

Remerciements

Avant tout, je voudrais remercier mon encadreur, Monsieur Farouk Kriaa, qui m'a entouré de son soutien, son attention, le temps qu'il m'a consacré et ses précieux conseils et directives.

Je tiens à remercier fortement le personnel du Ministère des Finances notamment les cadres de la Direction Générale de la Gestion de la Dette Publique et de la Coopération Financière et le personnel de la Banque Centrale de Tunisie notamment les cadres de la Direction Générale des Statistiques, pour leurs soutiens à me fournir les informations nécessaires et à collecter les données pour ce mémoire.

Je remercie tous les cadres et agents des établissements que j'ai sollicités durant mon travail pour leur collaboration.

Ma gratitude s'adresse à tous les membres du jury pour l'honneur qu'ils m'ont fait de juger mon travail.

Je remercie également tous les professeurs de l'IFID qui ont participé à ma formation.

Table des matières

Introduction générale.....	1
Chapitre I : Aperçu théorique de la problématique de l'endettement public et la question de la soutenabilité de la dette	4
Introduction	4
Section 1 : Problématique de l'endettement public	7
1-1 Cadre théorique de référence	7
1-1-1 L'approche classique	7
1-1-2 L'émergence de nouvelles approches	8
1-2 L'approche keynésienne.....	9
1-2-1 Les effets de l'endettement public	9
1-2-2 Les hypothèses de base	10
1-2-3 Critiques de l'approche conventionnelle	11
1-3 L'approche ricardienne	12
1-3-1 Principe de l'équivalence ricardienne.....	12
1-3-2 Les hypothèses de base	13
1-3-3 Les critiques de la proposition de l'équivalence ricardienne	14
Section 2 : La soutenabilité de l'endettement public.....	19
2-1 Notion de soutenabilité	19
2-1-1 La soutenabilité de l'endettement public et la solvabilité de l'Etat	20
2-1-2 La soutenabilité et performance économique	21
2-2 Dynamique de ratio d'endettement	23
2-3 Soutenabilité de la dette publique et « Règle d'Or des finances publiques »	24
2-4 Approches de détermination de la soutenabilité de l'endettement public.....	25
2-4-1 Approches par les ratios.....	25
2-4-2 Approche par la contrainte budgétaire intertemporelle de l'Etat.....	29
Section 3 : Revue de la littérature empirique	34
3-1 Impact de l'endettement public sur la croissance économique	34
3-2 Détermination de la soutenabilité de l'endettement public :.....	36
Conclusion.....	41
Chapitre II : Endettement public et analyse de la soutenabilité en Tunisie.....	42
Introduction	42
Section 1 : La situation de l'endettement public au niveau mondial.....	43
1-1 Endettement public dans le monde	43

1-1-1	Endettement public dans les pays développés	43
1-1-2	Endettement public dans les pays émergents	44
1-2	Endettement public en Tunisie :	46
Section 2 : Impact de la dette publique tunisienne sur les agrégats macroéconomiques:		51
2-1	Analyse globale.....	51
2-2	Analyse bi-variée	54
Section 3 : Analyse multivariée de l'impact de la dette publique sur la consommation, l'investissement et l'épargne		56
3-1	Méthodologie empirique et variables.....	56
3-1-1	Méthodologie.....	56
3-1-2	Les Variables du modèle.....	58
3-2	Estimation et résultats économétriques	61
3-2-1	Tests de présence de racine unitaire.....	61
3-2-2	Test de cointégration d'Engel and Granger	63
3-3	Interprétation des résultats	65
Conclusion.....		67
Conclusion générale		68
Bibliographie		70

Liste des Graphiques

Graphique 1. Dynamiques de ratio d'endettement	23
Graphique 2. Dette publique des pays développés (en % du PIB)	44
Graphique 3. Ratio de dette publique brute (en % du PIB) pour un ensemble des pays développés en 2015	44
Graphique 4. Dette publique des pays émergents (en % du PIB)	45
Graphique 5. Ratio de dette publique brute (en % du PIB) pour un ensemble des pays de MENA en 2015.....	45
Graphique 6. Evolution du ratio d'endettement de la Tunisie durant la période 1986 -2015	46
Graphique 7. Structure de la dette publique de 1986 jusqu'à 2015	47
Graphique 8. Structure de la dette publique en 2011	48
Graphique 9. Structure de la dette publique en 2015	48
Graphique 10. Structure de la dette extérieure par devise (en %)	48
Graphique 11. : Répartition de la extérieure par source	48
Graphique 12. Composition de la dette intérieure en 2015	49
Graphique 13. Structure du service de la dette publique	50
Graphique 14. Coût de la dette publique	50
Graphique 15. Durée de vie de la dette publique	51
Graphique 16. Durée de vie de la dette intérieure et extérieure	51
Graphique 17. Evolution des variables (Dt, PIB, CF et FBCF)	52
Graphique 18. Evolution de la consommation finale en fonction de dette publique	54
Graphique 19. Evolution de la formation brute de capital fixe en fonction de la dette publique	55
Graphique 20. Evolution de la dette publique et l'épargne nationale	56
Graphique Multiple 21. : Evolutions des variables (D, CF, FBCF, s)	59

Liste des Tableaux

Tableau 1. Procédure d'analyse de la soutenabilité de la dette publique	37
Tableau 2. Procédure de tests de soutenabilité	37
Tableau 3. Répartition du service de la dette publique	49
Tableau 4. Matrice de corrélation des variables (DT, PIB, CF, FBCF)	53
Tableau 5. Test de causalité de Granger sur les variables (DT, CF, FBCF, s)	53
Tableau 6. Caractéristiques statistiques des variables (D, CF, FBCF, s)	60
Tableau 7. Tests Dickey Fuller Augmenté appliqué à la dette publique	61
Tableau 8. Tests Dickey Fuller Augmenté appliqué à la consommation finale	61
Tableau 9. Tests Dickey Fuller Augmenté appliqué à la formation brute de capitale fixe	62
Tableau 10. Tests Dickey Fuller Augmenté appliqué à l'épargne nationale	62
Tableau 11. Estimation du modèle par la méthode MCO	63
Tableau 12. Test de Stationnarité des résidus	64
Tableau 13. Estimation du modèle par la méthode MCO	64
Tableau 14. Test de stationnarité des résidus	64
Tableau 15. Estimation du Modèle ECM	65

Introduction générale

La dette publique, a toujours constitué une opportunité pour des notions et une menace pour d'autres. Le succès de certaines expériences de croissance et développement fondées sur une stratégie d'endettement public dont l'exemple de la Corée de Sud, a montré qu'une stratégie d'endettement rationnelle et bien géré constitue un atout majeur pour croissance et développement. Cependant, l'échec de certaines expériences de pays endettés apparus récemment à mener l'opinion mondiale à remettre en cause le succès de ces stratégies, et montre la nécessité de la soutenabilité de la dette publique. Les fondements théoriques de la problématique d'endettement public trouvent ses origines dans le débat économique autour de la pertinence de l'interventionnisme ou non de l'Etat dans la gestion économique de pays. C'est un débat controversé qui depuis des années continue d'opposer deux écoles de pensées sans pouvoir pour autant trancher en faveur de l'une ou de l'autre. Ces écoles sont respectivement : l'école classique et l'école Keynésienne.

En effet, Depuis Adam Smith et jusqu'au début du vingtième siècle, la pensée économique s'est limitée à une conception à l'ancienne des finances publiques en général et la dette publique en particulier. Selon l'approche classique avancée principalement par Adam Smith et David Ricardo, le rôle de l'Etat est limité à ses fonctions régaliennes, c'est-à-dire au maintien de l'ordre et de la sécurité sur l'ensemble de territoire national, garantir les droits fondamentaux, protéger les libertés individuelles et assurer la stabilité de l'environnement économique afin de garantir les conditions nécessaires au fonctionnement du marché. Cette conception est basée sur deux principaux fondements. D'une part la gestion du budget de l'Etat est assimilée à la gestion du budget d'un ménage privé; les dépenses ne doivent pas excéder les revenus et l'équilibre comptable est le seul qui compte. De ce fait, pour les classiques l'emprunt public est à éviter, car il procure à l'Etat des dépenses supérieures à ce qui lui est nécessaire pour assurer son fonctionnement. D'autre part, selon cette approche la dette publique a un effet neutre sur l'économie, car le financement des dépenses ou la baisse des impôts financée par emprunt public ne réduit pas vraiment la fiscalité, il se contente de la repousser dans le futur. En un sens, le financement des dépenses publiques par endettement est en fait, une contrainte future. De plus, étant donné que l'agent économique est rationnel, les allègements fiscaux n'ont aucun impact sur sa consommation puisque elles vont être compensées par une hausse des impôts dans le futur. Au contraire, il devrait augmenter son épargne pour s'y préparer, à condition que la génération présente compte de bien être des générations futures.

Suite à la crise des années trente, les principes de la conception classique des finances publiques en général et de l'endettement public en particulier sont remis en cause. L'Etat ne peut pas se contenter à un rôle économique neutre. En effet, l'Etat doit intervenir pour pallier les défaillances du marché, réduire les fluctuations économiques et stimuler une croissance équilibrée. De plus, le budget de l'Etat doit jouer le rôle de stabilisateur conjoncturel, il permet de promouvoir la demande et l'investissement selon les besoins de l'économie nationale.

Cette conception à l'ancienne des finances publiques a été abandonnée suite la naissance de la vision keynésienne des finances publiques. Pour les keynésiens l'équilibre budgétaire n'est plus un but en soi. L'endettement devient un instrument qui permet d'atteindre le but principal d'équilibre macroéconomique. En effet, l'intervention massive de l'Etat dans le domaine économique s'est accompagnée par un accroissement de sa dette. L'idée centrale du raisonnement keynésien est basée sur le rôle des dépenses publiques en période de récession pour établir un équilibre de plein emploi. Mais si ces dépenses publiques sont mal ciblées, le financement par endettement public ne peut que peser sur les générations futures dans la mesure où cette dette ne sera pas créatrice de richesse à long terme. L'approche keynésienne connaît son grand développement durant les années soixante-dix et quatre-vingt. Des nombreux économistes soutenaient la conception de l'endettement public comme étant un instrument fondamental de l'équilibre macroéconomique. Ainsi, pour mettre en évidence les effets de la dette souveraine sur les agrégats macroéconomiques, les économistes utilisaient une distinction entre les impacts à court terme et les incidences à long terme. Basées sur la théorie keynésienne, les économistes soutiennent que lorsque les prix sont rigides, toute politique budgétaire de réduction la fiscalité sans réduction simultanée des dépenses va engendrer un accroissement de la dette publique. Cette politique va augmenter la demande globale à court terme sous l'effet de l'augmentation du revenu. Mais cette opportunité ne dura pas longtemps. Car, à long terme cette politique centrée sur un financement des dépenses par endettement public va provoquer une diminution de l'épargne nationale et une augmentation des taux d'intérêt. En conséquence, l'investissement sera évincé, et donc la croissance sera déclinée.

Ce débat portant sur l'effet de la dette souveraine sur les agrégats macroéconomiques s'est intensifié depuis l'article fondateur de R. Barro (1974). Ainsi, la vision de l'endettement public dominée par la pensée keynésienne a été remise en cause suite à la proposition de l'équivalence ricardienne avancée par Barro. Cette théorie présume que la dette publique a un effet neutre sur les agrégats macro économiques. Cette neutralité est limitée à un certain nombre de conditions et la validation des hypothèses de l'équivalence dépend de la réunion de ces conditions. De nos jours, les études empiriques relatives aux effets macroéconomiques de l'endettement public sont construites autour de ces deux approches : la thèse conventionnelle et la proposition d'équivalence de Ricardo. De plus, la théorie économique admet que la dette publique, selon le contexte, peut avoir un effet neutre (PER) ou expansionniste à court terme et dépressif à long terme (keynésien).

Malgré les divergences qui se trouvent entre les deux approches, les économistes aboutissent à une même conclusion : le problème ne se réside pas en une dette publique qui doit s'annuler à un horizon temporel infini mais plutôt en une dette publique qui doit être soutenable.

En fait, suite à la crise de la dette publique dans les pays émergents au cours des années quatre-vingt-dix, la littérature économique s'occupe fortement de la question de la soutenabilité de l'endettement public. Les solutions proposées par les organisations

financières internationales telles que le Fonds Monétaire international et la Banque Mondiale se basent sur un retour vers une dette publique soutenable, indépendamment du niveau de développement des pays concernés par la crise de la dette publique.

En effet, la soutenabilité de la dette publique est définie comme étant la capacité de l'Etat à faire face à ces engagements futurs. Cette capacité est toujours tributaire à l'impact socioéconomique de la dette publique. Il existe plusieurs méthodes d'évaluation de la soutenabilité de la dette. Celles qui sont basées sur l'analyse de l'évolution du ratio d'endettement. D'autres sont basées sur l'analyse de solde budgétaire primaire et le ratio d'endettement. Ainsi, il existe d'autres méthodes qui sont fondées sur l'impact de la dette publique sur les agrégats macroéconomiques. En effet, dans cette dernière méthode le jugement se fait en analysant la relation causale entre la dette publique, la consommation et l'investissement. C'est-à-dire, si une dette publique est allouée à des fins non productives telles que la consommation ou les salaires donc la politique d'endettement est jugée de non soutenable. Par contre si l'usage de la dette est orienté vers l'investissement donc la politique d'endettement est jugée soutenable et le pays a la capacité de faire face à ces engagements, puisque, dans cette situation la dette va encourager la croissance future.

Enfin, il est nécessaire de noter que la question de la soutenabilité de la dette publique doit être abordée objectivement sans instrumentalisation politique, à cause de ses conséquences graves sur l'équilibre économique.

Notre mémoire s'inscrit dans le cadre de cette problématique qui occupe de plus en plus une place importante tant la réflexion académique et pratique de la théorie macroéconomique. Dans notre travail, nous visons deux axes de réflexion : un d'ordre théorique et l'autre d'ordre empirique en prenant la Tunisie comme cadre d'application.

Depuis l'année 2011, le détournement conjoncturel a entraîné une augmentation de façon considérable du niveau de la dette publique, ce qui a engendré une situation critique essentiellement au niveau de la capacité de la Tunisie à faire face à ses engagements avec l'accroissement continu des déficits public et courant. Cette situation met en péril la soutenabilité de la dette souveraine à long terme.

Pour réaliser ce travail, nous avons adopté le plan suivant :

- Dans un premier chapitre, nous présentons un aperçu théorique du problématique de l'endettement public et de question de la soutenabilité de la dette.
- Dans un deuxième chapitre empirique, nous allons développer une démarche économétrique pour analyser la soutenabilité de la dette publique en étudiant l'impact de la dette publique sur les agrégats macroéconomique à savoir la consommation, l'investissement et l'épargne nationale.

Chapitre I : Aperçu théorique de la problématique de l'endettement public et la question de la soutenabilité de la dette

Introduction

Selon le Dictionnaire des finances, l'endettement public désigne « l'ensemble des obligations que l'Etat a contracté envers ses créanciers ». Le terme dette publique ou dette de l'Etat ou notamment dette souveraine désigne le montant cumulé des emprunts que le gouvernement a contracté pour financer les déficits passés. En effet, pour assurer ses dépenses courantes, l'Etat compte sur l'argent récolté dans son majorité grâce aux impôts et aux diverses taxes dont s'acquittent les citoyens. Quand le montant des recettes ne suffit pas à couvrir ses dépenses, l'Etat est contraint d'emprunter de l'argent. De ce fait, l'endettement public est souvent en rapport avec le déficit public puisque l'augmentation du déficit budgétaire au cours d'une période donnée peut engendrer l'augmentation de la dette publique.

En fait, il existe une dette extérieure et une dette intérieure. La dette intérieure est contractée auprès des agents économiques intérieurs (ménages, entreprises, institutions financières). Le fardeau de la dette intérieure est presque neutre parce que la nation le doit à elle-même. La dette extérieure est contractée auprès des agents économiques extérieurs. Elle se traduit pour la nation endettée par un prélèvement net sur les ressources disponibles.

La dette publique, comme définie au-dessus, est l'ensemble des engagements financiers encore dus par les administrations publiques, à savoir l'Etat, les collectivités territoriales et les établissements publics. Mais il existe plusieurs façons de la comptabiliser. En effet, lorsqu'on aborde la dette publique, il s'agit de la dette brute (c'est-à-dire les engagements financiers totaux de l'Etat au sens large) alors que la dette publique peut également être nette (elle est obtenue en soustrayant certains actifs financiers de la dette brute). La dette publique nette reflète plus précisément le volume total des déficits budgétaires accumulés dans le passé, lequel représente les emprunts nets contractés par les administrations publiques au cours de chaque période. De ce fait, la différence entre ces deux concepts concerne les actifs financiers qui correspondent essentiellement aux actifs détenus par l'Etat en tant qu'intermédiaire financier ou actionnaire. De plus, lorsque on soustrait la valeur comptable des actifs non financiers tel que le stock de capital physique de la dette nette, on obtient la dette des déficits cumulés. Un dernier point qu'il faut aborder lorsqu'on tente d'évaluer le montant de la dette souveraine est que dans certains pays tel que les Etats-Unis, la dette publique brute inclut les futures engagements de retraite des Etats envers leurs fonctionnaires, alors que pour certains d'autres tel que les pays européennes ne prennent pas en compte ces engagements dans la mesure de leur dette brute.

Pour un Etat, le processus d'endettement est naturel, il fait partie de son fonctionnement courant. Les économistes se rejoignent sur le fait que la dette souveraine constitue une arme à double tranchant.

D'une part, l'endettement public peut servir à financer des projets d'investissement, tel que le financement de réseaux de transports, de logements, d'établissements scolaires, d'infrastructures culturelles ou sportives, qui vont contribuer au bon fonctionnement de la société, à son développement, à la bonne santé de l'économie et de l'emploi. De plus, ces dépenses d'investissement sont génératrices d'autres investissements (notamment du secteur privé) et vont s'accompagner d'effets positifs sur une économie. De ce fait, la dette est supposée générer la croissance et le développement. Mais pour générer des ressources et pouvoir rembourser l'emprunt, cette dernière doit être utilisée de manière efficace et dans des secteurs productifs.

