IADM. Cependant, la proportion de la dette envers les créanciers multilatéraux, laquelle est passée à 54,34% à fin 2006, est toujours prédominante. Par contre, les créanciers bilatéraux et privés représentent 45,66% de l'encours de la dette (avec 8,76% pour le Club de Paris), contre environ 19,98% à la fin 2005. Ainsi, à fin 2006, la structure des créanciers est globalement similaire à celle de la fin 2003, c'est à dire, avant les annulations consenties par la plupart des créanciers du Club de Paris et les créanciers multilatéraux au titre de l'IADM. La dette bilatérale vis-à-vis du Club de Paris qui subsiste est due principalement à la Russie. Par ailleurs, à l'instar de la situation observée au cours de ces dernières années, la structure de la dette extérieure publique de Madagascar fin 2010 a été principalement caractérisée par une forte prépondérance de la dette multilatérale avec 86,5%, contre 13,5% pour la dette bilatérale.

2.2.2 Evolution de la dette extérieure

Dès 1961, Madagascar a commencé à s'endetter auprès de l'organisme français de coopération. Il s'agissait d'emprunts contractés pour financer des projets à caractère social (amélioration de l'habitat). Jusqu'en 1977, le volume des emprunts extérieurs restait rela-

3. Au cours de l'exercice 2004, Madagascar a rempli toutes les conditions nécessaires à l'atteinte du point d'achèvement dans le cadre de l'Initiative en faveur des Pays Pauvres Très Endettés (IPPTE) grâce à une bonne gestion de la situation macroéconomique. Le but est de traiter le stock de la dette, ce qui permet de réduire le service de la dette extérieure à un niveau soutenable et permettre au Gouvernement de concentrer ses efforts dans la lutte contre la pauvreté et pour la croissance économique.

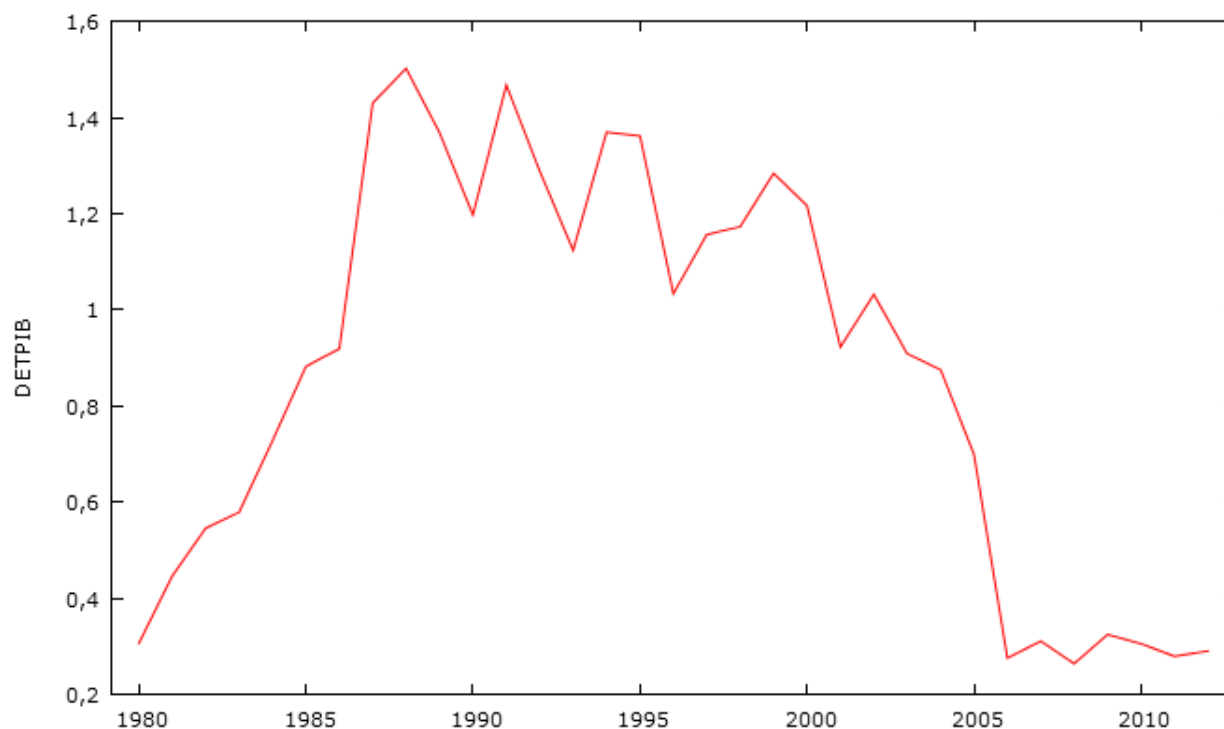


Figure 2.1 – Evolution de la dette extérieure par rapport au PIB de 1980 à 2012 (Source : Gretl/Auteur)

tivement faible : 87,2 millions de DTS. En 1972, un nouveau gouvernement a instauré une politique autocentrée visant à assurer l'autosuffisance économique du pays.

Pour réduire la dépendance vis-à-vis des capitaux étrangers, le gouvernement a nationalisé les entreprises contrôlées par des intérêts étrangers, limité les investissements étrangers, renforcé le rôle de l'Etat sur l'activité économique, introduit des mesures de contrôles.... Le bilan économique de cette période a été décevant. Dans l'espoir de stimuler la croissance, le gouvernement a lancé entre 1978 et 1980 des programmes d'investissements publics massifs qui ont entraîné le quadruplement de la dette extérieure. De 1978 à 1980, la politique d'investissement à outrance rentre dans le cadre du plan triennal de développement économique. L'Etat empruntait principalement auprès des gouvernements et organismes publics des ex-pays de l'Est pour l'achat de matériels et de biens d'équipement. La maturité des emprunts était en moyenne de 15 à 17 ans et les taux d'intérêt de 5,7% à 7,5%, mais une part importante de ces fonds a été consacrée à une série d'investissements non rentables.

L'apparition des problèmes de paiements extérieurs commençait à partir de 1980. Madagascar a obtenu des prêts d'aide à la balance des paiements auprès du FMI et d'autres créiteurs officiels, tels que les fonds arabes, pour financer le déficit des paiements extérieurs. La politique extérieure tout azimut appuyée par des programmes d'ajustement avec le FMI et la Banque Mondiale ont permis de bénéficier de financements aussi divers que possible :

- Pays de l'Est, de l'Ouest et Arabes ;

- Créanciers publics (Gouvernements, organismes publics) et privés ;
- Banques commerciales ;
- Organismes multilatéraux, dont le FMI et la Banque Mondiale.

De ce fait, le volume des dons publics et des crédits octroyés n'a véritablement augmenté qu'à partir de 1985, avec l'afflux des prêts et aides à l'ajustement (augmentation du volume des dons publics et des crédits octroyés). La dette extérieure malgache passe, de 1604,34 millions de dollar US à fin 1981 à 3667,52 millions de dollar US à fin 1987, soit, en pourcentage du PIB, 57,34% en 1981 et 142,95% en 1987. Pour le secteur public, cette augmentation débute à partir de 1983. Cette progression des aides extérieures s'explique par l'intensification des accords entre Madagascar et les Institutions de Bretton Woods (1989). La rupture des relations avec les institutions de Bretton Woods suite à la manifestation de 1991 replonge le pays dans une nouvelle crise de la dette aggravant ainsi la situation macro-économique et sociale du pays.

En effet, Les ressources budgétaires de l'Etat et le peu de financements extérieurs reçus ne suffisent pas à honorer le service de la dette exigible. Depuis 1993, la baisse des tirages sur emprunts extérieurs et les rééchelonnements de la part du club de Paris en 1989 et 1990 entraîneront une baisse du service de la dette qui, néanmoins, n'a aucune répercussion sur le service exigible du fait de l'accumulation des arriérés de paiement poussant création d'intérêt de retard. A la fin de l'année 1996, 48% de la dette extérieure du pays sont dues aux arriérés de paiements marquants en outre l'évolution récente de la dette malgache causée par l'incessante diminution des parts de paiements des services dus accroissant ainsi le stock des arriérés. La reprise des dialogues avec les institutions en 1997, et la stabilité macroéconomique ajoutée à la politique menée à cette époque ont rouvert une nouvelle chance pour Madagascar de résoudre ses problèmes de dette extérieure. En effet, l'avalisation de la stratégie économique du gouvernement par les IBW a conduit les autres bailleurs de fonds multilatéraux et bilatéraux à reprendre leurs activités dans le pays. Mais la conclusion des accords a surtout permis à Madagascar de se présenter devant le Club de Paris, et de bénéficier d'un accord de principe concernant l'annulation et le réaménagement de sa dette extérieure, estimée à 3094 millions de DTS, soit 118%, près de la moitié étant constituée par des arriérés de paiement.

De 1981 à 1997, Madagascar s'est présenté huit fois devant le Club de Paris. Les autres créanciers officiels, de leur côté, accordaient des reports d'échéances qu'on n'a pas pu respecter. L'extension du Club de Paris VIII (1997) et IX (2001) ont permis une réduction de la valeur actualisée de la dette. Les négociations tenues au Club de Paris X (2004) ont permis à Madagascar de voir un allègement sur les stocks de sa dette.

Au total, la dette extérieure malgache s'est chiffrée à 3788,33 millions de dollar US à fin 2004 (91,3% du PIB) avant de régresser à 3493,52 (80,51% du PIB) et à 1491,53 millions de dollar US (32,73% du PIB), respectivement à fin 2005 et fin 2006. De 2007 à 2009, elle a légèrement augmenté, atteignant 1707,24 ; 2085,96 et 2213,26 millions de dollars US, respectivement à fin 2007, fin 2008 et fin 2009. Exprimé en pourcentage du PIB, le stock de la dette extérieure du pays s'élève à 35,26% ; 22,20% et 26,08% respectivement à fin 2007, fin 2008 et fin 2009. Toutefois, depuis la crise en 2009, les bailleurs de fonds ont arrêté d'accorder des prêts pour la grande île. Ainsi, d'après le bilan effectué par la Banque centrale de Madagascar

pour 2010, le stock de la dette extérieure de Madagascar a régressé de 7,5% entre fin 2009 et fin 2010. L'augmentation du ratio dette sur PIB à la fin de la décennie 2000 est donc, en grande partie, attribuable à la mauvaise performance de l'économie malgache, elle-même due à la crise politique nationale qui a débuté vers la fin de l'année 2008.

2.2.3 Evolution du PIB

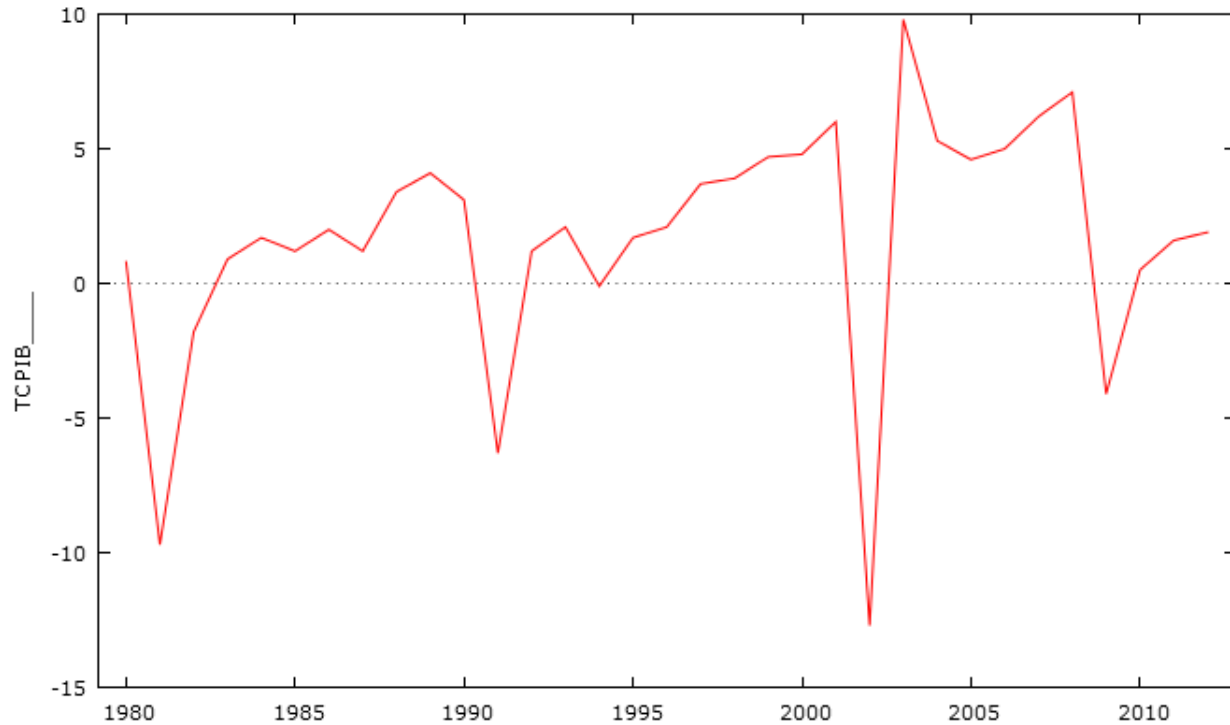


Figure 2.2 – Taux de croissance du PIB de 1980 à 2012 (Source : Gretl/Auteur)

L'évolution économique de Madagascar depuis son indépendance a suivi une courbe irrégulière. De l'indépendance en 1960 à 1970, on constate une croissance modeste. Suivie par la stagnation au cours de la période 1970-1977, marquée par un taux de croissance annuel moyen de 1,3% résultant principalement de l'application d'une politique de nationalisations dans presque tous les domaines d'activités économique et sociale, et a amené les autorités à prendre, vers la fin de 1978, des mesures pour stimuler l'expansion économique : adoption d'un vaste programme d'investissements publics, et accroissement des dépenses de consommation publique et privée. La brève reprise de la croissance avec un taux de 9,8% qui en résulte en 1979, a été suivie, en 1980, d'une récession avec une chute du taux de croissance à 0,8%. Suite aux deux de récession-stagnation, le début de relance de l'économie malgache au cours de la deuxième moitié des années 80 a fait renaitre les espoirs.