D'autre part, l'endettement public est néfaste pour l'économie lorsqu'il est consacré pour assurer la couverture des dépenses improductives telles que les salaires des fonctionnaires ou les retraites. Ces dépenses ne constituent pas des sources majeures de croissance et ne permettent pas de créer une richesse suffisante pour rembourser la dette consentie. De plus, ils vont entraîner des augmentations successives du montant de la dette puisque l'Etat va recourir à d'autres dettes pour financer les anciens et, en conséquence, le cercle vicieux de l'endettement s'installe. Ainsi, plus la dette est élevée, plus les ressources disponibles pour les dépenses courantes et d'investissement se réduisent. En outre, les intérêts à verser aux créanciers sont doublement pénalisants pour l'Etat puisque leur remboursement ne crée ni richesse ni croissance mais oblige à rogner sur d'autres postes de dépenses. De ce fait, l'accumulation par un pays d'un fardeau d'endettement public risque de le mettre dans une situation critique où il n'est plus capable de rembourser ses engagements, ce qui aura un effet décourageant sur les investisseurs potentiels.

Cependant, il est difficile de caractériser d'une manière simple ce qu'est un niveau trop élevé de l'endettement public. Certains Etats, déjà très endettés, parviennent tout de même à s'endetter davantage à des taux d'intérêts relativement faibles. Autrement dit, cela dépend des spécificités de chaque pays en termes de conjonctures économiques et des spécificités structurelles et institutionnelles. De ce fait, le problème ne consiste pas dans le niveau d'endettement d'un pays mais plutôt dans une dette publique qui doit être soutenable.

En fait, l'analyse de la soutenabilité d'un pays correspond à un ensemble de ratios structurels à respecter et une tendance de ratio d'endettement qui doit être stable. Lorsque le niveau des ratios est très élevé, le pays débiteur se trouve dans l'incapacité d'honorer ces engagements envers ces créanciers. Par conséquent, il recourt soit au rééchelonnement de la dette soit à la mise en œuvre des politiques restrictives de rigueur imposées par la Banque Mondiale et le FMI.

L'objectif de ce chapitre consiste essentiellement, dans un premier temps, d'exposer les différentes approches économiques de la dette publique et puis d'aborder la notion de la soutenabilité de l'endettement public ainsi que les différentes approches de sa détermination.

L'une des questions qui domine la macro économie revient à savoir comment la dette de l'Etat affecte les agrégats macroéconomiques notamment la consommation, l'investissement

et l'épargne. Tous les travaux de recherches, qu'ils soient théoriques ou empiriques sont centrés sur le test de validité de l'une des deux approches « conventionnelle » ou « la proposition d'équivalence ricardienne ». L'approche conventionnelle trouve son fondement dans la théorie de synthèse Keynésienne. Cette dernière stipule qu'à court terme l'endettement public provoque un effet multiplicateur sur la demande et stimule par la suite la production. En revanche, les effets de l'endettement à long terme sont négatifs et provoquent la réduction de l'épargne nationale et l'investissement. De l'autre côté, les partisans de la thèse de l'équivalence ricardienne avancée par Ricardo (1821) et reformulée par Barro (1974) admettent que la dette publique a un effet neutre sur les agrégats macroéconomiques.

Afin d'analyser l'impact de la dette publique sur l'économie des nombreuses études empiriques se sont développées. Des auteurs tels que Padoan et ses coauteurs (2012) et Baum, Checherita et Rother (2013) se sont focalisés d'analyser l'impact de l'endettement public sur la croissance économique à court terme. Alors, d'autres se sont focalisés d'analyser les effets de la dette publique à long terme tel que Kumar et Woo (2010) et Reinhart and Rogoff (2010).

Pour réaliser ces objectifs, nous avons subdivisé le chapitre en 3 sections. Dans la première section, nous allons présenter les fondements théoriques de la problématique de l'endettement public en exposant les différentes approches. La deuxième section aborde la notion de soutenabilité ainsi que les approches de sa détermination et la troisième section est consacrée pour exposer un ensemble des travaux empiriques qui s'intéressent de l'impact de l'endettement sur l'économie ainsi que le sujet de la soutenabilité.

Section 1 : Problématique de l'endettement public

1-1 Cadre théorique de référence

Le débat théorique portant sur la problématique de l'endettement public se prononce autour d'une interrogation centrale: « De quelle manière la dette affecte-t-elle la politique économique et les agrégats macroéconomiques ? ». En d'autres termes, pour un pays qui choisit de s'endetter pour relancer son économie, il s'agit de respecter un niveau optimal permettant au pays de s'en sortir sans qu'il perde sa souveraineté et son libre arbitre en termes de choix de politique économique.

Les fondements théoriques de la problématique trouvent ses origines dans le débat économique autour de la pertinence de l'interventionnisme ou non de l'Etat dans la gestion économique de pays. C'est un débat controversé qui depuis des années continue d'opposer deux écoles de pensées sans pouvoir pour autant trancher en faveur de l'une ou de l'autre. Ces écoles sont respectivement : l'école classique et l'école Keynésienne.

1-1-1 L'approche classique

Depuis Adam Smith jusqu'au début du vingtième siècle, la pensée économique s'est limitée à une conception à l'ancienne des finances publiques en général et la dette publique en particulier. Selon l'approche classique avancée principalement par Adam Smith et David Ricardo, le rôle de l'état est limité à ses fonctions régaliennes, c'est-à-dire au maintien de l'ordre et de la sécurité sur l'ensemble de territoire national, garantir les droits fondamentaux, protéger les libertés individuelles et assurer la stabilité de l'environnement économique afin de garantir les conditions nécessaires au fonctionnement du marché. A cet effet, le budget de l'Etat doit être faible à cause des missions limitées qu'il remplit et surtout parce que l'impôt serait la principale source de revenu. En plus de cela, le budget doit être neutre dans le sens qu'il n'intervient pas dans les choix des agents économique.

Cette conception est basée sur deux principaux fondements. D'une part, l'Etat doit gérer son budget comme un ménage privé. Les dépenses ne doivent pas excéder les revenus et l'équilibre comptable est le seul qui compte. Ainsi, les dépenses doivent être relativisées et les objectifs limités. D'autre part, la dette publique a un effet neutre sur l'économie. En effet, en cas d'une réduction de la fiscalité présente financée par une hausse de déficit budgétaire ou par emprunt, les agents économiques vont anticiper une hausse d'impôts futurs. Étant donné que l'agent économique est rationnel, les allègements fiscaux n'ont aucun impact sur sa consommation puisque elles vont être compensées par une hausse des impôts dans le futur. Au contraire, il devrait augmenter son épargne pour s'y préparer, à condition que la génération présente compte de bien être des générations futures.

Le XIX^{ème} siècle était dominé par une conception classique plus modérée par rapport à la question de l'endettement public. Jean-Baptiste Say¹ défendait l'utilité des « emprunts publics modérés » à condition que ces derniers soient bien utilisés par l'Etat.

Cette vision à la fois « classique » et « modérée » de la dette publique se caractérisait par deux faits. Par le premier, une prudence vis-à-vis de la dette de l'état dont il faut contrôler son niveau. Par le deuxième, une analogie entre la dette souveraine et la dette des particuliers. Bien que certains économistes contestaient cette confusion d'endettement public et d'endettement privée. Paul Leroy-Beaulieu² avançait que la différence entre une dette publique et une dette privée consiste dans le fait que l'Etat « peut être considéré comme un être éternel ».

1-1-2 L'émergence de nouvelles approches

Les principes de la conception classique des finances publiques en général et de l'endettement public en particulier sont abandonnés suite à deux facteurs majeurs : les guerres mondiales et la crise économique de 1929. L'Etat ne peut pas se limiter à un rôle économique neutre.

En effet, suite à l'insuffisance de l'initiative privée et des injustices causées par les mécanismes de la libre concurrence, l'Etat devient un acteur important pour pallier à l'instabilité économique, aux défaillances de marché et stimuler une croissance équilibrée. Le problème fondamental ne se cantonne plus autour de l'équilibre comptable entre les recettes et les dépenses budgétaires, mais un équilibre de la vie économique et sociale. En conséquence, le budget de l'Etat n'est plus neutre, il devient un budget interventionniste. Ce caractère interventionniste du budget a rompu le dogme de l'équilibre comptable.

De cette nouvelle conception, le budget devient déséquilibré, ce qui favorise l'éclosion de trois théories distinctes:

- la théorie du budget cyclique (réalisable à court terme),
- la théorie de l'impasse budgétaire (excédent des charges résultant des opérations définitives et temporaires prévues par la loi de finances sur les ressources évaluées par ce même document)
- la théorie du déficit systématique (l'objectif premier est de rétablir l'équilibre rompu par la dépression).

Ainsi, le budget n'est plus faible en volume parce que l'impôt n'est plus la seule source de revenus. L'intervention massive de l'Etat dans le domaine économique s'est accompagnée par un accroissement de sa dette.

¹ Jean-Baptiste Say (1819), Traité d'économie politique.

² Paul Leroy-Beaulieu (1906), Traité sur la science des finances.

1-2 L'approche keynésienne

Depuis l'œuvre de Keynes « La théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie » la conception classique de l'endettement public a été abandonnée. De plus, Keynes ne se limite pas à présenter seulement le déficit budgétaire et en conséquence la dette publique dans l'analyse macroéconomique, mais aussi de plus renonçait toute confusion entre la dette de l'état et la dette des particuliers.

La réflexion centrale de la théorie keynésienne est fondée sur le rôle des dépenses publiques en période de récession pour établir un équilibre de plein emploi. Par contre, si les dépenses sont mal ciblées, le financement de la dette publique ne peut que peser sur les générations futures étant donné qu'à long terme la dette publique ne sera pas créatrice de richesse.

L'approche keynésienne connaît son grand développement durant les années 1970 et 1980. Des nombreux économistes soutenaient la conception de l'endettement public comme étant un instrument fondamental de l'équilibre macroéconomique. Ainsi, pour mettre en évidence les effets de la dette souveraine sur les agrégats macroéconomiques, les économistes utilisaient une distinction entre les impacts à court terme et les incidences à long terme.

1-2-1 Les effets de l'endettement public

Les keynésiens affirment que la dette public agit significativement sur les agrégats macroéconomiques. En plus, ces effets sont différenciés en fonction du terme. Ils sont positifs à court terme mais négatif à moyen et long terme.

- **A court terme : un effet positif de l'endettement public**

Une politique budgétaire de réduction la fiscalité sans réduction simultanée des dépenses va engendrer un accroissement de la dette publique stimule la consommation de court terme. En effet, toute réduction de la charge d'imposition non accompagné par une contraction des dépenses publiques actuelles ou futures, augmente le revenu disponible des ménages. Cet accroissement de revenu entraîne une augmentation des dépenses de consommation et de la demande agrégée. Par l'intermédiaire du processus de multiplicateur, l'augmentation de la demande agrégée stimule la production et augmente le revenu national.

Selon l'analyse conventionnelle, l'économie est keynésienne à court terme, donc l'augmentation de la demande globale stipule le revenu national sous certain conditions. En effet, l'hypothèse de la rigidité des prix et des salaires ainsi que la myopie temporaires des agents économiques « en anglais temporary misperceptions » ne sont admises que dans un cadre de raisonnement de court terme.

▪ **A long terme : un effet négatif de l'endettement public**

En cas de réduction de la fiscalité sans réduction simultanée des dépenses, cette politique va engendrer une hausse de l'emprunt publique et une stimulation des dépenses de consommation, laquelle va provoquer une réduction de l'épargne nationale et l'augmentation de taux d'intérêt. Selon Mankiw³ « cette baisse de l'épargne accroît le taux d'intérêt ce qui tend à évincer l'investissement ».

En effet, l'analyse conventionnelle suggère que le maintien par le gouvernement des dépenses publiques inchangées et la réduction des impôts et donc la création d'un déficit budgétaire réduit l'épargne publique. Pour satisfaire l'identité comptable relative à l'égalité entre l'épargne et l'investissement, une réduction de l'épargne publique serait accompagnée, soit par un accroissement de l'épargne privée, soit par une réduction de l'investissement national et / ou de l'investissement net étranger. Ainsi, selon l'analyse conventionnelle, l'augmentation de l'épargne privée ne peut pas être supérieure à la diminution de l'épargne publique en valeur absolue. Ainsi, la création d'un déficit budgétaire entraîne une réduction de l'investissement national et étranger.

Elmendorf et Mankiw présentent dans leur article « dette publique » en 1998 les hypothèses de base de l'approche conventionnelle ainsi que les effets de l'endettement public sur les agrégats macroéconomiques. Ils stipulent que ces effets sont différenciés en fonction du terme. Ils sont positifs à court terme mais négatif à moyen et long terme.

1-2-2 Les hypothèses de base

L'approche conventionnelle de l'endettement public repose sur un certains nombre d'hypothèses, telle que représenté dans la littérature notamment par Elmendorf et Mankiw (1998).

- Etant donné que l'Etat doit satisfaire une contrainte budgétaire inter-temporelle et que la part relative de l'endettement public par rapport au PIB ne peut croître indéfiniment, la réduction temporaire des prélèvements fiscaux est en règle générale, accompagnée par une augmentation des taxes futures ;

- La valeur actualisée de l'accroissement futur d'impôt est égale à la valeur courante de l'augmentation de l'endettement public ;

- Le cadre d'analyse est incertain ;

- La politique monétaire est totalement indépendante de la politique de l'endettement.

³ Gregory N. Mankiw (1999), Macroéconomie

1-2-3 Critiques de l'approche conventionnelle

Selon l'analyse keynésienne de court terme, le déficit budgétaire provoque un effet multiplicateur sur la demande et stimule par la suite la production. En stimulant l'activité économique, l'Etat accumule des surplus permettant de rembourser sa dette. En revanche, l'analyse de l'économie à long terme, présume que l'endettement public aboutit à une réduction de l'épargne nationale ce qui entraîne une augmentation de taux d'intérêt. En conséquence, l'investissement et la croissance du capitale baissent engendrant une baisse de la productivité du travail.

Bernheim⁴ [1989] défend la logique de qualifier l'économie de keynésienne à court terme et néoclassique à long terme. Ainsi, il affirme que cette vision est très proche de la réalité mais peut néanmoins s'avérer trompeuse.

De son côté, il avance un nouveau critère de différenciation entre les deux approches en décomposant le déficit budgétaire en deux composantes : Une composante permanente (la moyenne de long terme) et une composante temporaire (la déviation par rapport à la moyenne de long terme). Ainsi, l'approche néoclassique permet d'examiner les effets du déficit permanent alors que l'approche keynésienne permet de déterminer l'impact du déficit temporaire. Les deux paradigmes ne sont pas nécessairement incompatibles.

La vision néoclassique constitue plutôt un cadre d'analyse qui concerne les effets du déficit permanent qui ne s'attarde pas sur les effets du déficit temporaire. En effet, selon l'approche néoclassique, lorsque les agents économiques sont rationnels et peuvent accéder à des marchés de capitaux parfaits, les effets négatifs du déficit permanent sur l'accumulation du capital sont significatifs. Dans ce cas, le déficit temporaire n'a que des effets négligeables sur les variables macroéconomiques (consommation, épargne, taux d'intérêt).

Si en revanche, certains des agents économiques sont myopes ou subissent une contrainte de liquidité, les effets du déficit permanent restent inchangés alors que ceux de la composante temporaire deviennent négatifs à court terme (réduction de l'épargne et augmentation du taux d'intérêt).

Bernheim [1989] soutient que « l'approche keynésienne diffère de l'approche traditionnelle de deux manières distinctes. Tout d'abord, elle ne tient pas compte exclusivement des situations de plein emploi des ressources. Ensuite, elle suppose l'existence d'un nombre élevé d'individus myopes ou subissant une contrainte de liquidité ». Ainsi, il adresse 3 critiques majeurs à la vision classique du déficit budgétaire :

- Bien qu'elle soit reconnue en tant que telle pour sa prise en compte du sous-emploi, la théorie keynésienne n'a pas réussi à formuler une théorie satisfaisante permettant l'intégration du sous-emploi dans l'analyse ;

⁴ B. Douglas Bernheim(1989), A Neoclassical Perspective on Budget Deficits.

- La vision keynésienne du déficit budgétaire présuppose que le gouvernement peut ajuster sa politique fiscale ;
- le paradigme keynésien s'intéresse aux effets du déficit temporaire en premier lieu.

En résumé, l'approche keynésienne s'intéresse aux effets macroéconomiques du déficit temporaire, alors que l'approche traditionnelle privilégie l'analyse des effets du déficit permanent. Toutefois, cette absence de toute distinction entre déficit permanent et temporaire peut rendre l'approche keynésienne un outil assez trompeur en matière de politique économique.

1-3 L'approche ricardienne

Le débat sur l'effet de la dette souveraine sur les agrégats macroéconomiques s'est intensifié depuis l'article fondateur de R. Barro⁵ (1974). Ainsi, la vision de l'endettement public dominée par la pensée keynésienne a été remise en cause suite à la proposition de l'équivalence ricardienne avancée par Barro.

1-3-1 Principe de l'équivalence ricardienne

L'approche ricardienne repose sur une intuition initialement développée par David Ricardo (1821) et reformulée par Barro. Elle s'inscrit dans le cadre de la théorie moderne du comportement du consommateur, selon laquelle la propension à consommer aurait une composante conjoncturelle et une composante stable. La première repose évidemment sur les revenus présents, la seconde sur la perception actuelle des revenus futurs et, plus globalement, sur le cycle de vie des revenus. Il s'agit donc clairement d'un cas d'anticipations rationnelles.

Cette théorie présume que la dette publique a un effet neutre sur les agrégats macroéconomiques. Cette neutralité est limitée à un certain nombre de conditions et la validation des hypothèses de l'équivalence dépend de la réunion de ces conditions.

En effet, le consommateur est supposé rationnel et tourné vers l'avenir. Autrement dit, face à une réduction d'impôt présente compensée par une hausse de l'emprunt présent, il ne va pas seulement considérer l'impact que cela peut avoir sur sa consommation présente, mais il va anticiper l'impact de cette mesure immédiate sur la fiscalité future. En conséquence, selon le principe de l'équivalence ricardienne, une réduction de la fiscalité dans le présent est sans effet sur la consommation présente. Au contraire, elle va provoquer une hausse équivalente de l'épargne privée présente qui va venir compenser la baisse de l'épargne publique. Le consommateur réalise donc un choix de consommation inter temporel dans la mesure où sa contrainte budgétaire est inter temporelle.

Dans son travail empirique Barro utilise un modèle à générations imbriquées « ou en anglais overlapping-generations models ». Ceci consiste à prendre pour chaque génération deux périodes. L'agent est supposé jeune dans la première période et il devient vieux dans la

⁵ R.J.Barro (1974), Are the goverment bonds net wealth.

seconde période. Ainsi, les deux générations existent dans chaque période. En d'autre terme, si les vieux disparaissent à la fin de la seconde période, les jeunes deviennent à leur tour vieux et une nouvelle génération « jeune » les remplacent. En plus, il intègre un élément d'altruisme intergénérationnel où Les ménages planifient rationnellement leur arbitrage consommation-épargne sur la base de lui. En effet, chaque génération présente tient compte du bien-être de sa descendance.