De 1983 à 1987, les mesures de stabilisation financière et d'ajustement structurel qui ont été mises en œuvre, ont permis d'enregistrer un taux de croissance économique annuel de 1,42%.

A partir de 1988, le taux de croissance de l'économie s'est situé au-dessus du taux d'accroissement démographique de 2,8%. (3,4% en 1988, 4,21% en 1989 et 3,1% en 1990). Malheureusement, les événements de 1991, notamment la grève qui a paralysé le pays, et la confusion politique qui a suivi, ont sérieusement perturbé le fonctionnement régulier des Institutions de l'Etat, entraînant une diminution de la croissance qui s'est chiffré à -6,3%.

Après l'instabilité politique chronique des années 1993-1995, 1996 a été caractérisée par un assainissement de l'environnement macro-financier (maîtrise de l'inflation et du taux de change ...), sanctionné par le retour de Madagascar au sein de la communauté financière internationale, et la signature de plusieurs accords avec les IBW.

Finalement, l'année 1997 a été marquée par une augmentation de 3,7% du PIB. L'amélioration de l'activité de production s'est poursuivie en 1998, mais à un rythme encore lent pour assurer un véritable décollage économique. Le taux de croissance du PIB a été de 3,9% en termes réels, soit un niveau tout juste supérieur au taux de 3,7% de l'année 1997. Contrairement à 1999, la croissance économique en 2000 ne s'est pas accélérée, celle du PIB étant passée de 4,7% en 1999 à 4,8% en 2000.

Cependant, on a pu constater une amélioration de la situation économique en 2001, et ceci, par rapport aux années précédentes. La croissance du PIB réel a atteint 6% après avoir enregistré un taux de croissance annuel moyen de 4,5% au cours des quatre années précédentes. La performance macro-économique globale au cours de la période 2001-2003 a été fortement marquée par l'impact de la crise politique enregistrée au cours des six premiers mois de 2002, les dérapages financiers répétés et les chocs extérieurs néfastes. En conséquence, la croissance réelle du PIB qui était de 6% en 2001, a chuté d'environ 13% en 2002. Relancé après le recul économique de 2002, le PIB réel a progressé de 9,8% en 2003. Et compte tenu d'un meilleur accès aux marchés des pays développés, de l'allègement du fardeau de la dette, et grâce à la vigueur de la demande intérieure, Madagascar a consolidé sa croissance en 2004. Ainsi, la croissance économique s'est établie à un niveau relativement élevé de 5,3% en dépit d'un certain ralentissement par rapport à 2003. Le PIB réel a excédé de 2,5 points la croissance démographique. Le léger ralentissement de la demande intérieure conjuguée par la détérioration des termes de l'échange survenu en 2005 ont fait que la croissance est tombée à 4,6%. Par contre, les années 2006, 2007 et 2008 ont été marquées par une amélioration de la croissance économique (4,9% en 2006, 6,2% en 2007 et 7,1% en 2008).

L'économie malgache est entrée en 2009 dans une période de récession profonde, provenant plus particulièrement de la crise politique interne persistante. La croissance économique a chuté brutalement jusqu'à devenir négative (-4,6%). Bien qu'un léger redressement du PIB est observé en 2010, comparée à l'année 2009, l'économie malgache reste dans une situation moins favorable par rapport à celle de la période d'avant crise en 2008. Toutefois, les activités économiques du pays ont présenté, d'une manière générale, une légère reprise comparée à l'année 2009. Le PIB a, ainsi, connu une hausse modérée de 0,6%.

2.3 Méthodologie, résultats économétriques et interprétations

Cette section examine les explications empiriques de l'effet de la dette extérieure sur la croissance économique de Madagascar à travers l'étude de la stationnarité et de la cointégration. Il s'agit de présenter l'estimation de la relation de long terme ainsi que la détermination de l'ordre d'intégration des variables qui autorise l'étude de la cointégration et l'élaboration du modèle à correction d'erreur. Mais tout d'abord, nous présenterons les aspects méthodologiques de notre étude ; et c'est ensuite que nous déterminerons et analyserons les résultats économétriques obtenus.

2.3.1 Méthodologie

Nous allons présenter ici le modèle économétrique d'analyse des données, les variables utilisés ainsi que les différents tests statistiques utilisés pour valider ledit modèle.

2.3.1.1 Spécification du modèle

L'approche méthodologique sera l'analyse de l'effet de la dette extérieure sur la croissance économique. L'estimation du modèle s'est faite sur le logiciel Gretl. Ainsi, la forme fonctionnelle de notre modèle se présente comme suit :

$$PIBT = f(DETPIB, TSS, TI, DO)$$

La fonction linéaire est la suivante :

$$PIBT_t = \alpha_0 + \alpha_1 DETPIB_t + \alpha_2 TSS_t + \alpha_3 TI_t + \alpha_4 DO_t + \varepsilon_{1t}$$

avec $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ les paramètres à estimer et ε_{1t} le terme d'erreur.

2.3.1.2 Présentation et définition des variables

La recherche de documents est orientée vers des études théoriques, empiriques, des publications, des rapports de séminaires et des dossiers de politique économique. Et les données issues de cette recherche sont annuelles couvrant une période de 33 ans s'étalant de 1980 à 2012. Cette période relativement longue présente l'avantage de se prêter aux tests économétriques et nous rassure sur la robustesse des résultats. Les variables ainsi utilisées sont les suivantes :

2.3.1.2.1 Le produit intérieur brut (PIB)

Cette variable est généralement considérée comme un indicateur de croissance économique. Le PIB est la somme de la valeur ajoutée de toutes les branches de l'économie. Une variation positive de cette variable mesure la croissance économique d'un pays.

2.3.1.2.2 Le taux d'investissement (TI)

Cette variable est l'un des déterminants clés de la croissance. En effet, la croissance économique d'un pays est déterminée en grande partie par la quantité et la qualité de son stock de capital physique. Sa contribution est directe car il faut de l'infrastructure et des machines performantes pour produire efficacement et devenir compétitif ; elle est aussi indirecte par ses effets amplificateurs sur la qualité du capital humain car les travailleurs sont automatiquement plus performants s'ils bénéficient d'un équipement adéquat ou des échanges de connaissance et de technologies que permettent les réseaux de communication et de transports modernes. Un accroissement de ce ratio devrait induire une augmentation de la croissance. Le signe attendu pour cette variable doit être positif.

2.3.1.2.3 Le ratio encours de la dette extérieure sur le PIB (DETPIB)

Comme indiqué dans les revues de la littérature, la dette extérieure est destinée à combler le déficit de ressources internes nécessaire au financement de la croissance. L'entrée des capitaux étrangers permet de renforcer la capacité d'investissement et provoquer ainsi un accroissement de la richesse nationale.

2.3.1.2.4 Le degré d'ouverture (DO)

Il est mesuré ici par la somme des importations et des exportations rapportée au PIB. La plupart des études affirment que plus un pays était ouvert, plus cela lui permettrait de réorienter ses ressources rares vers des secteurs plus efficaces et d'améliorer son bien-être.

2.3.1.2.5 Le taux de scolarisation au secondaire (TSS)

Il mesure le développement du capital humain. L'accès à l'éducation, représenté ici par le taux de scolarisation au secondaire, est aussi important que tout autre investissement car ceux qui sont éduqués acquièrent de nouvelles idées qui sont en rapport direct avec le développement du capital humain.

2.3.1.3 Procédures d'estimation

2.3.1.3.1 Stationnarité

Depuis que l'économétrie a perçu que la validité des estimations est tributaire de la stationnarité des variables ; il est recommandé de toujours commencer par chercher l'ordre d'intégration des variables dans tout travail d'économétrie. Cela est d'autant plus important et pertinent dans la présente étude que les variables utilisées dans le modèle, sont toutes des variables macroéconomiques, qui d'ordinaire, sont non stationnaires.

En effet, avant le traitement d'une série chronologique, il convient d'en étudier les caractéristiques stochastiques. Si ces caractéristiques se trouvent modifiées dans le temps, la série chronologique est considérée comme non stationnaire; dans le cas d'un processus stochastique invariant, la série temporelle est alors stationnaire. De manière formalisée, le processus stochastique y_t est stationnaire si ⁴ :

$E(y_t) = E(y_{t+m}) = \mu \forall t$ et $\forall m$, la moyenne est constante et indépendante du temps ;

$Var(y_t) < \infty \forall t$, la variance est finie et indépendante du temps ;

$Cov(y_t, y_{t+k}) = E[(y_t - \mu)(y_{t+k} - \mu)] = \gamma_k$, la covariance est indépendante du temps.

La détermination de l'ordre d'intégration des variables est faite suivant les tests de racine unitaire. La stationnarité de la variable est jugée à partir de la comparaison entre les statistiques ADF (Augmented Dickey-Fuller test statistics) et critical value (Mackinon critical values for rejection of hypothesis of unit root c'est-à-dire la valeur critique de Mackinon).

Les hypothèses alternatives qui se présentent à l'issue du test sont :

H0 : Racine unitaire ou non stationnarité

H1 : Non racine unitaire ou stationnarité

Si $ADF >$ valeur critique de Mackinon alors l'hypothèse H0 est acceptée par conséquent la série est non stationnaire.

Si $ADF <$ valeur critique de Mackinon alors l'hypothèse alternative H1 est acceptée. Cela traduit la stationnarité de la série. Les tests sont appliqués à niveau puis en différence première au cas où il y aurait présence de racine unitaire à ce premier stade.

2.3.1.3.2 Cointégration

L'analyse de la cointégration nous permettra d'appréhender clairement la relation d'équilibre de long terme entre les variables. On parle de cointégration à la Engle-Granger entre les séries X_t et Y_t si et seulement si ces séries sont affectées d'une tendance stochastique de même ordre d'intégration ⁵. Une combinaison linéaire de ces séries permet de ramener à une série d'ordre d'intégration inférieure. Une méthode à double étape est alors requise :

Première étape : La relation de long terme est estimée. Le résidu de la régression est ensuite soumis au test de Stationnarité. Le processus est intégré si le résidu est stationnaire. Dans le cas contraire les séries ont des trajectoires divergentes et n'admettent pas de relation de long terme.

Deuxième étape : Si l'hypothèse est retenue, on estime le Modèle à Correction d'Erreur (MCE). Engle et Granger (1987) ont montré à travers le théorème de la représentation de Granger que toutes les séries cointégrées peuvent être représentées par un MCE qui permet de corriger les écarts afin de converger vers l'équilibre de long terme et en même temps de connaître les comportements de court terme. Si le coefficient du résidu retardé (e_{t-1}) est

4. Regis Bourbonnais : Econometrie, édition Dunod 6^e édition 2005, p.223

5. Pour les séries dont les ordres d'intégration sont différents, on a recours au test de Johansen.

négatif, la représentation du MCE sera validée.

Cependant, la méthode de cointégration de Engle et Granger présente un inconvénient. Le fait est que si on étudie simultanément N variables (avec $N > 2$) et que ces variables possèdent des ordres d'intégration différents, alors on peut avoir jusqu'à $(N-1)$ relations de cointégration. La méthode de Engle et Granger ne permet, cependant, d'obtenir qu'une seule relation de cointégration. En effet, elle ne permet pas de distinguer plusieurs relations de cointégration. Si on veut établir toutes les relations de cointégration possibles, l'analyse de la cointégration passe par le test de Johansen. Celui-ci a proposé une approche multivariée fondée sur la méthode du maximum de vraisemblance. Elle sert à vérifier la cointégration des séries par un test de rang de cointégration.

Le test d'hypothèse est le suivant :

H_0 : Non cointégration (rang de cointégration vaut zéro)

H_1 : Cointégration (rang de cointégration supérieur ou égal à 1)

LR : Likelihood Ratio (Rapport de vraisemblance)

CV : Critical value (Valeur critique)

L'hypothèse de cointégration est acceptée si LR est supérieur à CV. Elle est rejetée dans le cas contraire.

2.3.1.3.3 Test de normalité des résidus

L'hypothèse de normalité des résidus joue un rôle essentiel car elle va préciser la distribution statistique des estimateurs. C'est donc grâce à cette hypothèse que l'inférence statistique peut se réaliser. Le test permet de déterminer si les variables du modèle suivent une loi normale.

2.3.1.3.4 Test d'hétéroscédasticité des résidus

Ce test permet de savoir si les erreurs sont homoscédastiques ou non. L'hétéroscédasticité qualifie les données qui n'ont pas une variance constante. Or, les séries doivent être homoscédastiques pour présenter les meilleurs estimateurs. On utilise généralement deux tests : celui de Breusch-Pagan et celui de White. L'idée générale de ce test est de vérifier si le carré des résidus peut être expliqué par les variables du modèle. De ce fait, Le modèle est hétéroscédastique si la probabilité est inférieure à 5%. Dans le cas où la probabilité est supérieure ou égale à 5%, le modèle est homoscédastique.

2.3.1.3.5 Test d'autocorrélation des erreurs

Ce test appelé aussi test de corrélation des erreurs vérifie si elles ne sont pas corrélées. La présence de corrélation rend caduque les commentaires concernant la validité du modèle et les tests statistiques. Il convient de détecter l'autocorrélation par le test de Durbin-Watson.

Voici les hypothèses à tester :

H0 : absence d'autocorrélation des résidus

H1 : présence d'autocorrélation des résidus

2.3.2 Résultats et interprétations

2.3.2.1 Résultats économétriques

La première étape consiste à étudier les propriétés des séries en termes de stationnarité. Le tableau suivant présente les résultats du test.