De ce fait, lors d'une réduction des impôts pour les vieux de la génération présente, financée par la dette, dont le remboursement est assuré par les vieux de la génération future est inefficace à faire évoluer l'allocation des ressources car ni la consommation des différentes générations (présentes et futurs), ni les taux d'intérêts ne sont affectés. Ainsi, les vieux prennent en considération le bien-être de la génération future et décide de laisser à ses descendants un héritage leur permettant de financer les prélèvements supplémentaires, d'où le principe de neutralité de la politique d'endettement public.

Barro (1974) stipule que « Un titre d'Etat représente pour son détenteur certes, un avoir (un actif) mais constitue pour le contribuable une créance (un passif). Ainsi, en rendant son détenteur plus riche, tout titre d'Etat rend simultanément le contribuable plus pauvre. En conséquence, l'effet net de la détention de ce titre sur la richesse est neutre puisque globalement les contribuables ne sont ni plus riches ni plus pauvres ». A cet effet, la dette publique devient alors substituable à l'impôt et la détention de titres publics ne constitue pas une richesse nette. Les ménages achètent les titres de l'Etat aujourd'hui et ils les revendront au moment où ils devraient payer leurs impôts.

En conséquence, la réduction des prélèvements obligatoires ne permet pas de relancer la consommation, la politique fiscale est totalement inefficace, ce qui va à l'encontre des modèles keynésiens ainsi que des modèles de cycle de vie avec générations égoïstes. Barro postule qu'« il n'existe pas de réductions permanentes de l'impôt ». En effet, si l'horizon temporel est infini, l'allégement fiscal est toujours temporaire et il faudra les financer tôt ou tard.

1-3-2 Les hypothèses de base

Le concept de neutralité de l'endettement public a été introduit par Barro. En terme simples, ce théorème postule que l'effet des dépenses publiques sur l'économie est totalement indépendant de la façon dont sont financées, à travers l'impôt ou l'endettement.

Ce concept n'est vérifié qu'à travers la réunion de plusieurs conditions. Bernheim (1989) stipule que le modèle néo-ricardien repose sur trois hypothèses qui expliquent la contrainte budgétaire intertemporelle et la formation d'anticipations rationnelles par les agents :

- Les ménages planifient rationnellement leur arbitrage consommation-épargne sur la base d'un altruisme intergénérationnel. Leur horizon temporel est infini. Si la génération

présente tient compte du bien-être de sa descendance, dans une perspective dynastique, elle accroîtra son épargne lors d'une réduction d'impôt, de façon à laisser à ses descendants un héritage leur permettant de financer les prélèvements supplémentaires.

- Les marchés financières sont parfaites, ce qui signifie que les décisions de consommation ne sont pas soumises à une contrainte de liquidité. Tous les ménages peuvent s'endetter.

- Les dépenses publiques sont financées par des impôts forfaitaires non discordants, c'est à dire par des impôts identiques pour tous ou proportionnels qui n'affectent pas les choix des agents.

De son côté, Elmendorf et Mankiw affirment que « l'essence » de l'argumentation de la proposition de l'équivalence ricardienne se résume en deux hypothèses fondamentales. La première est celle de la contrainte budgétaire intertemporelle et la seconde correspond à l'hypothèse de revenu permanent.

La contrainte budgétaire intertemporelle du gouvernement suppose que lorsque les dépenses de gouvernement restent inchangées, un niveau d'imposition courant relativement bas engage des impôts futurs élevés. Le contribuable perçoit tout allègement fiscal courant comme étant une hausse de l'impôt futur.

L'hypothèse du revenu permanent présume que les ménages déterminent leur niveau de consommation sur la base de leur revenu permanent et non pas sur la base de leur revenu courant. Ainsi, étant donné qu'elle n'affecte pas la valeur actualisée de la charge fiscale des ménages, une réduction d'impôt financée par endettement n'a pas d'impact ni sur le revenu permanent ni sur la consommation courante.

Dans nos jours, la proposition de l'équivalence ricardienne constitue pour beaucoup d'économistes un cadre théorique de référence pour l'analyse des effets macroéconomiques de l'endettement public même qu'elle est fortement critiquée par les keynésiens.

1-3-3 Les critiques de la proposition de l'équivalence ricardienne

Dès l'apparition de l'article de Barro(1974), un débat théorique et empiriques relatif aux effets de l'endettement public sur l'économie réelle s'est déclenché entre les partisans des deux approches. De nombreux économistes keynésiens remettent en cause la proposition de l'équivalence ricardienne en stipulant que même si l'endettement public est neutre, cette neutralité n'est qu'hypothétique dans la mesure où elle dépend fortement d'une série d'hypothèses irréalistes. A cet égard, les majeurs critiques exprimés à l'égard de l'équivalence ricardienne porte sur ses conditions de validité du théorème et non pas sur le théorème lui-même.

Toutefois, les objections majeures qui ont été formulées à l'égard de la proposition de l'équivalence ricardienne demeurent celles développées par Elmendorf et Mankiw (1998) dans leur article « dette publique ».

- **Critique relative à l'imperfection des marchés des capitaux**

Cette critique stipule que les marchés financiers ne sont pas parfaits particulièrement lorsque les taux réels prêteurs aux individus sont supérieurs à ceux de l'Etat. En outre, elle met l'accent sur les comportements des agents économique lorsque l'accès au crédit est limité.

En fait, le comportement de consommation des agents économiques est largement affecté face à un problème de liquidité et d'incertitude. En prenant l'exemple que l'accès des agents économiques au crédit est limité. Dans ce cas, leur demande dépend uniquement de leurs revenus réels courants. Dans ces conditions, l'augmentation du déficit est considéré comme favorable étant donné qu'il stimule la consommation des ménages et la demande des entreprises.

Selon Elmendorf ET Mankiw(1998), cette objection constitue « la plus simple et peut être la plus convaincante » explication de l'échec de l'équivalence ricardienne.

A cet égard, ils postulent que pour des individus qui estiment une croissance rapide de leurs richesses futures. Le chemin optimal de consommation exige de consommer plus que leur revenu quand ils sont jeunes et moins lorsqu'ils sont vieux en empruntant sur les marchés financiers. Toutefois, la possibilité de défaut et de la faillite peut empêcher ces ménages d'emprunter pour des fins de consommation actuelle. Dans des conditions pareilles, la stratégie optimale est de consommer tout le revenu actuel et de ne pas détenir des actifs financiers. Ainsi, une réduction d'impôt financé par dette accorde effectivement au ménage qui subit une contrainte de liquidité le prêt qu'il a voulu mais qu'il ne pourrait pas obtenir à partir des prêteurs privés. Le ménage va augmenter sa consommation courante, même en sachant que le résultat est des impôts plus élevés et une consommation faible à l'avenir.

- **Critique de la myopie des agents économiques**

Selon l'équivalence ricardienne, le comportement humain envisagé par les économistes est : rationnel, optimisateur et tourné vers l'avenir⁶. Mais les non-économistes sont souvent plus sceptiques. En particulier, ils sont douteux sur la question de savoir si les gens ont la clairvoyance pour anticiper les taxes futures implicites de la dette publique, qui serait nécessaire dans l'équivalence ricardienne. Il est difficile d'intégrer une telle myopie des agents économiques dans la théorie économique. Toutefois, il y a quelques tentatives pour modéliser la myopie de comportement de la part des agents économiques « en anglais short-sightedness », notamment la tentative de STROTZ (1956) et Laibson⁷ (1997) où ils sont

⁶ Elmendorf et Mankiw (1998) « Rational, optimizing, forward-looking homo economicus »

⁷ Laibson, David(1997) « Golden Eggs and Hyperbolic Discounting »

introduits des fonctions d'utilité ou les consommateurs donnent un poids excessif à l'utilité actuelle.

- **Critique de l'horizon fini**

Le débat sur l'équivalence ricardienne est en partie un débat sur la façon dont les différentes générations sont liées entre elles.

L'objection apportée à l'hypothèse de l'horizon fini stipule que les individus ne s'intéressent peu aux impôts prélevés après leur décès car ils ne vivent pas éternellement.

Cette critique se trouve au centre des modèles de cycle de vie dans lesquels les agents économiques capitalisent uniquement les impôts auxquels ils font face dans leur durée de vie.

En effet, une réduction d'impôt courant compensée par une hausse de l'emprunt présent, implique une augmentation des impôts dans le futur. Dans le cas où cet accroissement futur de la charge d'imposition s'accomplit en partie durant la vie de l'agent économique et en partie après son décès, la richesse nette de l'agent en question s'accroît durant toute sa vie. Par conséquent, tout agent économique réagit en augmentant sa demande de consommation face à un accroissement de sa richesse. L'accroissement de la consommation implique une augmentation de l'épargne privée qui ne compense que partiellement la diminution de l'épargne publique. Par conséquent, l'impact est globalement négatif sur l'épargne nationale.

Dans le cas d'une économie fermée, cette baisse de l'épargne nationale implique une augmentation des taux d'intérêt. Ainsi, cette réduction a un effet négatif sur la demande d'investissement à court terme et sur le stock de capital à long terme.

Dans le cas d'une économie ouverte, cette augmentation de la consommation privée se traduit par un déficit du compte courant à court terme tandis qu'à long terme, elle implique une baisse de la richesse nationale.

- **Critique des impôts distortionnaires**

La proposition d'équivalence ricardienne repose sur l'hypothèse que les impôts sont forfaitaires.

Elmendorf et Mankiw (1998) remettent en cause cette hypothèse et postulent que les impôts ne sont pas forfaitaires et dépendent des dépenses, des revenus et des richesses. Pour soutenir leur argumentation, les auteurs ont utilisé un exemple d'une économie décrite par le modèle de croissance de Ramsey(1928). Ainsi, ils présument que si les impôts sont distortionnaires, alors un ajournement de la charge fiscale affecte les incitations des agents économiques et par conséquent leur comportement. En outre, les distorsions microéconomiques pourraient avoir une large répercussion macroéconomique, faisant de l'équivalence ricardienne une approximation pauvre à la réalité.

- **Critique du report permanent de la charge fiscale**

La thèse de l'équivalence ricardienne ne peut pas s'appliquer que si et seulement si le déficit budgétaire créé aujourd'hui entraîne une augmentation d'impôt dans le futur. Mais, en fait, selon certains économistes le gouvernement n'est pas toujours tenu de rembourser ses dettes. Lorsqu'il réduit les impôts et crée un déficit budgétaire, il peut reporter le fardeau fiscal indéfiniment.

Néanmoins, cette hypothèse est critiquée par Elmendorf et Mankiw (1998) en basant leur argumentation sur ce qui est connu dans la théorie économique sous le nom du « schéma de Ponzi » (ou en anglais Ponzi scheme).

En effet, lorsque le gouvernement n'augmente pas les impôts pour financer l'intérêt sur une dette supplémentaire mais, au lieu de cela, il finance les paiements des intérêts par l'émission d'une autre dette. Cette politique adoptée par l'Etat est appelée un schéma de Ponzi, car elle ressemble à des escroqueries d'investissement dans laquelle les anciens investisseurs sont payés avec l'argent de nouveaux investisseurs. Si le gouvernement poursuit un schéma de Ponzi, la dette publique va croître avec un taux r , et l'augmentation initiale de la dette pour financer la réduction d'impôt, n'implique pas un accroissement des impôts futurs.

La littérature s'est développée autour de la comparaison entre le taux d'intérêt de la dette publique r et le taux de croissance de l'économie g .

Si r est supérieur à g , alors la dette augmentera plus vite que l'économie et le schéma de Ponzi sera finalement rendu irréalisable : La dette augmentera si grande que le gouvernement sera incapable de trouver des acheteurs pour la totalité, forçant le défaut ou une augmentation de l'impôt. En revanche, si r est inférieur à g , la dette publique va augmenter plus lentement que l'économie, et il n'y a rien pour empêcher le gouvernement de reversement de la dette pour toujours.

- **Critique de l'incertitude relative aux revenus futurs**

Une autre défaillance de l'équivalence ricardienne, c'est que la dette publique peut altérer la perception des agents économiques des risques auxquels ils font face.

Cette critique a été développée par certains économistes. Ils ont commencé par développer des axiomes que les impôts sont perçus en fonction du revenu et que les revenus futurs sont incertains. Par conséquent, lorsque l'Etat réduit les impôts d'aujourd'hui, émet une dette publique et augmente les impôts dans le futur pour rembourser la dette, le revenu attendu des agents économiques sur leur vie entière reste inchangé. Néanmoins, l'incertitude dont ils font face est réduite.

Ainsi, si les consommateurs sont de type épargnant pour motif de précaution, cette réduction de l'incertitude stimule la consommation courante. Autrement dit, les consommateurs réduisent le risque de revenu incertain et des impôts futurs incertains à un taux plus élevé que le taux d'intérêt sur les obligations d'Etat. Par conséquent, un ajournement de la pression fiscale encourage donc les dépenses courantes.

Enfin, on peut conclure que Les études théoriques et empiriques relatives aux effets de l'endettement public sur les agrégats macroéconomiques sont bâties autour de deux théories alternatives. D'une part, l'approche conventionnelle qui stipule que l'impact de la dette publique n'est pas neutre, il est positif à court terme mais négatif à long terme suite à un comportement irrationnel des agents économiques. Cependant, la proposition d'équivalence ricardienne présume une neutralité de l'endettement public sur les agrégats macroéconomiques. Mais cette neutralité est limitée à un certain nombre de conditions, et la validation des hypothèses d'équivalence dépendent de la réunion de ces conditions.

De nos jours, les débats portant sur les effets économiques de la dette publique attirent de plus en plus d'intérêt d'autant plus que la plupart des pays continuent à s'engager dans des processus de réforme d'endettement public. Malgré les divergences qui se trouvent entre les deux approches, les économistes aboutissent à une même conclusion : le problème ne réside pas en une dette publique qui doit s'annuler à un horizon temporel infini mais plutôt en une dette publique qui doit être soutenable.

Section 2 : La soutenabilité de l'endettement public

Depuis la crise de la dette publique dans les pays émergents au cours des années quatre-vingt-dix et suite à la crise de la dette souveraine dans certains pays de l'Union Européenne, tels que la Grèce, l'Irlande, le Portugal et l'Espagne en 2009, la littérature économique s'occupe fortement de la question de la soutenabilité de l'endettement public. Les solutions proposées par les organisations financières internationales telles que le Fonds Monétaire International et la Banque Mondiale se basent sur un retour vers une dette publique soutenable, indépendamment du niveau de développement des pays concernés par la crise de la dette publique.

De ce fait, nous avons consacré cette section pour définir la notion de soutenabilité dans un premier lieu et de présenter les différents approches de détermination de la soutenabilité de l'endettement public en second lieu.

2-1 Notion de soutenabilité

La littérature, en matière de finances publiques, stipule que la définition de la soutenabilité est basée en premier lieu sur la relation entre l'évolution de la dette publique et la solvabilité de l'Etat. Cependant, elle est fondée, également, sur les impacts de la dette souveraine sur la performance économique et sociale du pays.

La soutenabilité basée sur la relation entre l'évolution de la dette publique et la solvabilité de l'Etat est fortement développée dans les mécanismes de désendettement des pays en développement dans les années 1980 et 1990. Ces mécanismes sont menés sous l'égide des deux institutions financières internationales : le FMI et la Banque Mondiale.

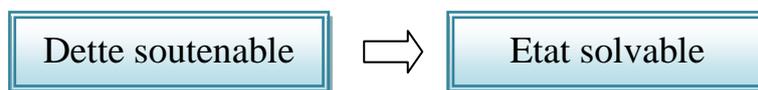
Ces mécanismes annoncent que la soutenabilité de la dette publique est fortement liée à la solvabilité de l'Etat. En effet, selon la première et la deuxième initiative de pays pauvres très endettés (IPPTE-1) et (IPPTE-2) élaborées respectivement en 1996 et en 1999, la soutenabilité est définie comme étant « la capacité d'un Etat à faire face à une contrainte budgétaire, en dehors de toute modification majeure des recettes ou des dépenses publiques, et à un coût de financement sur le marché donné ».

Cette définition a évolué dans les différents documents de travail du FMI, par exemple, en 2001, il postule que « la dette d'un pays est dite soutenable si ce dernier peut honorer totalement ses obligations en termes de service de la dette (...) ». Et en 2003, la soutenabilité de la dette extérieure correspond à « la situation dans laquelle un pays a la capacité de satisfaire à ses obligations présentes et futures concernant le service de sa dette (...) » auprès des créanciers étrangers.

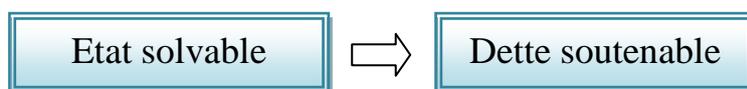
2-1-1 La soutenabilité de l'endettement public et la solvabilité de l'Etat

Certains économistes adoptent une définition selon laquelle la soutenabilité constitue un préalable de la solvabilité de l'Etat et ceci en assimilant la dette souveraine à la politique budgétaire.

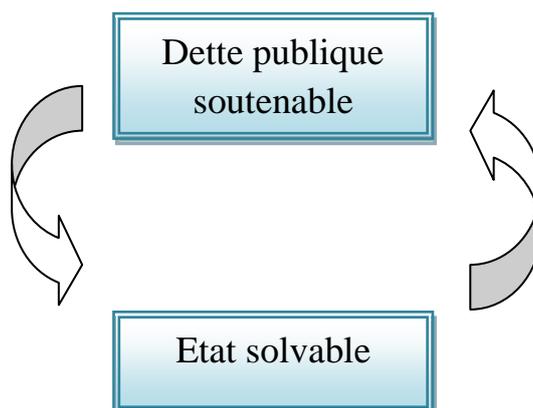
Parmi ces auteurs, Jondeau (1992) qui stipule que « la politique budgétaire est soutenable si elle assure à terme la solvabilité de l'Etat, c'est-à-dire si elle garantit que la dette ne croîtra pas dans des proportions excessives telles que l'Etat ne puisse assurer son remboursement ». De plus, Creel et Sterdyniak (1995) optent pour cette conception en annonçant qu' « une politique budgétaire est dite soutenable si elle ne compromet pas à long terme la solvabilité de l'Etat, donc si elle n'entraîne pas une hausse de la dette publique relativement au PIB qui lui fait franchir le seuil d'insolvabilité ». Schématiquement, cela donne la représentation suivante:



Néanmoins, d'autres auteurs optent pour une conception de la soutenabilité de l'endettement public comme une conséquence de la solvabilité de l'Etat. Par exemple, Bachellerie et Couillault (2005) affirment que « la dette publique n'est soutenable que dans la mesure où l'Etat est solvable » et que « la soutenabilité de la dette suppose à la fois que l'Etat soit considéré comme solvable, c'est-à-dire que les créanciers aient un jugement positif sur sa capacité à rembourser sa dette sur le long terme, et liquide, c'est-à-dire qu'il soit en mesure de refinancer la dette venant à échéance ». A cet effet, la relation entre une dette soutenable et un Etat solvable est schématisée comme suit :



Par conséquent, en tenant compte des différentes conceptions, on peut conclure que la littérature économique établit l'existence d'une relation de réciprocité entre la soutenabilité et la solvabilité, schématisée de la manière suivante :



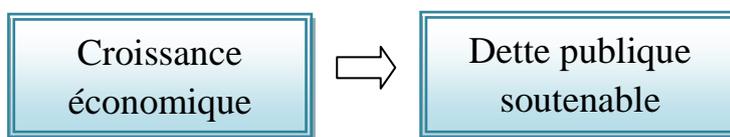
2-1-2 La soutenabilité et performance économique

La soutenabilité fondée sur les effets de la dette publique sur la performance économique du pays se trouve au centre des recommandations des institutions financières internationales dans la résolution des problèmes d'endettement public. En effet, en 2001 le FMI stipule que « la dette publique extérieure d'un pays est soutenable si le service de la dette ne compromet pas la croissance ». Loser (2004) opte pour la même définition et annonce que « la dette extérieure est soutenable lorsque le poids du service de la dette ne freine pas la croissance ».

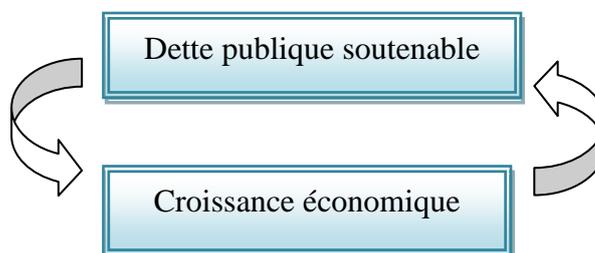
Cette définition s'explique par le fait que la substitution des dépenses publiques productives ou porteuses de croissance par le service de la dette risque de peser lourdement sur la croissance économique. Ainsi, la dette souveraine est considérée soutenable économiquement lorsque le service de la dette est supportable et n'exerce pas d'effet d'éviction sur les dépenses publiques. On peut schématiser ce mécanisme de la façon suivante :



Cependant, d'autres auteurs avancent que la croissance économique est considérée comme une condition de la soutenabilité. Cette position défendue par certains économistes tels que Bernanke (2012) qui stipule que : la dette publique est considéré soutenable seulement lorsque le pays se trouve dans un sentier de croissance économique suffisamment confortable pour que l'Etat emprunteur puisse en tirer les ressources financières nécessaires afin de faire face au remboursement de la dette. A cet effet, la croissance peut être considérée comme génératrice de recettes publiques supplémentaires. Schématiquement, cela donne la représentation suivante:



A cet effet, On peut conclure que la soutenabilité de la dette publique et la croissance économique entretiennent une relation de réciprocité, schématisés de la manière suivante :



De plus, Raffinot⁸ stipule qu'une crise d'endettement « n'est pas une situation d'illiquidité où le débiteur connaît une difficulté de trésorerie passagère mais pourra payer son service de la dette dans le futur, pourvu qu'on lui laisse le temps. Mais en fait, c'est le cas d'insoutenabilité de la dette qui est une situation où le remboursement n'est possible ni aujourd'hui ni dans le futur».

A partir de cette définition, on peut relever qu'une dette publique est qualifiée de non soutenable, si le pays n'a pas les ressources suffisantes et nécessaires pour rembourser le service de la dette dans le futur même si le prêteur lui accorde un allongement des délais de paiement ou s'il lui accorde d'autres crédits.

Enfin, on retient la définition par laquelle la soutenabilité est définie comme étant la capacité d'un Etat à faire face à ces engagements dans le futur, sans rééchelonnement de la dette et sans ajustement excessif de la politique budgétaire du pays.

Ce concept suppose à la fois que l'Etat est considéré solvable, c'est-à-dire que les prêteurs ont un jugement positif sur sa capacité à honorer ses engagements, et liquide, c'est-à-dire qu'il est en mesure de refinancer la dette venant à échéance.

- **La liquidité** est un concept de court terme. Un Etat est face à un problème de liquidité lorsque les actifs immédiatement disponibles ne permettent pas de couvrir le service de la dette. Parmi les solutions possibles au problème de liquidité est le recours au marché d'emprunt public.
- **La solvabilité** détermine la situation financière d'un gouvernement dont la contrainte budgétaire intertemporelle est respectée c'est-à-dire elle constitue un jugement sur la capacité d'un Etat à faire face à ses engagements. Cependant, le critère de solvabilité est un concept théorique et peu opérationnel dont la dynamique de la dette est mal prise en compte dans un environnement incertain : un Etat solvable à une période donnée peut devenir insolvable à la suite de chocs.

⁸ Raffinot (1993), la dette du tiers monde

2-2 Dynamique de ratio d'endettement

D'après la littérature conventionnelle, la soutenabilité peut être déterminée par rapport à l'évolution de ratio d'endettement dans le temps. En effet, une dette publique est jugée soutenable si son évolution (ou le processus cumulatif) ne se traduit pas par un dépassement de « son seuil de soutenabilité ». Raffinot(1991) postule que le fait que le ratio d'endettement n'augmente pas de façon explosive suffirait à assurer la soutenabilité de la dette et continuer à s'endetter. De plus Lelouch et al. (2011) évoque, également, le critère de non explosivité pour définir la soutenabilité. Il affirme « pour que les finances publiques soient soutenables, il suffit que la dette publique se trouve sur une trajectoire non explosive à long terme ».

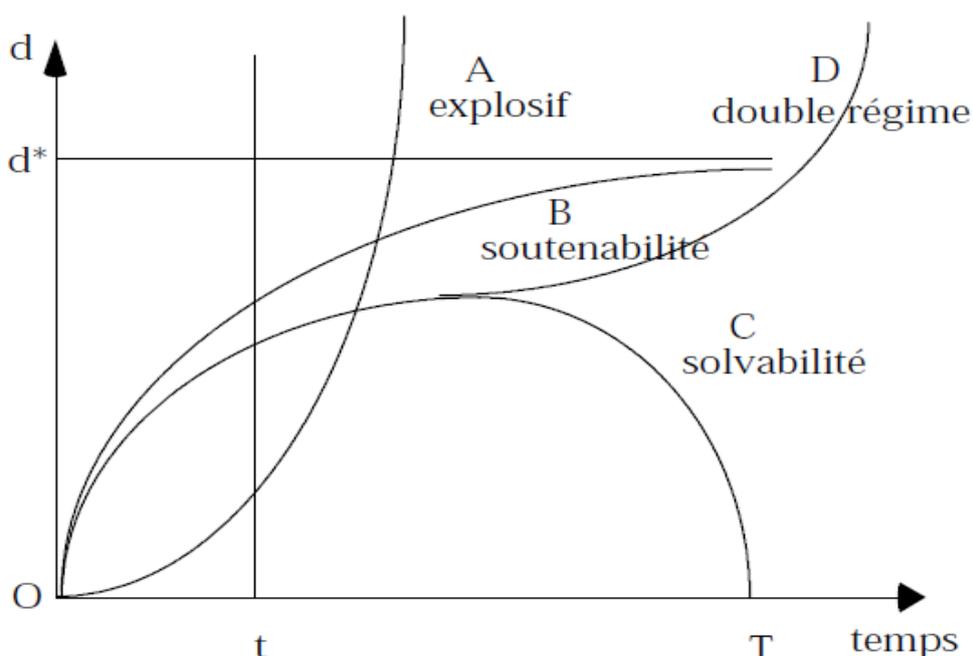
Raffinot(1998) représente les différentes dynamiques possibles du ratio comme l'indique le graphique (1) ci-dessous :

-A trajectoire explosive : la croissance du ratio d'endettement est infinie, ce ceci se traduire à terme par un défaut de paiement.

- B trajectoire reflète un endettement soutenable : le ratio d'endettement se stabilise autour d'une valeur finie, et avec un niveau supportable.

- C trajectoire traduit la définition de la solvabilité : la totalité du stock de dette s'annule à une instant T.

Graphique 1 : Dynamiques de ratio d'endettement



Source : Raffinot Marc (1998), Soutenabilité de la dette extérieure : De la théorie aux modèles d'évaluation pour les pays à faible revenu

La richesse de cette représentation développée par Raffinot consiste dans le fait qu'il a mis l'accent sur l'importance de l'horizon temporel. En effet, si on limite l'analyse à l'horizon t , la trajectoire A semble la moins risquée. De plus, la trajectoire C qui traduit la solvabilité ne soit établie que l'horizon est égal à T . Par conséquent, il est impossible de donner une analyse pertinente des diverses trajectoires à l'instant t .

Dans les applications pratiques, ce problème est plus complexe car les évolutions ne sont pas nécessairement régulières, et peuvent être marquées par une transition de phases croissantes et décroissantes. De plus, ils s'aggravent sous l'impact d'existence d'un stock de dette ancienne. Il est donc possible de considérer des évolutions plus proches de la réalité telles que la trajectoire D ou des évolutions encore plus irrégulières.

2-3 Soutenabilité de la dette publique et « Règle d'Or des finances publiques »

L'évaluation des effets de la dette publique sur la croissance et l'investissement est une question majeure dans le débat de politique économique depuis plusieurs années. Les pays émergents ont connu une forte augmentation de leur niveau d'endettement depuis les années quatre-vingt et en réponse à la crise économique et financière, tous les Etats ont laissé jouer les stabilisateurs automatiques et accru fortement leurs déficits. Cette situation a engendré une dégradation massive des finances publiques.

Etant donné ces difficultés, une question importante est de savoir comment se fera l'ajustement des finances publiques afin d'assurer la soutenabilité de la dette souveraine. A partir des années quatre-vingt-dix, certains pays ont instauré une discipline budgétaire de stabilisation « le Pacte de Stabilité et de Croissance (PSC) » qui met en place des critères limitant le déficit public à moins de 3% du PIB et la dette publique à moins de 60% du PIB. Mais ce pacte n'est pas très significatif en matière de bon usage de la dette et le contrôle du déficit budgétaire à long terme, c'est pourquoi il est nécessaire de définir la règle d'or des finances publiques.

La « Règle d'Or des finances publiques » permet aux gouvernements de recourir à l'endettement public à condition que cette dette soient consacrés à financer les dépenses d'investissement. En effet, Eisner (1996) stipule que le fait de s'abstenir à dépenser en investissement aujourd'hui pourrait être nuisible à nos enfants « Equilibrer le budget au détriment de notre investissement public dans l'avenir est une façon que nous l'empruntons à nos enfants et ne jamais les rembourser ». A cet égard, la dette publique utilisée à des fins d'investissement apparaîtrait profitable parce qu'elle encourage la croissance future.

Cependant, en réponse à un ralentissement conjoncturel, les dépenses productives sont plus faciles à réduire que les dépenses non productives, telles que les dépenses en salaires ou en consommation finale, et cela peut nuire à la croissance. Dès lors, d'après Creel et al. (2002) « un plafond imposé sur le déficit public aura inévitablement un biais structurellement dépressif sur la croissance » et, d'après eux, la Règle d'Or pourrait permettre aux

gouvernements de mener des politiques économiques soutenues et plus favorables à la croissance à long terme. Par conséquent, le respect de la « Règle d'Or » constitue un critère très important pour assurer la soutenabilité de la dette publique.

2-4 Approches de détermination de la soutenabilité de l'endettement public

Selon la littérature économique, il existe quatre approches principales de détermination de la soutenabilité de la dette publique. La première se base sur l'utilisation d'un ensemble d'indicateurs (l'approche par les ratios), tandis que les trois autres approches (l'approche comptable, l'approche actuarielle et l'approche économétrique) reposent sur la contrainte budgétaire intertemporelle de l'Etat.

2-4-1 Approches par les ratios

Compte-tenu de son caractère intuitif et de sa facilité de mise en œuvre, l'approche par les ratios constitue l'approche la plus utilisée. Elle contient deux principales versions. La première, une version quantitative qui utilise des indicateurs de soutenabilité construits à partir de variables financières exprimées en valeur nominale ou en valeur actualisée et, la deuxième, une version mixte qui vient compléter l'approche quantitative en intégrant des indicateurs qualitatifs afin d'y apporter des améliorations et des compléments d'information relatifs aux aspects autres que financiers dans l'analyse de la soutenabilité de la dette publique.

Comme mentionné auparavant, les versions mixtes viennent compléter les indicateurs quantitatifs par une prise en compte des spécificités des pays, que ce soit au niveau institutionnel ou au niveau socioéconomique.

A- Approches quantitatives

L'approche quantitative repose sur l'utilisation d'un ensemble d'indicateurs financiers susceptibles de déterminer la soutenabilité de la dette publique. Selon la littérature économique, il existe deux catégories d'indicateurs : les indicateurs de fardeau et les indicateurs de liquidité.

a-Indicateurs de fardeau

Ces indicateurs permettent de mesurer le poids de la dette publique dans l'économie. Ils sont calculés en mettant la dette publique en rapport avec les différentes sources de revenus que le pays peut dégager et mobiliser pour assurer son remboursement. A cet effet, ils sont les indicateurs de soutenabilité les plus utilisés car ils sont plus pratiques grâce à leur facilité, que ce soit dans leur élaboration ou dans l'interprétation de leurs résultats.

Le ratio de dette publique par rapport au PIB constitue le principal indicateur de fardeau pour déterminer la soutenabilité. Dans ce cas, le PIB est, considéré comme la source de revenus qui permettra de rembourser la dette publique. Il existe d'autres sources de revenus utilisés pour élaborer ces indicateurs tels que les recettes publiques et les recettes d'exportation du pays.

De ce fait, on obtient deux autres indicateurs de fardeau, à savoir le ratio « Dette publique/Exportation » et le ratio « Dette publique/Recettes publiques ».

Les résultats obtenus par les indicateurs sont à comparer avec des valeurs de référence (appelés aussi seuil de surendettement ou seuil de soutenabilité). Ces derniers sont définis principalement par des travaux théoriques et empiriques, sur la base desquels les instances financières internationales fondent leurs recommandations et peuvent juger la soutenabilité ou non de la dette publique. Ainsi, lorsque la valeur fournie par les indicateurs de fardeau dépasse le seuil préconisé, la dette publique serait considérée comme non soutenable.

Notons par exemple que le seuil de soutenabilité pour le ratio Dette publique/PIB : pour le traité de Maastricht au sein de la zone euro est de 60% et d'après Reinhart et Rogoff (2010), il est de 90%.

En dépit de la simplicité dans leur élaboration et dans leur interprétation, les indicateurs quantitatifs souffrent d'un ensemble de limites. En effet, les variables de revenus utilisées tel que le PIB et les recettes d'exportations sont des variables relatives aux résultats de l'activité de l'ensemble de pays. Ils ne sont pas des ressources financières directes que l'Etat peut disposer pour rembourser sa dette. Ces variables ne sont pas pertinentes pour analyser la soutenabilité de la dette publique. Cependant, elles sont plus pertinentes pour analyser la soutenabilité de la dette secteur privé car elles découlent principalement de l'activité des ménages et des entreprises. De plus, l'adaptation d'un seuil de soutenabilité référentielle pour un ensemble de pays sans tenir compte de ses spécificités (conjoncturelles, structurelles ou institutionnels) peut être considéré comme inappropriée.

b-Indicateurs de liquidité

Les indicateurs de liquidité permettent de déterminer la capacité de l'État à faire face à ses exigibilités financières. Ils fournissent une idée sur la santé financière de l'État et ils sont considérés comme des indicateurs de solvabilité souveraine de court terme.

Ils ne prennent pas en compte la totalité de la dette souveraine, mais uniquement le service de la dette (l'amortissement et les intérêts) ou la charge de la dette (les intérêts). De plus, on applique au dénominateur les mêmes variables de ressource financières utilisées dans les indicateurs de fardeau qui sont : les recettes publiques, les recettes d'exportations et aussi le solde budgétaire primaire de l'Etat (qui est déterminé en faisant la différence entre les recettes publiques et les dépenses publiques, hors charge de la dette publique).

Les indicateurs de liquidité présentent les mêmes limites que les indicateurs de fardeau, notamment, pour l'uniformité des seuils de référence et pour la pertinence des variables utilisés au dénominateur des ratios. De plus, la variable « solde budgétaire primaire » n'est pas pertinente pour déterminer la soutenabilité de la dette publique d'un Etat structurellement déficitaire. Etant donnée que, l'utilisation du ratio (intérêts / solde budgétaire primaire) donnerait systématiquement un résultat négatif dont l'interprétation prête facilement à confusion.

B- Approche mixte

Face aux limites des indicateurs quantitatifs, on fait appel à l'approche mixte qui intègre des indicateurs qualitatifs afin d'apporter des améliorations relatives aux aspects autres que financiers en tenant compte des spécificités socioéconomiques et conjoncturelles des pays.

Cette approche repose sur deux indicateurs principaux qui sont les indicateurs « élargis » du cadre de viabilité⁹ de la dette publique du fonds monétaires international et la banque mondiale et les indicateurs alternatifs qui tiennent compte de la multi dimensionnalité de la soutenabilité.

a-Indicateurs élargis du FMI-BM

Afin de tenir compte des spécificités de chaque pays, le cadre de viabilité de la dette publique du FMI-BM, appelé aussi cadre d'analyse de la soutenabilité essaie d'intégrer dans les indicateurs quantitatifs un volet politique et institutionnels. En effet, selon le cadre de viabilité de la dette «les pays ayant des politiques et des institutions déficientes sont généralement confrontés à des problèmes de remboursement à un plus faible niveau d'endettement que les pays ayant des politiques et institutions plus vigoureuses ».

En outre, en se référant sur les indices CPIA¹⁰ réalisée par la Banque Mondiale et en utilisant des seuils de référence, le cadre de viabilité de la dette regroupe les pays en trois catégories selon leur performance (bonne, moyenne, et faible). Ainsi, l'interprétation des

⁹ Pour évaluer **la viabilité de la dette**, trois grandes méthodologies internationales ont été mises au point – les Analyses d'allègement de la dette des pays pauvres très endettés, le Cadre de viabilité de la dette des pays à faible revenu (CVD-PFR) et le Cadre de viabilité de la dette des pays à revenu intermédiaire (CVD-PRI). Elles impliquent toutes d'établir des projections des financements prévus et des variables économiques sur une période maximale de 20 ans, puis d'utiliser des ratios comparant le stock de la dette, la valeur actualisée ou le service avec el PIB, les exportations ou les recettes budgétaires, afin d'évaluer la capacité de paiement.