Variables	A niveau			En différence première		
	Statistique du test	Probabilité critique	Conclusion	Statistique du test	Probabilité critique	Conclusion
PIBT	-1,71098	0,4163	Non	-6,23566	0,0076880	Oui
DETPIB	-1,21871	0,654	Non	-5,38955	0,0001088	Oui
TSS	-1,81936	0,3648	Non	-8,38816	0,0030765	Oui
TI	-1,53042	0,5056	Non	-5,90355	0,0184283	Oui
DO	-1,5549	0,4934	Non	-5,63092	0,0382244	Oui

Table 2.1 – Résultat des tests de Dickey-Fuller Augmenté (Source : Auteur)

Conclusion : Non : non-stationnaire / Oui : stationnaire

Puisque les séries ne sont pas stationnaires à niveau (partie gauche du tableau), nous poursuivons l'examen de l'ordre d'intégration des variables en différence première (partie droite du tableau). Les variables y sont tous stationnaires, ce qui signifie que ces variables sont intégrés d'ordre 1 ou I(1). Et puisque les séries sont intégrées du même ordre, nous allons procéder au test de cointegration. Pour ce faire, nous allons, tout d'abord, estimer notre modèle. Le tableau suivant résume les résultats de l'estimation du modèle de long-terme.

Modèle 1 utilisant les observations 1980-2012 (T = 33)

Variable dépendante : PIBT

	Coefficient	Erreur Std	t de Student	p. critique
Const	449,943	43,4058	10,3660	<0,00001***
DETPIB	-148,152	19,2481	-7,6970	<0,00001***
DO	-227,356	74,4984	-3,0518	0,00494***
TI	421,876	183,413	2,3001	0,02910**
TSS	159,804	133,936	1,1931	0,24283

Table 2.2 – Résultat de l'estimation du modèle (Source : Gretl/Auteur)

, * significativité, respectivement, au seuil 5% et 1%

R2	0,862710
R2 ajusté	0,843097
p. critique (F)	0,00001

L'équation est présentée comme suit :

$$\text{PIBT}_t = 449,943 - 148,152\text{DETPIB}_t - 227,356\text{DO}_t + 421,876\text{TI}_t + 159,804\text{TSS}_t + \varepsilon_t$$

(10,36) (-7,697) (-3,0518) (2,8001) (1,1931)

Avec $(.)$ t de student

Dans notre modèle, le coefficient de détermination est égal à 0,862710. Ce qui signifie que le PIBT est expliqué à 86,27% par les variables retenus dans notre modèle. Le test d'adéquation d'ensemble de Fisher vient corroborer celui du coefficient de détermination. En effet, la statistique de Fisher Prob (F-statistic) = 0,00001 est inférieure à 5%. On rejette l'hypothèse nulle ; la qualité de la régression est bonne au seuil de 5%. Ceci nous conduit à vérifier la qualité individuelle des variables explicatives.

Le test de la qualité individuelle des variables est apprécié par la statistique t-student. Dans notre modèle, ce test montre que les variables dette par rapport au PIB (DETPIB), et le degré d'ouverture (DO) sont significatives à 1% ; tandis que la variable taux d'investissement (TI) est significative à 5%. La règle de décision nous permet de dire que ces variables sont statistiquement pertinentes.

Nous allons procéder à l'étape suivante qui est le test de stationnarité du résidu issu du modèle précédent. Le tableau ci-dessous résume le résultat obtenu.

Variable	Statistique du test	p critique	Conclusion
Résidu du LT	-4,10815	0,003	Stationnaire

Table 2.3 – Test de stationnarité sur le résidu (Source : Gretl/Auteur)

Le test montre que les erreurs sont stationnaires à niveau au seuil inférieur à 5% (tableau ci-dessus). On conclut que les variables sont cointégrées. Donc, on peut retenir l'équation du modèle comme relation de long terme. L'existence de cette relation de cointégration entre les variables, valide l'utilisation du modèle à correction d'erreur (MCE). Ce modèle sert à déterminer la dynamique de court terme, pour cela nous avons utilisé l'approche à deux étapes de Engle et Granger (1987).

La première étape de cette approche a consisté à estimer la relation de long terme. Cette étape a été réalisée avec le test de cointégration. La deuxième étape consiste à récupérer les résidus de la relation à long terme pour estimer le modèle à correction d'erreur qui donne la dynamique de court terme.

Le modèle à correction d'erreur se présente comme suit :

$$\text{DPIBT}_t = \alpha_0 + \alpha_1\text{DETPIB}_t + \alpha_2\text{DTI}_t + \alpha_3\text{DTSS}_t + \alpha_4\text{DDO}_t + \lambda_1\varepsilon_{t-1} + v_t$$

Où λ_1 est le coefficient du résidu de long terme retardé d'une période, représentant la force de rappel vers l'équilibre. Les résultats de l'estimation sont consignés dans le tableau

ci-après :

Modèle 2 utilisant les observations 1981-2012 (T = 32)

Variable dépendante : d_PIBT

	Coefficient	Erreur Std	t de Student	p. critique
Const	-1,12714	4,6453	-0,2426	0,81019
d_DETPIB	-106,494	28,6003	-3,7235	0,00096***
d_DO	-174,936	63,1887	-2,7685	0,01024**
d_TI	392,905	138,409	2,8387	0,00867***
d_TSS	39,9523	118,501	0,3371	0,73871
λ_1	-0,574376	0,171308	-3,3529	0,00246***

Table 2.4 – Résultat de l'estimation du MCE (Source : Gretl/Auteur)

, * significativité, respectivement, au seuil 5% et 1%

R2 0,698300
R2 ajusté 0,640281
p. critique (F) 0,01

Le coefficient (terme de rappel) de ε_{t-1} est bien significativement négatif, la représentation à correction d'erreur est validée. Le MCE s'écrit donc comme ceci :

$$\begin{aligned}
DPIBT_t = & -1,12714 - 106,494DDETPIB_t - 174,936DDO_t + 392,905DTI_t \\
& (-0,2426) \quad (-3,7235) \quad (-2,7685) \quad (2,8387) \\
& + 39,9523DTSS_t - 0,574376 \varepsilon_{t-1} + v_t \\
& (0,3371) \quad (-3,3529)
\end{aligned}$$

Avec (.) t de student

2.3.2.2 Interprétation des résultats

La relation de long terme lie, d'une part, positivement le taux d'investissement (TI) et d'autre part, négativement la dette extérieure par rapport au PIB (DETPIB) et le degré d'ouverture (DO). La croissance économique de Madagascar durant la période 1980-2012 est expliquée par le modèle de long terme avec un coefficient de détermination de 0,862710 au seuil critique de 5%. Ainsi, nous pouvons en déduire les observations suivantes :

Pour le taux d'investissement, une augmentation d'une unité entraîne une augmentation de 421,876 unités du PIB par tête en long-terme. En d'autre terme, la variation positive du taux d'investissement améliore la croissance économique du pays. La thèse selon laquelle l'investissement favorise la croissance est vérifiée. Toutefois, la faiblesse des montants d'investissements publics productifs, durant cette période, constituent un manque d'impact significatif

sur la croissance économique. L'investissement privé semble avoir exercé un effet significatif et positif. Quant au ratio dette extérieure par rapport au PIB, son impact est négatif sur la croissance économique puisque d'après les résultats de notre précédente estimation, une augmentation d'une unité de ce ratio entraîne une diminution de 148,152 unités du PIB par tête. Il en est de même pour le degré d'ouverture puisqu'une augmentation d'une unité du degré d'ouverture entraîne une diminution de 227,356 unités du PIB par tête. Ce résultat indique que le pays ne bénéficie pas de son ouverture pour améliorer sa croissance économique puisque ses importations sont largement supérieures à ses exportations. Nous pouvons donc dire qu'à long-terme la dette extérieure de Madagascar influe négativement sur la croissance économique.