¹⁰ Les CPIA (Country Policy and Institutional Assessment) évaluent plus précisément dans quelle mesure le cadre politique et institutionnel d'un pays va dans le sens d'une croissance durable et d'une réduction de la pauvreté.

résultats est la même que l'approche quantitative. C'est-à-dire, un franchissement des seuils de références peut être considéré comme un signe de non soutenabilité de la dette souveraine.

Prenons l'exemple d'un pays où les performances politiques et dans les institutions nationales sont médiocres alors ses seuils sont faibles ce qui signifie que l'accumulation de la dette publique est risqué.

b-Indicateurs multidimensionnels de soutenabilité

Le caractère multidimensionnel de ces indicateurs apparaît dans le fait qu'ils tiennent compte à la fois des aspects financiers et socio-économiques de l'impact de la dette publique.

Malgré que leurs utilisation dans l'analyse et la détermination de la soutenabilité de l'endettement public reste marginale, ces indicateurs commencent à prendre de l'envergure puisque les organisations internationales telles que le FMI et le BM approuvent leurs utilités progressivement. Il existe deux indicateurs multidimensionnels de soutenabilité qui sont l'indicateur de soutenabilité de la dette développé par Berr et Combarnous en 2007 et les indicateurs de viabilité de la dette axés sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement développée par Kamgna et Kenkoue en 2008.

- Indicateur de soutenabilité de la dette

Berr et Combarnous (2007) considèrent dans leurs travaux de recherche que l'approche conventionnelle d'analyse de la soutenabilité est axée sur les intérêts des créanciers (dans la mesure où elle est axée sur l'analyse de la solvabilité de l'Etat emprunteur), et, elle néglige les impacts des efforts de remboursement de la dette sur le bien-être de la population.

A cet égard, ils suggèrent que « afin d'éviter les erreurs de ciblage dans la lutte contre le surendettement », l'analyse de la soutenabilité de l'endettement public doit tenir en compte à la fois des intérêts des créanciers et celles des Etats emprunteurs.

Pour ce faire, ils proposent l'indicateur multidimensionnel de la soutenabilité de la dette qui a pour vocation de « de juger de l'impact socioéconomique de l'endettement et de mettre à jour la charge effective que représente la dette sur le développement des pays concernés ».

- Indicateurs de viabilité de la dette axés sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement

Avec les Objectifs du Millénaire pour le Développement¹¹, les organisations internationales ont placé la détermination de la soutenabilité de l'endettement public dans un

¹¹ Les Objectifs du Millénaire pour le Développement sont des objectifs, fixés par les Nations Unies, visant à réduire significativement la pauvreté et les inégalités dans le monde grâce au renforcement de la coopération internationale.

cadre socioéconomique qui tient simultanément compte des intérêts des créanciers, de l'Etat emprunteur et de sa population. En effet, dans le cadre des Objectifs du Millénaire pour le Développement, le FMI et la Banque Mondiale ont élaboré un mécanisme pour guider les pays et les bailleurs de fonds dans la mobilisation des financements nécessaires au développement des pays à faible revenu tout en réduisant les risques d'une accumulation excessive de la dette à l'avenir. De plus, la prise en compte des aspects économiques et sociales fait partie de l'objectif 8 des Objectifs du Millénaire pour le Développement lequel est estimé à partir de trois indicateurs, soient :

- Indicateur 8-10 : Nombre total de pays ayant atteint leurs points de décision¹² et nombre total de pays ayant atteint leurs points d'achèvement (cumulatif)¹³ dans le cadre de l'Initiative en faveur des pays pauvres très endettés (PPTE).

- Indicateur 8-11 : Allègement de la dette annoncé au titre de l'initiative en faveur des pays pauvres très endettés et de l'Initiative d'allègement de la dette multilatérale (IADM).

- Indicateur 8-12 : Service de la dette, en pourcentage des exportations de biens et services.

2-4-2 Approche par la contrainte budgétaire intertemporelle de l'Etat

Pour analyser la soutenabilité de l'endettement public, l'approche basée sur la contrainte budgétaire intertemporelle de l'Etat semble plus pertinente, étant donné qu'elle se repose sur la fonction d'accumulation de la dette publique. De plus, elle semble proche de la définition de la soutenabilité mentionnée dans la première section qu'elle suggère « afin de déterminer la soutenabilité de l'endettement public, il faut déterminer la tendance de l'évolution de la dette publique ».

Il existe trois approches de détermination de la soutenabilité de l'endettement public qui reposent sur la contrainte budgétaire intertemporelle à savoir : l'approche comptable, l'approche actuarielle et l'approche économétrique.

A- Approche comptable

Selon l'approche comptable, la soutenabilité de l'endettement public se rattache à la notion de stabilité. Domar (1944) exige que le ratio d'endettement (dette/PIB) de long-période soit stabilisé à une certaine valeur finie. De plus, Raffinot(1998) stipule lorsque la

¹² Le point de décision correspond à la date à partir de laquelle un Etat débiteur est considéré comme remplissant les quatre conditions pour bénéficier de l'assistance au titre de l'IPTE. Les conditions sont : être admissible à emprunter auprès de l'agence internationale de développement de la Banque Mondiale, faire face à une charge d'endettement insoutenable ne pouvant être résolu par les mécanismes traditionnels d'allègement de la dette, prouver avoir mené des réformes et politiques avisées dans le cadre de programmes appuyés par le FMI et la Banque Mondiale, avoir élaboré un document stratégie de réduction de la pauvreté via un vaste processus participatif au niveau national.

¹³ Le point d'achèvement correspond à la date à partir de laquelle l'Etat débiteur est considéré comme remplissant les conditions pour bénéficier d'une réduction intégrale et irrévocable de sa dette au titre de l'IPTE tel que promis au point de décision. (FMI- fiche technique 2013)

dynamique du ratio d'endettement (dette/PIB) est stable, la dette publique serait soutenable. Comme il vient d'être exposé, pour formaliser cette dynamique, l'approche comptable se base sur la fonction d'accumulation de la dette publique, soit :

$$B_t = D_t + (1 + r)B_{t-1}$$

Où B_t désigne la dette publique à la période t , D_t désigne le déficit public primaire à la période t ($G_t - T_t$) et r désigne le taux d'intérêt de la dette publique.

En se référant au travail de recherche de Domar(1944), on divise la fonction d'accumulation de la dette publique par le PIB, on obtient :

$$b_t = d_t + \frac{(1+r)}{(1+g)} b_{t-1}$$

Avec (g) désigne le taux de croissance du PIB et les variables en minuscule (sauf r) sont des variables rapportées au PIB. Par exemple, d_t désigne déficit public divisé par le PIB.

En adoptant l'hypothèse selon laquelle la soutenabilité correspond à la stabilité, par conséquent, le ratio d'endettement (dette/PIB) doit être constant le ratio ($b_t = b_{t-1}$). On obtient la condition de soutenabilité suivante :

$$d_t^* = \frac{(g-r)}{(1+g)} \times b_t$$

Avec d_t^* désigne le déficit primaire (rapporté au PIB) qui stabilise le ratio d'endettement (dette/PIB).

D'après cette condition de soutenabilité, si $(g > r)$ signifie que l'existence d'un déficit primaire est compatible avec la stabilité de la dette tant que ce déficit reste inférieur à

$$\left[\frac{(g-r)}{(1+g)} \times b_t \right].$$

Si $(g < r)$, l'Etat doit dégager un excédent primaire au moins égale à $\left[\frac{(r-g)}{(1+g)} \times b_t \right]$ pour que la condition de stabilité soit vérifié.

En utilisant cette approche, Varoudakis (1999) stipule que la dette publique sera sur un sentier stable ou instable en fonction de la valeur prise par le coefficient $\left[\frac{(1-r)}{(1+g)} \right]$ par rapport à 1.

De ce fait, si $\left[\frac{(1-r)}{(1+g)} \right] < 1$ l'économie se trouve sur une tendance de forte croissance où le taux de croissance du PIB est supérieur au taux d'intérêt de la dette. Ainsi, malgré qu'il existe un déficit primaire, le ratio d'endettement (dette/PIB) se trouve alors sur une trajectoire stable.

Par contre, lorsque $[\frac{(1-r)}{(1+g)}] > 1$, le ratio d'endettement (dette/PIB) augmente de façon explosive et par conséquent la dette publique serait non soutenable.

B- Approche actuarielle

L'approche actuarielle d'analyse de la soutenabilité repose, également, sur l'équation fondamentale de la dette qui est décrite de la manière suivante :

$$B_t = (1+r)B_{t-1} - SP_t$$

SP_t désigne le surplus primaire à l'instant t qui est obtenu par la différence entre les recettes publiques R_t et les dépenses publiques G_t (hors charge de la dette).

En itérant cette équation pour chaque période $t = 1, 2, 3, \dots, n$. on obtient :

$$B_1 = (1+r)B_0 - SP_1$$

$$B_2 = (1+r)B_1 - SP_2 = (1+r)^2 B_0 - (1+r) SP_1 - SP_2$$

⋮

$$B_n = (1+r)^n B_0 - (1+r)^{n-1} SP_1 - \dots - (1+r) SP_{n-1} - SP_n$$

Ainsi, nous pouvons écrire le stock de la dette à la date n comme suit :

$$B_n = B_0 (1+r)^n - \sum_{t=0}^n \frac{SP_t}{(1+r)^{t-n}}$$

D'après cette équation, le niveau de la dette publique à la date n est égal au niveau initial de la dette B_0 accumulée au taux r au cours des n périodes plus l'ensemble des soldes primaires actualisés de chaque période de $t = 0$ à $t = n$.

La valeur actualisée de la dette publique à la date n est définie par :

$$\frac{B_n}{(1+r)^n} = B_0 - \sum_{t=1}^n \frac{SP_t}{(1+r)^t}$$

Dans le cadre d'horizon infini, cette équation peut être reformulée de la manière suivante :

$$B_0 = \sum_{t=1}^{+\infty} \frac{SP_t}{(1+r)^t} + \lim_{t \rightarrow +\infty} \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

D'après Hamilton et Flavin(1986), la condition de soutenabilité théorique de l'endettement public ou aussi connu sous l'appellation « condition de transversalité » est satisfaite si les deux conditions suivantes sont vérifiées.

- **La première condition**

Celle-ci impose que :

$$B_0 = \sum_{t=1}^{+\infty} \frac{SP_t}{(1+r)^t}$$

La première condition signifie que la valeur actualisée des surplus futurs du solde primaire permet à terme le remboursement de la dette initiale B_0 .

- **La deuxième condition**

Cette condition s'exprime de la manière suivante :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{B_n}{(1+r)^n} = 0$$

Cette deuxième condition suppose qu'à un taux d'intérêt constant, la dette publique est soutenable si la valeur actualisée de la dette publique dans un futur lointain indéfini doit converger vers zéro. Ceci exige l'exclusion de toute possibilité de remboursement de la dette publique par des nouveaux emprunts (le gouvernement ne doit pas effectuer des jeux de Ponzi, car cela ne ferait qu'augmenter la dette, ce qui l'empêcherait de tendre vers zéro).

C- Approche économétrique

L'approche économétrique de la soutenabilité repose sur l'approche actuarielle. En outre, elle assimile la notion de la soutenabilité à la notion de la stationnarité utilisée dans l'analyse des séries statistiques chronologiques. De ce fait, pour déterminer la soutenabilité de la dette publique, il faut mener des tests de stationnarité sur les variables des finances publiques.

Et par conséquent, une dette souveraine stationnaire est une dette publique soutenable.

Les pionniers qui ont utilisé les tests de stationnarités pour déterminer la soutenabilité de l'endettement public sont Hamilton et Flavin (1986). Ils ont utilisé un test de racine unitaire sur la valeur actualisée de la dette publique et celle du surplus primaire en utilisant l'équation de la contrainte budgétaire intertemporelle de l'Etat. Par la suite, leurs travaux ont fait l'objet de plusieurs extensions.

Le travail de Féve et Hénin(1998) constitue un apport important dans l'analyse de soutenabilité de l'endettement public. En effet, ces auteurs avancent une réponse à la limite majeur des tests basés sur la contrainte d'endettement inter temporelle (la solvabilité actuarielle) par la quelle ces tests ne tiennent pas en compte les conséquences d'un ratio d'endettement élevé en matière de politique économique. De ce fait, ils présentent une autre approche pour tester empiriquement la soutenabilité de l'endettement public qui consiste à examiner la propriété du retour de la dette vers son niveau moyen ou du retour de la dette vers sa tendance déterministe après un choc. Pour ce faire, ils proposent de passer de la soutenabilité actuarielle à la soutenabilité effective afin de prendre en compte les contraintes additionnelles des ressources financières pour assurer le remboursement de la dette souveraine. De ce fait, ils stipulent que pour analyser la soutenabilité de l'endettement public, il est nécessaire de mener conjointement des tests de stationnarité du ratio d'endettement et faire la correction du déficit primaire en réponse à un stock de dette héritée avec la méthode du Feedback ADF. Enfin, ils abordent que la stationnarité du ration d'endettement constitue une condition nécessaire mais pas suffisante pour analyser la soutenabilité de l'endettement public.

En outre, lorsque la dette souveraine n'est pas stationnaire, d'où, a priori n'est pas soutenable, l'approche économétrique fait appel à des tests de cointégration entre les séries des dépenses publiques et des recettes publiques afin de déterminer la soutenabilité de l'endettement public. Parmi les travaux qui ont utilisé les tests de cointégration afin d'analyser de la soutenabilité de la dette publique, on peut citer le travail développé par Quintos (1995).

Ce travail permet de déterminer la nature de la soutenabilité en fonction des valeurs prises par un coefficient de cointégration b . Quintos stipule qu'il existe une soutenabilité « Forte », lorsque le coefficient de cointégration (b) dans la relation entre les recettes et les dépenses publique est égale à 1. Dans ce cas, les dépenses et les recettes s'ajustent complètement et la condition de transversalité est vérifiée. Par contre, la soutenabilité est « Faible », si le coefficient de cointégration est compris entre 0 et 1. Dans ce cas, l'évolution des dépenses publiques est suivie par une évolution des recettes publiques de même signe mais d'une amplitude inférieure. De même, le déficit n'est pas nécessairement stationnaire mais la condition de transversalité est vérifiée.

Enfin, lorsqu'il n'existe pas une relation de cointégration entre les recettes et les dépenses publiques, Bohn (1998) propose d'étudier les contraintes de solvabilité et les conditions de jeu non Ponzi dans un cadre stochastique. Il a avancé une méthode qui repose sur une fonction de réaction de la politique budgétaire, en outre, il a défini la soutenabilité par rapport à l'existence d'une sensibilité positive du solde primaire à la dette héritée.

Section 3 : Revue de la littérature empirique

Depuis l'article controversé de Barro (1974), plusieurs études empiriques se sont développées afin d'examiner l'impact de l'endettement sur les agrégats macroéconomiques. Ces études se sont centrées, principalement, autour deux sujets. Le premier consiste à déterminer l'impact de la dette publique sur la croissance économique, et, le deuxième consiste à déterminer la soutenabilité de la dette publique. Les études portant sur la problématique de la dette publique se sont fondées sur l'expression de la croissance économique comme étant un facteur déterminant pour juger la soutenabilité de la dette publique des pays. Ainsi, il existe une panoplie des travaux empiriques qui s'intéressent à étudier la nature de la corrélation qui existe entre la dette et la croissance lorsque la dette souveraine atteint un seuil élevé par rapport au PIB. D'autres travaux se sont focalisés sur l'étude de la relation de causalité entre la croissance économique et la dette souveraine. Alors que les études portant sur la question de la soutenabilité s'intéressent aux propriétés statistiques des séries relatives aux finances publiques et aux relations de cointégration entre différentes variables budgétaires.

Dans cette section, nous exposons, dans une première partie, un certain nombre de ces travaux empiriques qui s'intéressent à la problématique de l'endettement et dans la deuxième partie nous présentons quelques travaux empiriques qui s'occupent de la détermination de la soutenabilité de la dette publique.

3-1 Impact de l'endettement public sur la croissance économique

- **Impact de la dette publique sur la croissance économique de long terme**

Reinhart and Rogoff (2010) ont analysé les évolutions de la dette publique et du taux de croissance réel de long terme pour un ensemble de pays pour une période s'étalant sur les deux derniers siècles.

L'examen des données sur des pays développés révèle une faible dépendance entre la dette souveraine et la croissance économique de long terme pour des niveaux d'endettement inférieurs à 90 % du PIB. Au-delà de 90 %, le taux de croissance moyen diminue plus que 1%.

⇒ Reinhart and Rogoff mettent en évidence, à l'aide d'histogramme, une relation en U inversée entre les taux de croissance et la dette publique, le rapport ne devenant négatif qu'une fois franchi un niveau d'endettement de 90%.

Pour le cas des économies en développement, la dette externe ne doit pas dépasser 60% du Produit Intérieur Brut. Ils montrent que quand le rapport (Dette externe/PIB) dépasse le taux 60%, la croissance diminue et dans certains cas la croissance devient même négative. L'inflation devient sensiblement plus élevée seulement pour les pays qui ont une dette extérieure supérieure ou égale à 90%.

Ils soulignent l'intolérance à la dette souveraine comme une explication pour cette dépendance: lorsque l'économie atteint les limites de tolérance à la dette les taux d'intérêt du marché augmentent. L'augmentation des taux se traduit par des ajustements budgétaires sévères à travers l'accroissement des impôts et les compressions budgétaires.

Kumar et Woo (2010) analysent l'impact de long terme d'un niveau élevé de l'endettement public sur la croissance économique. L'analyse repose sur un panel de 38 pays avancées et émergentes au cours de la période de 1970 à 2007. Les résultats empiriques montrent qu'il existe un impact négatif de l'endettement public sur la croissance économique postérieure.

Ils estiment qu'un accroissement de 10% du ratio dette publique sur PIB engendre une diminution de 0,2% de la croissance du PIB réel par tête, avec un impact plus réduit dans les économies développées. De plus, lorsque la dette publique dépasse le seuil de 90 % du PIB, l'impact négatif de l'endettement public sur la croissance économique est amplifié. Ils expliquent cet effet inverse comme résultant d'une diminution de la croissance de la productivité du travail associée à la réduction de l'investissement. D'après Kumar et Woo, lorsque le niveau initial de l'endettement public s'accroît de 10%, l'investissement baisse en moyenne d'environ 0,4 %.

Checharita et Rother (2010) analysent l'impact de l'endettement public sur la croissance du PIB réel par habitant à long terme. L'analyse est basée sur un panel de douze pays de la zone euro au cours d'une période d'environ 40 ans qui s'étale de 1970 à 2010. Les résultats d'analyse montrent qu'il existe une relation concave entre l'endettement public et la croissance économique (forme de U inversée). Autrement dit, lorsque le ratio d'endettement (dette/ PIB) dépasse un seuil de 90 % l'effet serait nettement négatif. De plus, cet effet négatif qu'exerce l'endettement public sur la croissance économique peut apparaître dès que le ratio d'endettement atteint un seuil de 70%.

Cecchetti, Mohanty et Zampolli (2011) analysent l'impact de long terme de la dette souveraine sur la croissance de PIB réel par habitant. L'analyse repose sur un panel de dix-huit pays de l'OCDE au cours de la période de 1980 à 2010. Les résultats d'analyse suggèrent qu'un accroissement de 10% du ratio d'endettement peut réduire la croissance du PIB réel par habitant par plus de 0.1%. De plus, cet effet négatif de la dette souveraine sur la croissance économique apparaît lorsque le ratio d'endettement est proche d'un seuil d'environ 85% à 90%.

- **Relation de causalité entre la dette publique et la croissance économique**

Panizza and Presbitero (2012) s'intéressent à l'examen de la causalité entre la dette publique et la croissance économique pour un échantillon de pays d'OCDE.

Panizza et Presbitero suggèrent que le lien entre la dette publique et la croissance économique pourrait être expliqué par le fait qu'une faible croissance économique mène aux hauts niveaux de dette. Ils rappellent que la corrélation ne signifie pas la causalité. Ils valident

l'existence d'une corrélation négative entre la dette souveraine et la croissance économique, en particulier à partir de niveaux élevés de la dette. Ainsi, ils suggèrent qu'un lien de causalité entre la dette publique et la croissance économiques n'existe pas (plus précisément, ils ne rejettent pas l'hypothèse nulle que la dette n'a aucun impact sur la croissance).

- **Impact de la dette publique sur la croissance économique de court terme**

Dans leur travail de recherche, Baum, Checherita et Rother (2013) se sont focalisés à analyser l'impact de l'endettement public sur la croissance économique à court terme. En utilisant des données annuelles, l'analyse économétrique est basée sur douze pays de la zone euro pour la période s'étalant de 1990 à 2010. Ces auteurs relèvent que l'impact à court terme de la dette souveraine sur la croissance du PIB est positif et fortement significatif, mais ce résultat n'est valable que lorsque le ratio de l'endettement public (dette/PIB) est inférieur à 67%. De plus, lorsque les ratios d'endettement sont supérieurs à 95%, toute augmentation additionnel de la dette impacte négativement l'activité économique. Ils constatent qu'une augmentation de 1% de ratio d'endettement entraîne une réduction la croissance du PIB de 0.06% au cours de l'année suivante. Ainsi, les intervalles de confiance pour ces résultats sont : [63% ; 69%] pour le seuil de 67% et [80% ; 100%] pour le seuil de 95%.

3-2 Détermination de la soutenabilité de l'endettement public :

- **Analyse de la soutenabilité à partir les relations de cointégration entre les variables budgétaires**

Jondeau (1992) est l'un des auteurs qui a combiné les tests de stationnarités et les tests de cointégration afin d'analyser la soutenabilité de l'endettement public de la France. Il a mené un test de stationnarité de la dette publique et du solde budgétaire et un test de cointégration entre les recettes et dépenses publiques. La procédure du test qu'il a développé constitue une référence à la plupart des travaux économétriques d'analyse de la soutenabilité.

On peut résumer cette procédure de la manière suivante :

Première étape : Il faut faire un test de stationnarité pour les séries temporelles relatives aux recettes publiques et les dépenses publiques globales. La dette publique est soutenable lorsque les résultats du test montrent que ces variables sont stationnaires, sinon il faut passer à la deuxième étape.

Deuxième étape : Cette étape consiste à faire des tests de cointégration entre les recettes publiques et les dépenses publiques. Si elles ne sont pas cointégrées alors on peut affirmer que la dette est non soutenable. Sinon (c-à-dire les recettes et les dépenses publiques sont cointégrées), il faut entamer la troisième étape.

Troisième étape : dans cette étape il s'agit de déterminer le vecteur de cointégration des dépenses publiques et des recettes publiques. Il existe deux cas de figure :

- Pour un vecteur égal à $(1, -1)$, la dette publique peut être considérée soutenable.
- Pour un vecteur correspond à $(1, -b)$, avec $b \neq 1$, la dette publique ne serait pas soutenable.

On peut de résumer les différents tests de cette procédure d'analyse de la soutenabilité de l'endettement public comme suit :

Tableau 1- Procédure d'analyse de la soutenabilité de la dette publique

Test 1	Test 2	Test 3	Soutenabilité
H_0 : stationnarité			Oui
H_1 : non stationnarité	H_0 : non cointégration		Non
	H_1 : cointégration	H_0 : vecteur de cointégration $(1, -1)$	Oui
H_1 : vecteur de cointégration $(1, -b)$ avec $b \neq 1$		Non	

Source : Jondeau (1992)

Selon Jondeau (1992), « [...] Pour les tests 1 et 3, l'hypothèse nulle correspond à la soutenabilité de la politique budgétaire alors que pour le test 2, elle correspond à la non soutenabilité ».

E. Ayedi (2004) a fourni une généralisation de cette procédure qu'on peut exposer dans le tableau suivant :

Tableau 2 - Procédure de tests de soutenabilité

Etapes	Hypothèse nulle	Si :	Alors :	Sinon :
Etape 1	B possèdent une racine unitaire	Rejetée : $B \sim I(0)$	Dette soutenable	Passer à l'étape 2
Etape 2	R et G possèdent une racine unitaire	Rejetée : $R \sim I(0)$ $G \sim I(0)$	Dette soutenable	Passer à l'étape 3
Etape 3	R et G ne sont pas cointégrés	Acceptée	Dette non soutenable	R et G sont cointégrées $R = a + b.G + u$ Passer à l'étape 4

Etape 4	Vecteur de cointégration (1, -b) et $b=1$	Acceptée	Fortes soutenabilité et dette bornée	Passer à l'étape 5
Etape 5	Vecteur de cointégration (1, -b) et $0 < b < 1$	Acceptée	Faible soutenabilité et besoin de réformes budgétaires	Dettes non soutenables

Source: adapté à partir E. Ayedi (2004) ; B : dette publique ; R : recettes publiques ; G : dépenses publiques

• Analyse de la soutenabilité à partir la relation entre le solde budgétaire primaire et le ratio d'endettement

Fincke et Greiner (2011) s'intéressent à déterminer la soutenabilité de la dette publique pour 7 pays européens (France, Allemagne, Grèce, Irlande, Italie, Portugal et Espagne).

Ils ont recouru à l'approche de Bohn(1998) qui détermine comment l'excédent primaire relatif au PIB réagit à la variation de la dette publique relative au PIB. Ils ont pris des longues séries chronologiques (de 1975 à 2007,2008). Ils ont tenu compte de coefficient variable dans le temps qui donne la réaction du ratio de l'excédent primaire par rapport au PIB, à la variation du ratio de la dette.

Ils négligent la possibilité qu'un gouvernement peut employer le seignuriage (le revenu tiré de l'émission de monnaie) ou l'inflation pour réduire la dette publique parce que les banques centrales sont indépendantes et le gouvernement ne devrait pas compter sur la banque centrale pour réduire la dette publique.

Le résultat de l'étude montre qu'une politique d'endettement répond à l'hypothèse de « contrainte budgétaire intertemporelle », avancé par le théorème de l'équivalence ricardienne, est acceptable lorsque les dettes publiques d'aujourd'hui sont égales à la valeur actualisée des futurs excédents primaires.

Quand un excédent primaire par rapport au PIB augmente suffisamment à la suite d'une hausse de taux d'endettement signifie que l'état tient compte de ses dettes (charges d'intérêts futurs et amortissements).

⇒ Pour qu'une politique d'endettement demeure acceptable l'élévation du ratio d'endettement doit s'accompagner d'une augmentation de l'excédent primaire mesuré au PIB soit en augmentant la quote-part fiscale ou en réduisant les dépenses.

• Analyse de la soutenabilité à partir de l'évolution de ratio d'endettement

Afin d'analyser la soutenabilité de l'endettement public américain pour la période qui s'étale de 1954 à 2019, Hall (2013) a utilisé un modèle ergodique dans le quel l'économie américaine évolue dans différents états de la nature. Les états de la nature correspondent aux différentes phases de cycle de vie. Afin de les identifier, Hall a introduit dans l'algorithme de classification K-moyennes un ensemble de paramètres de la période observé tel que le taux

de chômage, le taux de croissance de PIB réel, le taux d'intérêt réel et le taux d'inflation. Selon ces paramètres, l'algorithme classe les années similaires dans un même groupe. Dans son travail, Hall a trouvé que l'économie américaine évolue dans 6 états de la nature :

- Etat 1: taux d'inflation modéré, taux d'intérêt réel modéré, taux de chômage faible et croissance élevée de PIB.

- Etat 2: taux d'inflation modéré, taux d'intérêt réel modéré, taux de chômage faible et croissance moyenne de PIB.

- Etat 3: taux d'inflation élevé, taux d'intérêt réel élevé, taux de chômage élevé et croissance faible de PIB.

- Etat 4 : taux d'inflation modéré, taux d'intérêt réel élevé, taux de chômage élevé et croissance élevée du PIB.

- Etat 5: taux d'inflation élevé, taux d'intérêt réel élevé, taux de chômage élevé et croissance faible de PIB.

- Etat 6: taux d'inflation élevé, taux d'intérêt réel faible, taux de chômage élevé et croissance faible de PIB.

Après la détermination des états de la nature, Hall a calculé les probabilités de transition d'un état à un autre afin de calculer la distribution du ratio dette/PIB dans le modèle de projection. Les résultats trouvés montrent que l'endettement public américain est soutenable et le gouvernement américain respectait la contrainte budgétaire intertemporelle.

• Analyse de la soutenabilité à partir la relation entre le déficit budgétaire et le déficit courant

Afin d'analyser la soutenabilité de l'endettement public extérieur de la Tunisie pour la période qui s'étale de 1976 à 2012, Achouak Ben Hassine (2015) s'est intéressé à la problématique des « déficits jumeaux » en testant le lien empirique entre le déficit budgétaire et le déficit du compte courant.

L'objectif de son travail est d'examiner la présence des déficits jumeaux comme critère de non soutenabilité de l'endettement public. La démarche du travail se résume en deux parties :

- En premier temps, l'auteur a analysé la relation de causalité entre les deux déficits dans le cadre d'un modèle bi-varié. Le travail est basé sur des tests de causalité pour des variables non stationnaires en empruntant l'approche de Toda-Yamamoto. Ensuite, elle a utilisé une modélisation autorégressive à retards échelonnés ARDL.

- Ensuite, elle a analysé la relation de causalité entre les deux déficits dans un cadre d'analyse multivarié (à quatre variables) en introduisant le PIB et la dette publique. La méthode d'analyse économétrique utilisée dans l'analyse multivariée est la technique VECM (Vector Error Correction Modeling) précédé par des tests de causalité entre les quatre variables, en utilisant le test de Toda-Yamamoto et des tests de cointégration de Johansen.

Les résultats trouvés montrent que le lien causal entre le déficit budgétaire et le déficit du compte courant est accepté et le phénomène des « déficits jumeaux » est validé. En outre,

le problème des déficits jumeaux entraîne une augmentation du poids de la dette publique extérieure, ce qui réduit la capacité de la Tunisie à maintenir une politique budgétaire soutenable.

Conclusion

Ce chapitre constitue un aperçu théorique de la problématique de l'endettement public et de la question de la soutenabilité de la dette. Il traite deux éléments différents qui sont : d'abord l'évolution et les caractéristiques de la dette souveraine dans l'histoire de la pensée économique, ensuite, la question de la soutenabilité ainsi que les différentes approches de sa détermination.

A l'issue de ce chapitre, de multiples interrogations restent en suspens dont un niveau élevé ainsi qu'un usage de la dette publique orientée principalement vers des dépenses improductives est considérée comme un risque majeur qui pèse sur l'économie d'un pays. De ce fait, il devient essentiel d'établir un diagnostic précoce afin d'éviter l'enchaînement des dynamiques pouvant aboutir à un cercle vicieux de crise de la dette.

Toutefois, il est difficile de caractériser d'une manière simple ce qu'est un niveau trop élevé de l'endettement public. Cela dépend des spécificités de chaque pays en termes de conjonctures économiques et des spécificités structurelles et institutionnelles. De ce fait, le problème ne consiste pas dans le niveau d'endettement d'un pays, mais plutôt dans une dette publique qui doit être soutenable.

Ainsi, l'analyse de la soutenabilité par rapport à l'évolution du ratio d'endettement dans le temps n'est pas tout à fait pertinente. En effet, la soutenabilité de la dette publique ne consiste pas à réduire ou à annuler la dette car, comme nous l'avons déjà expliqué antérieurement, cette politique d'austérité entraîne des impacts plutôt négatifs que positifs. L'objectif serait plutôt de respecter la « Règle d'Or » des finances publiques en utilisant la dette publique dans des objectifs productifs orientés essentiellement vers l'investissement afin d'encourager la croissance future.

Enfin, au niveau empirique, plusieurs travaux sont fondés sur l'expression de la croissance économique comme étant un facteur déterminant pour juger la soutenabilité de la dette publique des pays. Il existe une panoplie des travaux empiriques qui s'intéresse à étudier les évolutions du ratio d'endettement et du taux de croissances à long terme et de court terme. D'autres travaux s'intéressent aux propriétés statistiques uni-variées des séries relatives aux finances publiques et ils essaient d'examiner les relations de cointégration entre différentes variables budgétaires afin d'analyser la soutenabilité de la dette.

Dans le chapitre deux consacré à la partie empirique, nous analysons la soutenabilité de la dette publique tunisienne. Nous allons adopter une démarche économétrique basée sur l'examen de la relation qui existe entre la dette publique et les principaux agrégats macroéconomiques.

Chapitre II : Endettement public et analyse de la soutenabilité en Tunisie

Introduction

Durant ces dernières années, la Tunisie a connu des grandes difficultés économiques caractérisée par la chute du tourisme, la contraction des investissements étrangers et le déclin de la production industrielle suite à la baisse de la production pétrolière et gazière, l'arrêt quasi-total de l'extraction de phosphate et un recul global des industries non manufacturières. En 2014, l'économie tunisienne se redressait légèrement, cependant, la multiplication des mouvements sociaux ainsi que la dégradation de la situation sécuritaire ont affecté négativement la reprise. La croissance du PIB s'est établit à 1% en 2016. Ajoutons à ces problèmes, l'endettement public tunisien s'est aggravé et le ratio d'endettement ne cesse pas d'augmenter suite à la forte dégradation des soldes budgétaires et à l'accroissement de la dette publique extérieure. Cette situation critique de faible croissance et d'un accroissement de ratio d'endettement, pose le problème de la soutenabilité de la dette publique. En effet, la question de la soutenabilité de la dette publique en Tunisie est au cœur de l'actualité économique et attire l'attention des économistes tunisiens et même internationaux.

L'objectif de ce chapitre consiste à analyser la soutenabilité de la dette publique tunisienne en examinant la relation entre la dette publique et les agrégats macroéconomiques.

En effet, nous cherchons, dans notre travail empirique, à examiner la relation de la dette publique tunisienne avec la consommation, l'investissement et l'épargne nationale afin de savoir si le processus d'endettement public est soutenu ou non soutenu. En effet, un processus d'endettement est qualifié de soutenable si la dette est allouée à des fins productives, c'est-à-dire, si elle encourage l'investissement. Dans le cas contraire où la dette est allouée à des fins non productives telles que la consommation finale ou l'augmentation des salaires alors le processus d'endettement est jugé de non soutenable. La démarche économétrique que nous allons adopter à cet étape est centrée autour de la méthode de cointégration d'Engel and Granger(1987).

Pour réaliser le travail empirique, nous avons subdivisé le chapitre en trois sections :

Dans une première section, nous représentons l'évolution et les caractéristiques de la dette publique tunisienne. Dans une deuxième section, nous procédons à une analyse bi-variée de l'impact de la dette publique tunisienne sur les agrégats macroéconomiques à savoir la consommation, l'investissement et l'épargne nationale. Dans une troisième section, nous essayons d'examiner la relation empirique qui existe entre la dette publique tunisienne et les agrégats macroéconomiques.

Section 1 : La situation de l'endettement public au niveau mondial

Durant les dernières années, la question de la dette publique a été au cœur de l'actualité économique à l'échelle mondiale. Le niveau d'endettement ne cesse d'augmenter notamment suite à une crise financière et économique qui s'est éclatée en 2008. Les ratios d'endettement de nombreux pays ont atteint des niveaux inquiétants. En 2015, plusieurs pays affichent un ratio d'endettement qui dépasse le 100% du PIB, citant par exemple la Grèce, l'Italie et le Portugal qui possèdent le ratio d'endettement le plus élevé dans la zone euro qui sont respectivement, 178.4%, 132.7 % et 128.9% du PIB. Même les Etats-Unis affichent un ratio d'endettement qui dépasse le 100%, il s'est établi à un niveau de 105.8% du PIB. Cette situation a amené plusieurs experts à s'interroger sur la soutenabilité de ces dettes et des politiques fiscales qui les ont générées.

L'objectif de cette section est de représenter, dans la première partie, la situation de l'endettement public dans le monde. Puis, dans la deuxième partie, nous allons représenter la situation de l'endettement public en Tunisie ainsi que les caractéristiques de la dette tunisienne.

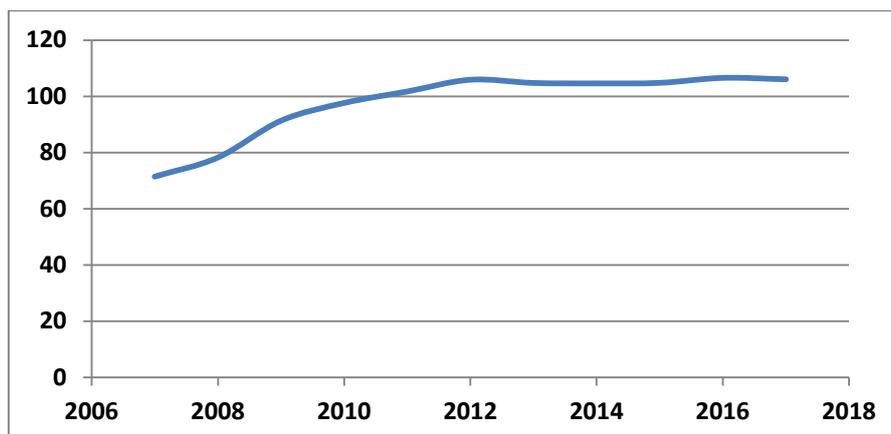
1-1 Endettement public dans le monde

1-1-1 Endettement public dans les pays développés

La crise financière a fait exploser la dette publique dans des nombreux pays développés. Les Etats ont dû intervenir pour soutenir l'activité économique et pour sauver leur système financier. En effet, de nombreux Etats se sont retrouvés avec des déficits majeurs suite au fait de renflouer massivement leurs systèmes bancaires respectifs. Ces déficits ont entraîné une hausse rapide du ratio d'endettement de ces pays.