Concernant le court-terme, les résultats ont été obtenus par MCE et s'expliquent comme suit : le coefficient de détermination est égal 0,698300. Ce qui signifie que le PIB par tête est expliqué à 69,83% par les variables retenues dans le modèle. Le test d'adéquation d'ensemble de Fisher vient corroborer celui du coefficient de détermination. En effet, la statistique de Fisher Prob (F-statistic) = 0,01 est inférieure à 5%. On rejette l'hypothèse nulle ; la qualité de la régression est bonne au seuil de 5%. L'écriture du modèle à court terme est justifiée parce que le coefficient de la force de rappel à l'équilibre est négatif ($-0,574376$) et significativement différent de zéro au seuil de 1%. Ce coefficient représente la vitesse à laquelle tout déséquilibre entre les niveaux désirés et effectifs du PIB par tête est résorbé dans l'année qui suit tout choc. Ainsi, on arrive à ajuster 57,44% du déséquilibre entre les niveaux désirés et effectifs du PIB par tête. En d'autres termes, un choc constaté au cours d'une année est entièrement résorbé au bout d'une année et huit mois. Par ailleurs, les résultats du test t-student prouvent que le ratio dette sur PIB ainsi que le taux d'investissement sont statistiquement significatifs au seuil critique 1%, Il en est de même pour le degré d'ouverture au seuil 5%. D'après les résultats, nous constatons que, comme ceux du modèle à long-terme, le taux d'investissement influe significativement et positivement sur le PIB par tête car une augmentation d'une unité de ce taux entraîne une amélioration de 392,905 unités du PIB par tête. Par contre, cette influence est négative pour la dette par rapport au PIB et le degré d'ouverture. En effet, une augmentation d'une unité du ratio dette/PIB et du degré d'ouverture induit une diminution, respectivement, de 106,494 et de 174,936 unités du PIB par tête.

Ainsi, que ce soit une estimation en long-terme ou à court-terme, l'effet de la dette extérieure sur la croissance économique malgache demeure négatif durant la période 1980-2012.

Conclusion

L'idée principale du présent document est l'étude de l'impact de l'endettement extérieure sur la croissance économique de Madagascar durant la période 1980 à 2012. Les résultats obtenus, à travers une étude empirique, affirme que la dette extérieure a un impact significatif et négatif sur la croissance économique du pays. En d'autres termes, la contraction de dettes auprès des principaux bailleurs de fonds et partenaires de Madagascar n'a pas du tout amélioré sa croissance économique. Au contraire, elle n'a fait que sombrer un peu plus le pays dans la pauvreté.

D'un côté, l'économie malgache est encore très fragile d'autant plus que l'instabilité politique chronique qui lamine la croissance du pays, constitue un obstacle majeur à l'efficacité des emprunts et à la capacité de remboursement. Mais la contribution de la dette extérieure sur la croissance économique montre aussi qu'il existe un problème lié non seulement à son emploi mais également à sa coordination.

D'un autre côté, l'endettement est devenu un moyen commercial et de sécurité pour les pays bailleurs. La pauvreté est aussi induite par la manipulation du sort des pays pauvres : la détérioration des termes de l'échange, la réduction du pouvoir d'achat des ménages qui ne sont que les conséquences de la dette. Dans ce cas, nous nous posons la question sur la possibilité pour un pays tel que Madagascar de se passer de la dette extérieure.

Annexe A

Indicateurs socio-économiques de Madagascar : 1980-2012

Année	PIBT	DETPIB	DO	TI	TSS
1980	462	0.3064202	0.430806125142333	0.149624	0.17341
1981	400	0.4462981	0.343215129189824	0.114782	0.209233
1982	382	0.5457184	0.318906755586178	0.084857	0.210743
1983	371	0.5786283	0.2810468932212	0.083652	0.212253
1984	303	0.7276475	0.311917963142485	0.086195	0.34683
1985	286	0.8817453	0.32749570688821	0.085462	0.215274
1986	317	0.9190386	0.276954626424644	0.090395	0.216784
1987	243	1.42951	0.390705267407051	0.101065	0.218294
1988	225	1.501697	0.393981353254528	0.132944	0.2086
1989	223	1.368137	0.407197726691272	0.133895	0.18991
1990	267	1.197134	0.446293376142987	0.169719	0.18624
1991	223	1.466929	0.447983353535918	0.082432	0.224334
1992	247	1.288124	0.410510522335809	0.112087	0.225844
1993	267	1.123453	0.399328456935395	0.114476	0.227354
1994	228	1.369142	0.516311230328954	0.109031	0.228864
1995	235	1.361347	0.558459409426953	0.109424	0.230374
1996	288	1.033164	0.464967200406025	0.11637	0.231884
1997	247	1.156089	0.518261366180088	0.12814	0.233394
1998	253	1.172542	0.507979966367841	0.147814	0.16465
1999	244	1.2834	0.566750080929186	0.149204	0.236414
2000	246	1.2163	0.686844353346757	0.15045	0.237924
2001	279	0.9223	0.613707419310739	0.184997	0.239434
2002	263	1.0318	0.385822249369726	0.142629	0.240944
2003	317	0.9085	0.551592381264099	0.17893	0.242454
2004	246	0.875	0.801203243947055	0.233786	0.243964
2005	275	0.6988	0.737756546188407	0.221981	0.21966
2006	293	0.2757	0.7550622250276	0.252943	0.24748
2007	379	0.3109	0.823907978829333	0.323843	0.27392
2008	471	0.263979	0.833535023609564	0.402684	0.30059
2009	419	0.324586	0.806835929604384	0.317	0.31542
2010	419	0.305456	0.60752868	0.188	0.33814
2011	457	0.279391	0.63172956	0.259	0.3589
2012	447	0.290295	0.61962912	0.225	0.38027

Annexe B

Résultats de la modélisation

B.1 Tests de stationnarité en niveau pour les variables du modèle

Test de Dickey-Fuller pour PIB :

Taille de l'échantillon 32

Hypothèse nulle de racine unitaire : $\alpha = 1$

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (\alpha - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : -0,011

Valeur estimée de $(\alpha - 1)$: -0,164979

Statistique de test : $\tau_c(1) = -1,71098$

p. critique 0,4163

Test de Dickey-Fuller pour DETPIB :