Une analyse de l'évolution du ratio d'endettement montre qu'entre 2007 et 2012, la plupart des pays développés ont connu une hausse de leur dette publique nette de l'ordre de 30% de PIB et à partir de 2013 le niveau d'endettement public est resté presque stable autour de 100% de PIB comme le montre le graphique (2) ci-dessous :

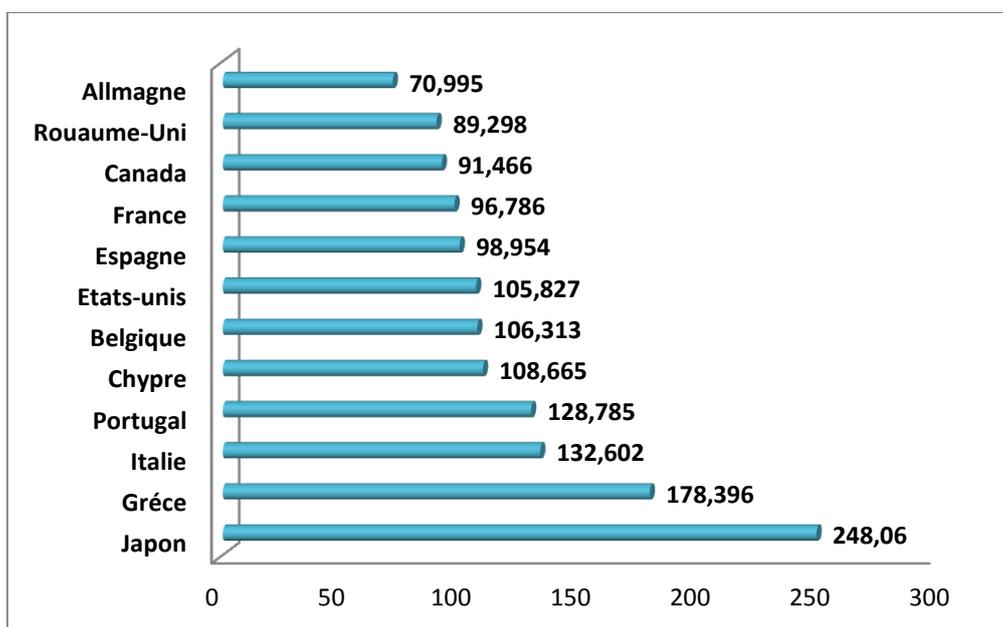
Graphique 2 : Dette publique des pays développés (en % du PIB)



Source: Base de données de la Banque Mondiale.

Individuellement, sept pays développés affichent un niveau d'endettement supérieur à 100% du PIB. Le Japon possède le ratio d'endettement le plus élevé dans le monde, il est de 248.1% du PIB. Le graphique ci-dessous montre le classement des pays développés en fonction de niveau de leur ratio d'endettement public en 2015.

Graphique 3 : Ratio de dette publique brute (en % du PIB) pour un ensemble des pays développés en 2015

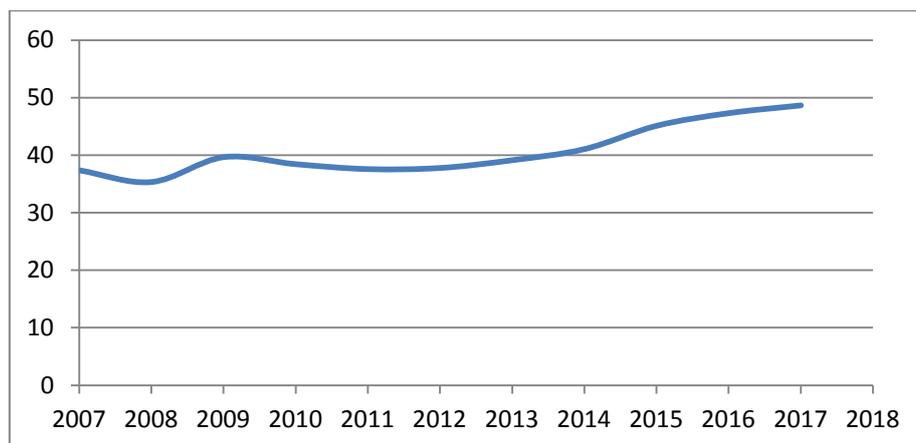


Source: Base de données de la Banque Mondiale.

1-1-2 Endettement public dans les pays émergents

Au cours des dix dernières années, la dette publique brute des pays émergents est restée globalement stable autour de 40% du PIB comme le montre le graphique ci-dessous :

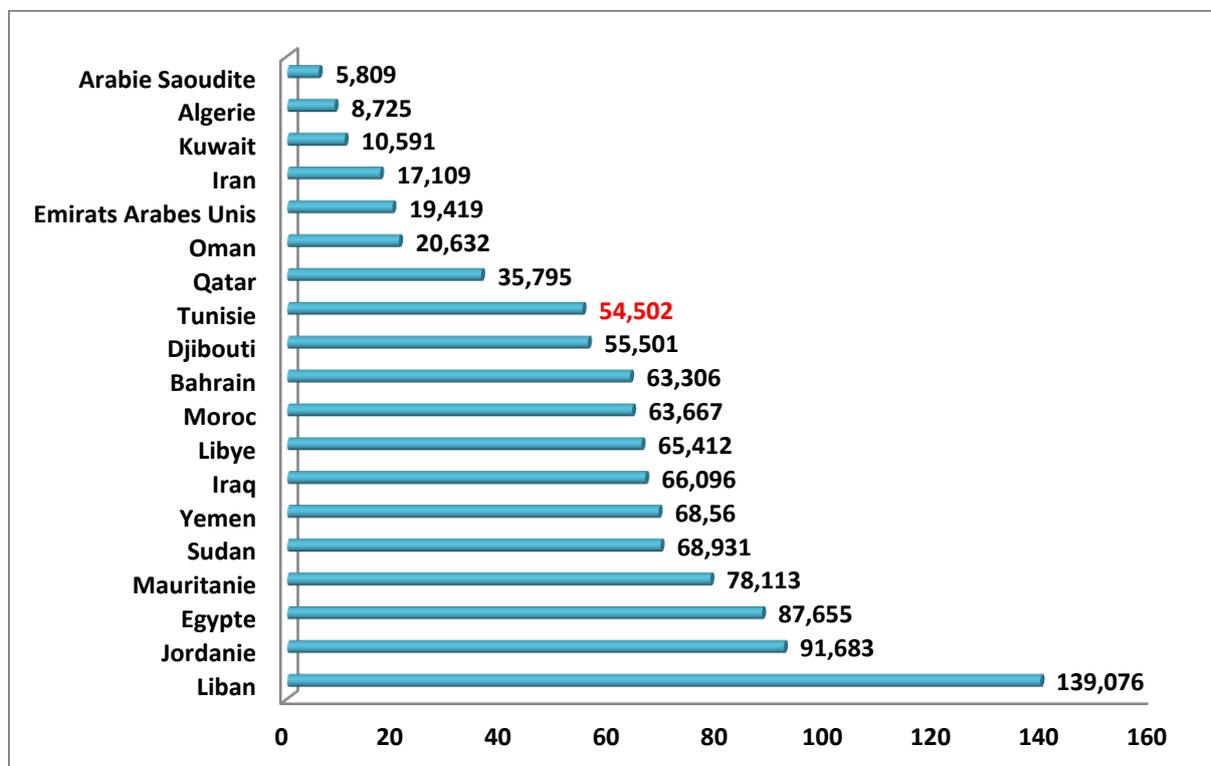
Graphique 4 : Dette publique des pays émergents (en % du PIB)



Source: Base de données de la Banque Mondiale.

Individuellement, le Liban possède le niveau d'endettement le plus élevé. En 2015, son ratio d'endettement s'élève à 139% du PIB. Le graphique (5) montre le niveau d'endettement en 2015 pour un ensemble de pays de MENA.

Graphique 5 : Ratio de dette publique brute (en % du PIB) pour un ensemble des pays de MENA en 2015.



Source: Base de données de la Banque Mondiale.

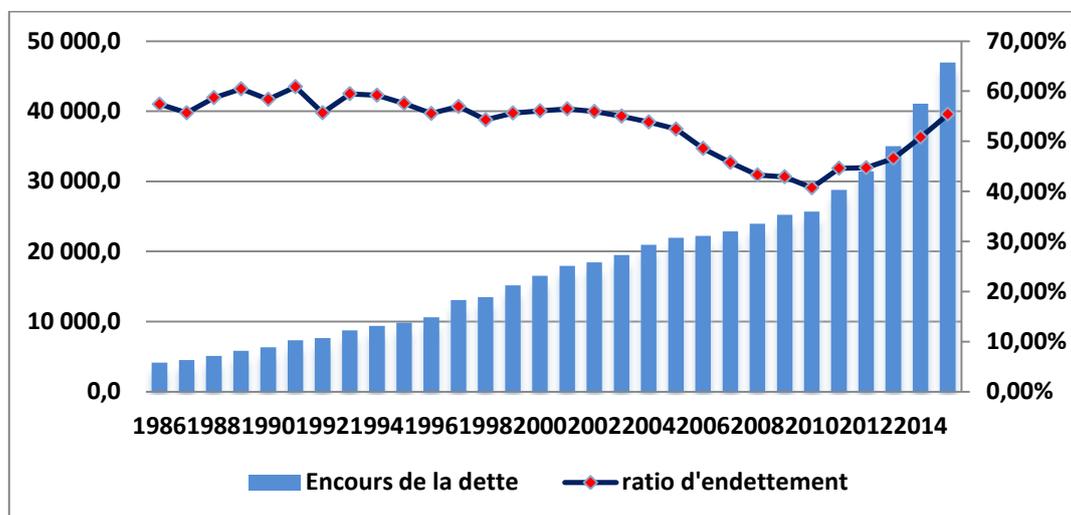
1-2 Endettement public en Tunisie :

L'objectif de cette section est d'étudier l'évolution de la dette publique de la Tunisie et de représenter ses caractéristiques pour une période qui s'étale de 1986 jusqu'à 2015.

La crise de l'endettement qui a secoué la Tunisie, au début des années quatre-vingt, constitue un argument majeur qui a favorisé le désengagement progressif de l'Etat de l'activité économique pour laisser la place au secteur privé. Ce désengagement a été réalisé grâce à des réformes prises par l'Etat tunisien pour favoriser l'investissement privé et encourager la croissance des exportations. En effet, des dépenses publiques importantes ont été destinées pour réaliser cet objectif, ce qui a aggravé le déficit public et entraîné la hausse de l'endettement public extérieur. Le graphique (6) montre l'évolution du ratio d'endettement durant la période 1986-2015. En 1986, la dette publique a atteint un niveau élevé. Elle s'établissait à 4 109.3 millions de dinars, représentant 57,4% du PIB.

Le graphique (6) retrace l'évolution du ratio d'endettement et de l'encours de la dette publique tunisienne de 1986 jusqu'à 2015.

Graphique 6 : Evolution du ratio d'endettement de la Tunisie durant la période 1986 -2015



Source: Base de données du Ministère des Finances

Après la crise de surendettement des années quatre-vingt, la Tunisie a opté pour une politique de gestion plus active de la dette publique et une politique budgétaire prudente. En effet, l'emprunt public est considéré comme la principale source de financement du déficit budgétaire, qui devrait être maîtrisé pour ne pas provoquer le cercle vicieux de l'endettement dû à l'accumulation des emprunts publics et l'incapacité de rembourser les services de la dette. Suite à l'endettement intensif de l'Etat au début des années quatre-vingt, associé à la détérioration des termes de l'échange, le ratio d'endettement s'est maintenu entre 50% et 60%

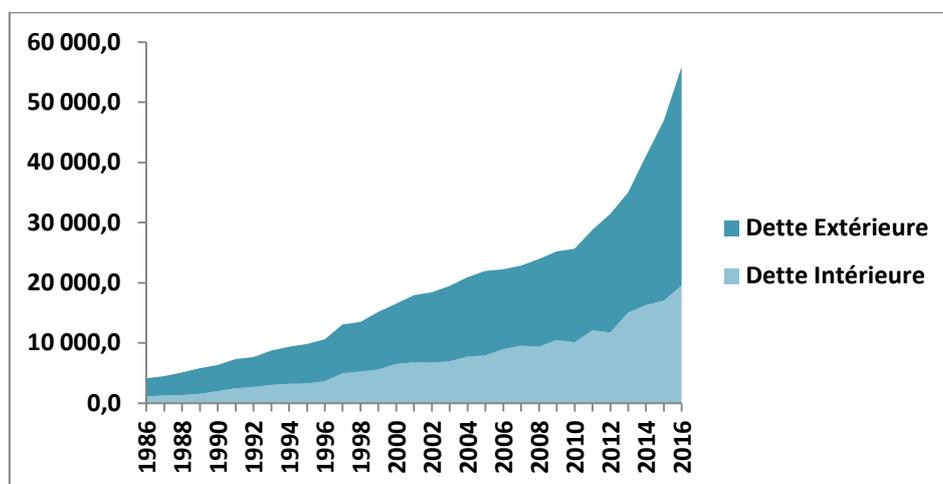
jusqu'à les années 2000. Le niveau le plus élevé du ratio d'endettement est enregistré en 1991. Il est évalué à 60.9% du PIB.

A partir de l'année 2005 et jusqu'à l'année 2010, on remarque une tendance à la baisse de ratio d'endettement qui découle, principalement, de la baisse du principal de la dette extérieure et de l'amélioration du coût moyen de l'endettement. En effet, la Tunisie a effectué pendant cette période des remboursements anticipés des dettes publiques qui ont un taux élevé afin d'alléger le ratio d'endettement. Ce dernier atteint son niveau le plus bas en 2010. Il s'établissait à 40.7% du PIB. Cette situation n'a pas duré longtemps.

Après la Révolution de 2010, le niveau de la dette publique tunisienne a augmenté de façon considérable. Au terme de l'année 2015, le niveau de la dette de l'Etat atteignait le montant de 46 922 millions dinars, soit du PIB contre 28 779.5 millions dinars à la fin de 2011, soit une hausse de 27 091 millions dinars avec un accroissement annuel moyen de 12.8%. Cette augmentation est due, essentiellement, à la forte dégradation des soldes budgétaires à cause des plans de relances budgétaires et aux refinancements du secteur bancaire. En plus de cela, la dégradation de la balance commerciale engendre une augmentation du déficit courant qui a entraîné l'alourdissement de la dette extérieure du pays. Ajoutons à ces problèmes la dégradation de la note souveraine enregistrée depuis 2012 qui a engendré l'augmentation de la prime de risque sur les obligations publiques.

L'endettement intensif de l'Etat associé à la détérioration des termes de l'échange, au début des années quatre-vingt, a engendré une croissance rapide de l'encours de la dette creusant le déséquilibre entre la dette intérieure et la dette extérieure. Le graphique (7) montre que pendant la période qui s'étale de 1986 jusqu'à l'année 2015 l'encours de la dette publique n'a pas cessé d'augmenter. La dette extérieure a la part la plus importante de la dette publique en dépit de l'augmentation progressive en volume de la dette intérieure.

Graphique 7 : Structure de la dette publique de 1986 jusqu'à 2015

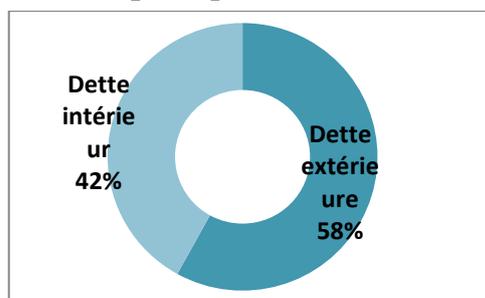


Source: Base de données du Ministère des Finances

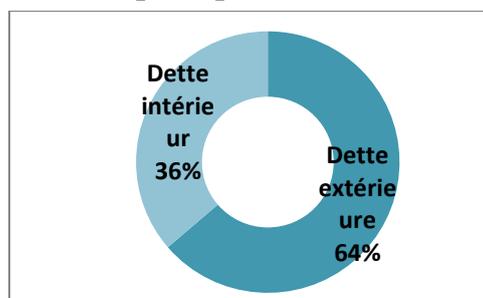
En effet, au début des années quatre-vingt et jusqu'à les années quatre-vingts dix, la part de la dette extérieure représentait 75% du portefeuille de la dette. Cette part a baissé progressivement et atteignait 60% du portefeuille pendant la décennie 2000-2009. La structure de la dette après la Révolution n'est presque pas changée et le portefeuille de la dette reste dominé par la dette extérieure. L'encours de la dette extérieure a atteint 29 893.7 millions dinars, en 2015, contre 16 701.4 millions dinars en 2011, soit une hausse de 13 192.3 millions dinars avec un accroissement annuel moyen de 15.5%. L'encours de la dette intérieure s'élève à 17 028.3 millions dinars contre 12 078.1, en 2011, soit une augmentation de 4 950.2 millions dinars avec une progression annuelle moyenne de 12.1%. De ce fait, la part de la dette extérieure dans le portefeuille de la dette de l'Etat ressort à 64% et celle de la dette intérieure à 36 %.

Les graphiques (8) et (9) représentent l'évolution de la structure de la dette publique de l'année 2011 et l'année 2015 :

Graphique 8 : Structure de la dette publique en 2011



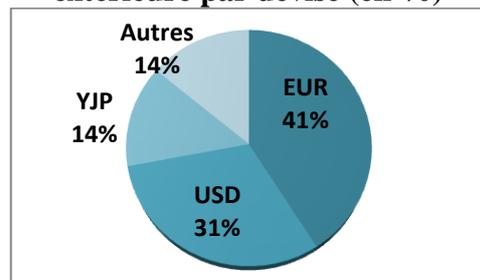
Graphique 9 : Structure de la dette publique en 2015



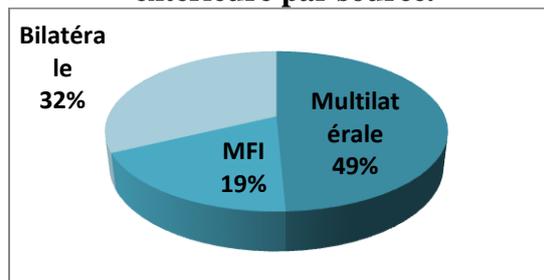
Source: Base de données du Ministère des Finances

La dette extérieure est libellée principalement en 3 monnaies à savoir en Euro, en Dollars US et en Yen Japonais. En effet, 85% de l'encours de la dette extérieure est composée de ces trois devises. L'Euro est la devise dominante du stock de la dette extérieure, en accaparant un part de 41% de l'encours total. De plus, 49% des prêts contractés sont issus de source multilatérale.