Taille de l'échantillon 32

Hypothèse nulle de racine unitaire : $\alpha = 1$

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (\alpha - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : 0,060

Valeur estimée de $(\alpha - 1)$: -0,0960894

Statistique de test : $\tau_c(1) = -1,21871$

p. critique 0,654

Test de Dickey-Fuller pour DO :

Taille de l'échantillon 32

Hypothèse nulle de racine unitaire : $a = 1$

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (a - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : 0,039

Valeur estimée de $(a - 1)$: -0,150194

Statistique de test : $\tau_c(1) = -1,5549$

p. critique 0,4934

Test de Dickey-Fuller pour TI :

Taille de l'échantillon 32

Hypothèse nulle de racine unitaire : $a = 1$

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (a - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : -0,003

Valeur estimée de $(a - 1)$: -0,15398

Statistique de test : $\tau_c(1) = -1,53042$

p. critique 0,5056

Test de Dickey-Fuller pour TSS :

Taille de l'échantillon 32

Hypothèse nulle de racine unitaire : $a = 1$

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (a - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : -0,201

Valeur estimée de $(a - 1)$: -0,274965

Statistique de test : $\tau_c(1) = -1,81936$

p. critique 0,3648

B.2 Tests de stationnarité en différence première pour les variables du modèle

Test de Dickey-Fuller pour d_PIBT :

Taille de l'échantillon 31

Hypothèse nulle de racine unitaire : $a = 1$

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (a - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : -0,036

Valeur estimée de $(a - 1)$: -1,11139

Statistique de test : $\tau_c(1) = -6,23566$

p. critique 1,141e-005

Test de Dickey-Fuller pour d_DETPIB :

Taille de l'échantillon 31

Hypothèse nulle de racine unitaire : $a = 1$

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (a - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : -0,014

Valeur estimée de $(a - 1)$: -0,991151

Statistique de test : $\tau_c(1) = -5,38955$

p. critique 0,0001088

Test de Dickey-Fuller pour d_DO :

Taille de l'échantillon 31

Hypothèse nulle de racine unitaire : $a = 1$

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (a - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : -0,027

Valeur estimée de $(a - 1)$: -1,02829

Statistique de test : $\tau_c(1) = -5,63092$

p. critique 5,673e-005

Test de Dickey-Fuller pour d_TI :

Taille de l'échantillon 31

Hypothèse nulle de racine unitaire : $a = 1$

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (a - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : -0,046

Valeur estimée de (a - 1) : -1,09113

Statistique de test : $\tau_c(1) = -5,90355$

p. critique 2,735e-005

Test de Dickey-Fuller pour d_TSS

Taille de l'échantillon 31

Hypothèse nulle de racine unitaire : a = 1

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (a - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : -0,088

Valeur estimée de (a - 1) : -1,40981

Statistique de test : $\tau_c(1) = -8,38816$

p. critique 9,171e-008

B.3 Estimation du modèle

Modèle 1 : utilisant les observations 1980-2012 (T = 33)

Variable dépendante : PIBT

	Coefficient	Erreur Std	t de Student	p. critique
const	449,943	43,4058	10,3660	<0,00001***
DETPIB	-148,152	19,2481	-7,6970	<0,00001***
DO	-227,356	74,4984	-3,0518	0,00494***
TI	421,876	183,413	2,3001	0,02910**
TSS	159,804	133,936	1,1931	0,24283

Moy. var. dép.	309,7576	Éc. type var. dép.	80,51670
Somme carrés résidus	28481,40	Éc. type de régression	31,89346
R2	0,862710	R2 ajusté	0,843097
F(4, 28)	43,98690	p. critique (F)	1,11e-11
Log de vraisemblance	-158,3732	Critère d'Akaike	326,7464
Critère de Schwarz	334,2289	Hannan-Quinn	329,2641
rho	0,354323	Durbin-Watson	1,138467

B.4 Tests sur le résidu

Test de Dickey-Fuller pour uhat2 :

Taille de l'échantillon 32

Hypothèse nulle de racine unitaire : $a = 1$

Test avec constante :

modèle : $(1 - L)y = b_0 + (a - 1) * y(-1) + e$

Coeff. d'autocorrélation du 1er ordre pour e : 0,091

Valeur estimée de $(a - 1)$: -0,647254

Statistique de test : $\tau_c(1) = -4,10815$

p. critique 0,003175

B.5 Estimation du modèle à correction d'erreur

Modèle 2 : utilisant les observations 1981-2012 ($T = 32$)

Variable dépendante : d_PIBT

	Coefficient	Erreur Std	t de Student	p. critique
const	-1,12714	4,6453	-0,2426	0,81019
d_DETPIB	-106,494	28,6003	-3,7235	0,00096***
d_DO	-174,936	63,1887	-2,7685	0,01024**
d_TI	392,905	138,409	2,8387	0,00867***
d_TSS	39,9523	118,501	0,3371	0,73871
uhat1_1	-0,574376	0,171308	-3,3529	0,00246***

Moy. var. dép.	-0,468750	Éc. type var. dép.	43,09179
Somme carrés résidus	17367,03	Éc. type de régression	25,84497
R2	0,698300	R2 ajusté	0,640281
F(5, 26)	12,03569	p. critique (F)	4,24e-06
Log de vraisemblance	-146,1515	Critère d'Akaike	304,3030
Critère de Schwarz	313,0974	Hannan-Quinn	307,2181
rho	0,094707	Durbin-Watson	1,788389

Bibliographie

- [1] Banque Centrale de Madagascar. Rapport annuel. 1998-2010.
- [2] Benedict CLEMENTS et al. *L'allègement de la dette peut-il doper la croissance des pauvres ?* Fonds Monétaire International, 2005.
- [3] Aart KRAAY and Vikram NEHRU. *When is debt sustainable ?* International Monetary Fund, October 2003.
- [4] Fonds Africain de Développement Banque Africaine de Développement. *Document relatif à l'approbation de l'initiative PPTE - Point d'achèvement au titre de l'initiative PPTE renforcé.* 2005.
- [5] Catherine PATTILLO, Hélène POIRSON, and Luca RICCI. What are the channels through which external debt affects growth? *IMF working paper n°6*, 2004.
- [6] Catherine PATTILLO, Hélène POIRSON, and Luca RICCI. External debt and growth. *Review of Economics and Institutions n°3*, volume 6, 2011.
- [7] Christian DEBLOCK et Samia KAZI AOUL. *La dette extérieure des pays en développement.*
- [8] Daniel COHEN et al. Prêter aux pays les plus pauvres : un nouvel instrument de prêt contracyclique. *Afrique contemporaine n°223-224*, pages 87–111, 2007/3.
- [9] Fonds Africain de Développement. *Madagascar : rapport d'achèvement du programme d'ajustement structurel phase 1.* Décembre 1994.
- [10] François ROUBAUD. Bilan économiques et perspectives. *Projet MADIO*, 1997-1998.
- [11] International Development Association and IMF. *Madagascar : Decision Point Document for the Enhanced Heavily Indebt Poor Countries (HIPC) Initiative.* December 2000.
- [12] Jamel BOUKHATEM et Riadh BRINI. *Dynamique du fardeau virtuel de la dette extérieure et croissance économique dans les PED : une approche empirique.* Mai 2012.
- [13] Jean-François GAUTIER. La dette extérieure de Madagascar. *Projet MADIO*, Avril 1998.

- [14] Jean-Yves GRENIER. *Dettes d'Etat, dette publique : Introduction*, pages 1–18.
- [15] Marc RAFFINOT. Soutenabilité de la dette extérieure : de la théorie aux modèles d'évaluation pour les pays à faible revenu. *DT/98/01*.
- [16] Milton A. IYOKA. *External debt and economic growth in sub-Saharan African countries : an econometric study*, volume 90. AERC Research paper, March 1999.
- [17] Muzna GOHAR and al. *The impact of External Debt servicing on the Growth of Low-Income countries*, pages 1–26.
- [18] Pierre VILLA. Croissance et contraintes financières dans les PED. *CEP II, Document de travail n°96-11*.
- [19] Banque Mondiale. Madagascar : Évolution récente et perspectives économiques. *Rapport économique n°2357*, Octobre 1979.
- [20] Banque Mondiale. Madagascar : Mémoire Économique. *Rapport économique n°3389*, Mars 1982.
- [21] Banque Mondiale. Madagascar : Politique financière pour une croissance diversifiée. Juillet 1993.
- [22] Régis BOURBONNAIS. *Econométrie, manuel et exercices corrigés*, volume 6. Dunod, 2007.
- [23] Banque Mondiale. Revue des dépenses publiques : Madagascar, politique budgétaire et investissement public en période d'instabilité politique. *Rapport principal n°1*, 2011.

Table des matières

Remerciements	i
Avant-propos	ii
Liste des tableaux	v
Table des figures	vi
Liste des abréviations	vii
Introduction	1
1 Cadres conceptuels, théoriques et empiriques de la dette extérieure et de la croissance économique	3
1.1 Cadres conceptuels	4
1.1.1 Dette extérieure	4
1.1.1.1 Bilatérale	4
1.1.1.2 Multilatérales	4
1.1.2 Obligations de la dette	5
1.1.2.1 Service de la dette	5
1.1.2.2 Encours de la dette	5
1.1.3 Soutenabilité de la dette extérieure	5
1.2 Cadres théoriques	6
1.2.1 L'endettement dans la théorie macroéconomique	6
1.2.1.1 Approche classique	7
1.2.1.2 Approche néoclassique	8
1.2.1.3 Approche keynésienne	8

1.2.1.4	Approche par l'équivalence ricardienne (Barro)	8
1.2.2	Théorie du cycle de l'endettement	9
1.2.3	Théorie du surendettement	9
1.2.4	Les théories économiques de la croissance	10
1.2.4.1	Les précurseurs	10
1.2.4.2	Les modèles post-keynésiens	11
1.2.4.3	Le modèle néoclassique	12
1.2.4.4	Le rapport Meadows	12
1.2.4.5	L'école de la régulation	13
1.2.4.6	La croissance endogène	13
1.3	Cadres empiriques	14
1.3.1	Endettement	14
1.3.2	Croissance	15
1.3.3	Relation entre fardeau virtuel de la dette et croissance	15
1.3.4	Dette extérieure et croissance	16
2	Étude empirique pour Madagascar	18
2.1	Les bailleurs de fonds majeurs	18
2.1.1	Les Institutions de Bretton Woods	18
2.1.1.1	Le Fonds Monétaire International (FMI)	18
2.1.1.1.1	La surveillance	19
2.1.1.1.2	L'aide financière	19
2.1.1.1.3	L'assistance technique	19
2.1.1.2	La Banque Mondiale	20
2.1.1.3	L'Association Internationale de Développement (IDA)	21
2.1.2	La Banque Africaine de Développement (BAD)	22
2.1.2.1	Le Fonds Africain de Développement (FAD)	22
2.2	Dette extérieure et croissance économique	22
2.2.1	Structure de la dette extérieure	23
2.2.2	Evolution de la dette extérieure	23
2.2.3	Evolution du PIB	26
2.3	Méthodologie, résultats économétriques et interprétations	28

2.3.1	Méthodologie	28
2.3.1.1	Spécification du modèle	28
2.3.1.2	Présentation et définition des variables	28
2.3.1.2.1	Le produit intérieur brut (PIB)	28
2.3.1.2.2	Le taux d'investissement (TI)	29
2.3.1.2.3	Le ratio encours de la dette extérieure sur le PIB (DETPIB)	29
2.3.1.2.4	Le degré d'ouverture (DO)	29
2.3.1.2.5	Le taux de scolarisation au secondaire (TSS)	29
2.3.1.3	Procédures d'estimation	29
2.3.1.3.1	Stationnarité	29
2.3.1.3.2	Cointégration	30
2.3.1.3.3	Test de normalité des résidus	31
2.3.1.3.4	Test d'hétéroscédasticité des résidus	31
2.3.1.3.5	Test d'autocorrélation des erreurs	31
2.3.2	Résultats et interprétations	32
2.3.2.1	Résultats économétriques	32
2.3.2.2	Interprétation des résultats	34
	Conclusion	36
	A Indicateurs socio-économiques de Madagascar : 1980-2012	37
	B Résultats de la modélisation	39
B.1	Tests de stationnarité en niveau pour les variables du modèle	39
B.2	Tests de stationnarité en différence première pour les variables du modèle . .	40
B.3	Estimation du modèle	42
B.4	Tests sur le résidu	43
B.5	Estimation du modèle à correction d'erreur	43
	Bibliographie	44
	Résumé	49

Impact de la dette extérieure sur la croissance économique : Cas de Madagascar

Résumé

Après un survol de la genèse du phénomène d'endettement des PVD, nous avons examiné les différents aspects théoriques et empiriques de la dette extérieure et de la croissance économique ainsi que leur relation. Ensuite, nous avons mis en exergue le cas de Madagascar en présentant la structure et l'évolution de la dette extérieure ainsi que celle de croissance économique pour enfin mettre en évidence, à l'aide d'un modèle linéaire général, l'impact de la dette extérieure sur la croissance économique sur une période allant de 1980 à 2012. Au terme de cette recherche, il ressort que la dette extérieure a un impact négatif et significatif sur la croissance économique à Madagascar. Par ailleurs, notre étude nous a également permis de mettre en exergue les déterminants de la croissance économique : le taux d'investissement, qui affecte positivement et significativement la croissance et le degré d'ouverture qui, bien que significative, agit négativement sur la croissance économique. Ainsi, nous pouvons conclure que l'endettement extérieur n'a pas du tout favorisé la croissance économique à Madagascar. Au contraire, il n'a fait que sombrer le pays un peu plus dans la pauvreté.

Mots clés : Dette extérieure, croissance économique, significativité.

Auteur : RANDRIANARIVONY Nirinarilija

Courriel : nirinarilija@gmail.com

Encadreur : Monsieur RAVELOMANANA Mamy Raoul

Professeur Agrégé des Universités