Graphique 10 : Structure de la dette extérieure par devise (en %)



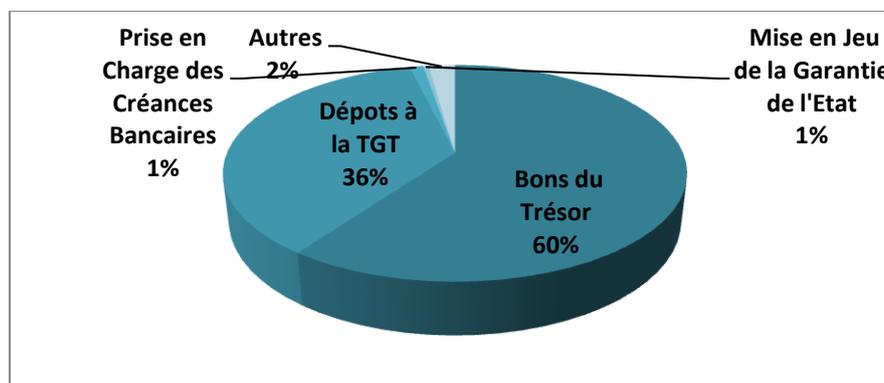
Graphique 11 : Répartition de la dette extérieure par source.



Source: Base de données du Ministère des Finances

La dette intérieure se base essentiellement sur l'émission des bons du Trésor qui représentent l'instrument le plus important du financement intérieur, environ 60% de l'encours total. Le Trésor a émis en 2015, un montant de 2 188.9 millions dinars en BTA et 154.5 millions dinars en Bons du Trésors à Court terme.

Graphique 12 : Composition de la dette intérieure en 2015



Source: Base de données du Ministère des Finances

Le service de la dette publique réglées durant l'année 2015 est élevé à 4 613.3 millions dinars, soit une augmentation de 997.2 millions dinars ou un accroissement annuel moyen de 5.2% par rapport à 2010 (3 620.2 MD). Les charges en intérêts de la dette publique se sont établies, en 2015, à 1 644.4 millions dinars, soit une augmentation de 492.4 millions dinars par rapport à 2010 (1 152 MD). Rapportées au PIB, les charges en intérêts représentent 8.5% en 2015 contre -2.4% en 2010. Les charges en principal sont passées de 2 468.1 millions dinars en 2010 à 2 968.9 millions dinars, en 2015, soit une hausse de 504.8 millions dinars.

Le remboursement du principal en 2015 représente -11.4% du PIB.

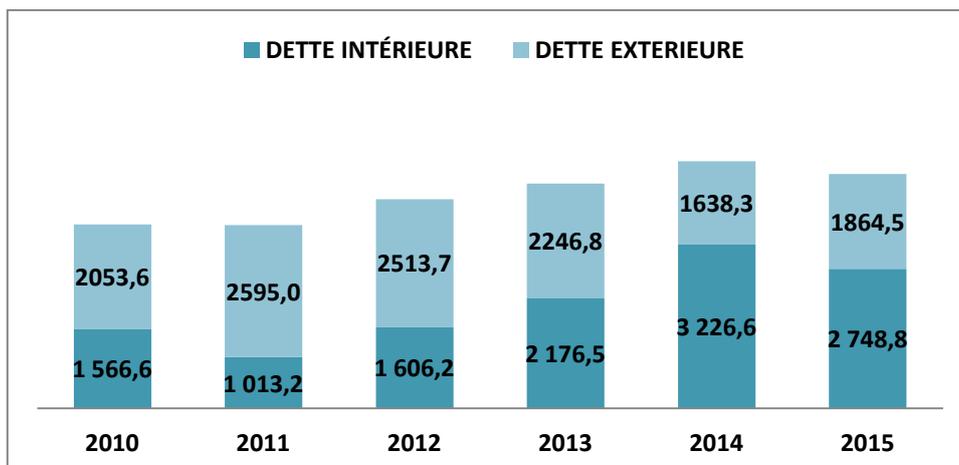
Tableau 3 : répartition du service de la dette publique

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Principal	2468.1	2418.6	2852.3	3009.3	3349.2	2968.9
Intérêt	1152	1189.6	1267.6	1414	1515.7	1644.4
Total	3620.2	3608.3	4119.9	4423.3	4864.9	4613.3

Source: Base de données du Ministère des Finances

Le service de la dette intérieure a réalisé une augmentation importante à partir de 2013. Cette hausse est due, essentiellement, à des difficultés de financement sur l'extérieur. En outre, elle peut être expliquée par la politique gouvernementale de financement de la dette publique qui est fondée sur la substitution de l'endettement intérieur à l'endettement extérieur.

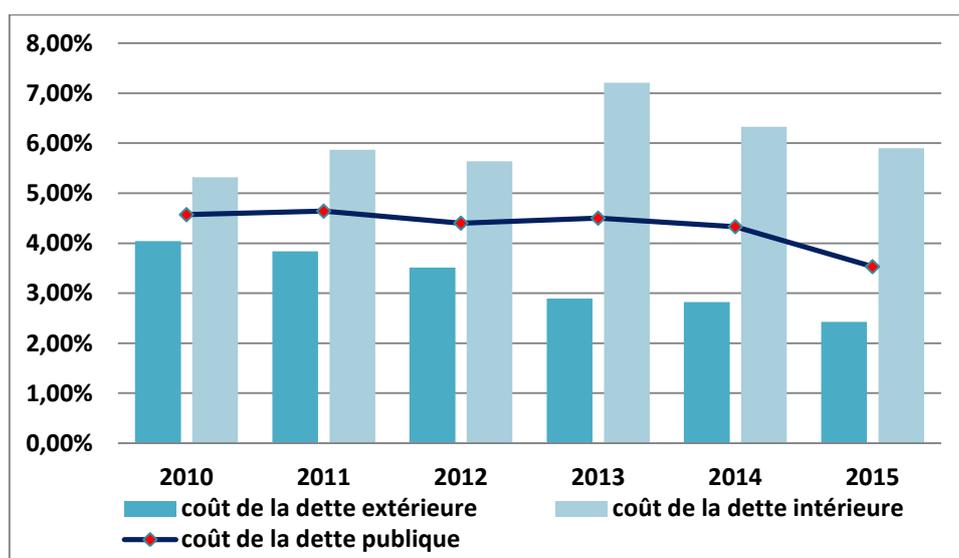
Graphique 13 : Structure du service de la dette publique



Source: Base de données du Ministère des Finances

Le coût de la dette publique varie aux alentours de 4.5% durant la période 2010-2015. En 2015, il ressort à 3.53%, en baisse de 33 points de base par rapport à son niveau enregistré en 2014. Cette baisse est imputable à la baisse du coût de la dette aussi bien intérieure qu'extérieure. Le coût de la dette extérieure est en baisse progressive, il a atteint 2.43% en 2015 contre 4% en 2010. Cependant, le coût de la dette intérieure s'est accru annuellement d'une moyenne de 3.05%. Ceci s'explique par les difficultés du secteur bancaire après la Révolution qui ont provoqué la tendance haussière des taux d'intérêt sur le marché domestique.

Graphique 14 : Coût de la dette publique



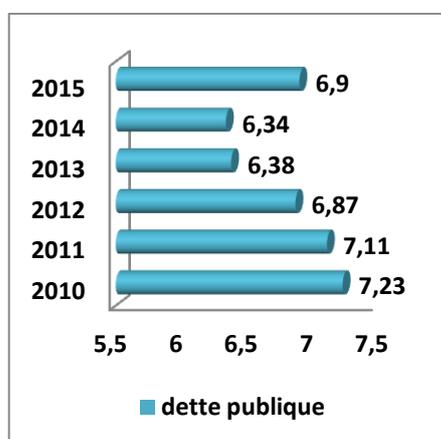
Source: Base de données du Ministère des Finances

La durée de vie moyenne de la dette publique s'est réduite à moins de 7 ans depuis 2012. Elle s'est établie, en 2015, à 6 ans et 10 mois, soit une augmentation de 6 mois par rapport à 2014 et une baisse de plus qu'un an par rapport à 2010.

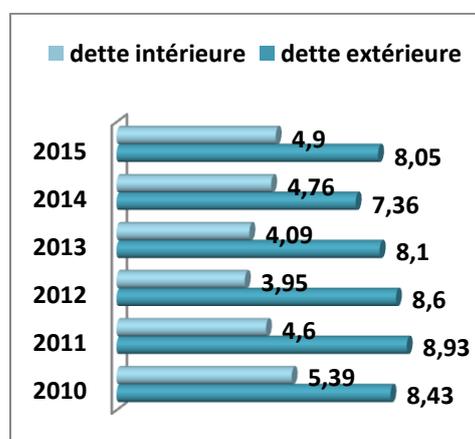
Par type de dette, la durée de vie moyenne de la dette intérieure s'est établie, en 2015, à 4 ans et 10 mois, soit une augmentation de un mois et vingt jours par rapport à 2014. Concernant la dette extérieure et compte tenu du caractère amortissable des emprunts contractés auprès des bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux (remboursements étalés sur la durée des prêts et non in fine), la durée de remboursement restante moyenne s'élève à fin 2015 à 8 ans, en hausse de près de 6 mois par rapport à fin 2014.

Les graphiques (15) et (16) retracent respectivement les durées de vie de la dette publique qu'elle soit intérieure ou extérieure.

Graphique 15 : Durée de vie de la dette publique



Graphique 16 : Durée de vie de la dette intérieure et extérieure



Source: Base de données du Ministère des Finances.

Section 2 : Impact de la dette publique tunisienne sur les agrégats macroéconomiques:

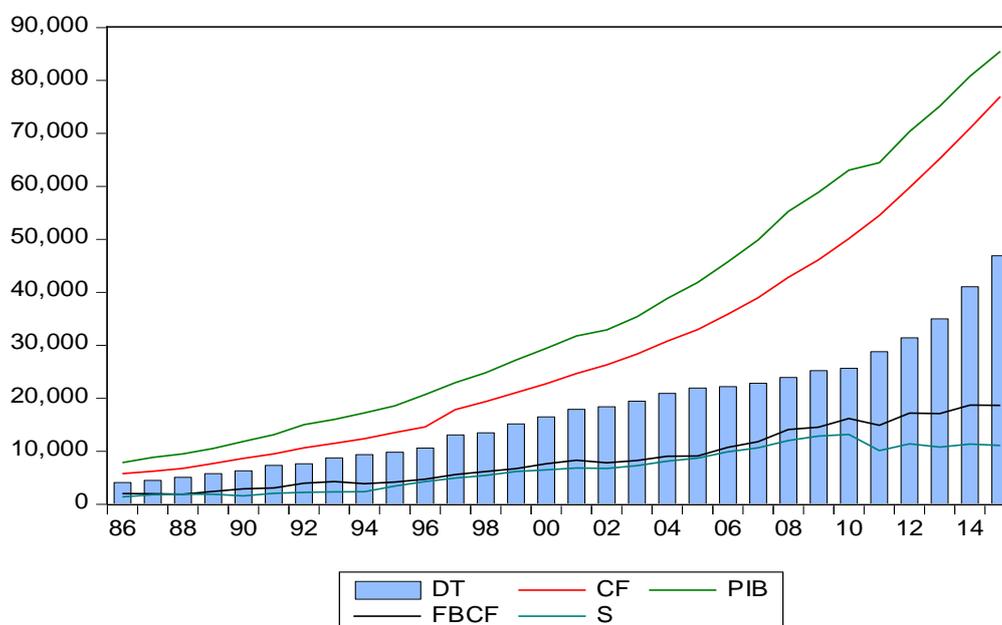
2-1 Analyse globale

La Tunisie a connu une forte augmentation de son niveau d'endettement depuis les années quatre-vingt. De plus, la dégradation des finances publiques et les attaques spéculatives sur la dette souveraine après la Révolution ont suscité des inquiétudes d'ordre économiques et sociales. Par conséquent, l'évaluation des effets de la dette publique sur les agrégats macroéconomiques à savoir la consommation, l'investissement et l'épargne nationale constitue une question centrale dans le débat de politique économique. En effet, le problème central ne consiste pas dans un niveau d'endettement élevé mais plutôt dans la manière d'allocation de cette dette pour tester si elle a des effets positifs sur l'économie ou non.

Notre objectif dans cette section et la section suivante est de mettre en évidence la cause réelle de la faiblesse de la productivité à long terme de la dette publique tunisienne, problème qui a mis en péril sa soutenabilité. Afin de tester la soutenabilité de la dette publique tunisienne, nous allons adopter l'optique de « Règle d'Or » des finances publiques. Cette optique stipule, comme nous l'avons évoqué, que la politique d'endettement est soutenable lorsque la dette est allouée principalement à des fins productives telles que l'investissement. En revanche, si la dette est allouée à la consommation finale, alors, elle est jugée non soutenable.

Dans cette section, nous allons procéder à une analyse bi-variée de l'évolution de la dette publique avec les agrégats macroéconomiques à savoir la consommation et l'investissement et l'épargne nationale.

Graphique 17 : Evolution des variables (Dt, PIB, CF et FBCF)



Source: Base de données du Ministère des Finances et l'Institut National de la Statistique.

Nous commençons notre analyse par représenter l'évolution simultanée des variables à étudiées : l'encours de la dette publique (DT), la consommation finale(CF), l'investissement(FBCF), l'épargne(s) et le PIB. Le graphique (17), ci-dessus, retrace l'évolution des variables à étudiées. La caractéristique la plus remarquable est que ces variables évoluent dans le même sens et connaissent une tendance à la hausse. De plus, les variables semblent être corrélés positivement dans le sens qu'elles évoluent tous dans la même sens. Toutefois, il faut s'assurer de la nature de cette corrélation en calculant la matrice de corrélation deux à deux de ces variables qui est représentée dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Matrice de corrélation des variables (DT, PIB, CF, FBCF)

	DT	CF	FBCF	s
DT	1	0.987888	0.966503	0.886265
CF	0.987888	1	0.987030	0.902492
FBCF	0.966503	0.987030	1	0.948698
s	0.886265	0.902492	0.948698	1

L'examen des corrélations montre que les trois variables PIB, CF et FBCF sont fortement corrélées avec la dette publique. Cependant, il faut se méfier de ces résultats du fait qu'ils peuvent être factices et nous savons qu'ils peuvent engendrer une régression factice pour des raisons que nous allons monter dans la section suivante. De ce fait, une analyse empirique plus détaillée s'impose. Enfin et avant de passer à l'étape suivante dans l'analyse bi-varié, il convient de tester les relations causales qui peuvent exister entre les agrégats macroéconomiques et la dette publique. Les résultats de test de causalité de Granger sont représentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Test de causalité de Granger sur les variables (DT, CF, FBCF, s)

Hypothèse nulle h_0	F-Statistic	Probabilité	Résultat
CF ne cause pas DT	3.06121	0.0663	On rejette H_0 : la consommation finale cause la dette publique.
DT ne cause pas CF	1.57383	0.2288	On accepte H_0 : la dette publique ne cause pas la consommation finale.
FBCF ne cause pas DT	0.44699	0.6450	On accepte H_0 : la formation brute de capitale fixe ne cause pas la dette publique
DT ne cause pas FBCF	0.77014	0.4745	On accepte H_0 : la dette publique ne cause pas la formation brute de capitale fixe.
s ne cause pas DT	1.98972	0.1596	On accepte H_0 : l'épargne nationale ne cause pas la dette publique.
DT ne cause pas s	0.39382	0.6789	On accepte H_0 : la dette publique ne cause pas l'épargne nationale.

Les résultats de test de causalité de Granger démontrent que :

- La consommation finale est la seule variable qui cause la dette publique. Par contre, les autres variables ne causent pas la dette publique au risque de 5%.
- La dette publique ne cause ni la consommation, ni l'investissement et ni l'épargne nationale.

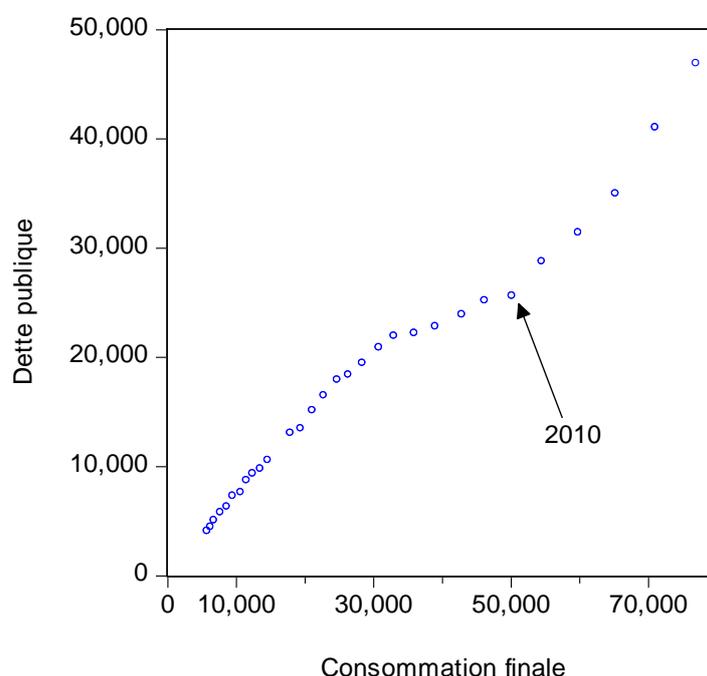
En définitive, nous retenons que la consommation finale cause la dette publique, par contre, l'investissement ne cause pas la dette publique ni dans un sens ni dans l'autre.

2-2 Analyse bi-variée

L'étape suivante de notre analyse consiste à étudier l'évolution de la dette publique avec chacune des variables prises isolément.

Le graphique (18) retrace l'évolution de la consommation finale en fonction de la dette publique. On constate que ces deux variables évoluent dans le même sens et elles connaissent une tendance à la hausse depuis 1986. En plus de cela, l'évolution de la consommation finale en fonction de la dette publique est presque linéaire et s'accélère à partir de l'année 2010.

Graphique 18 : Evolution de la consommation finale en fonction de dette publique



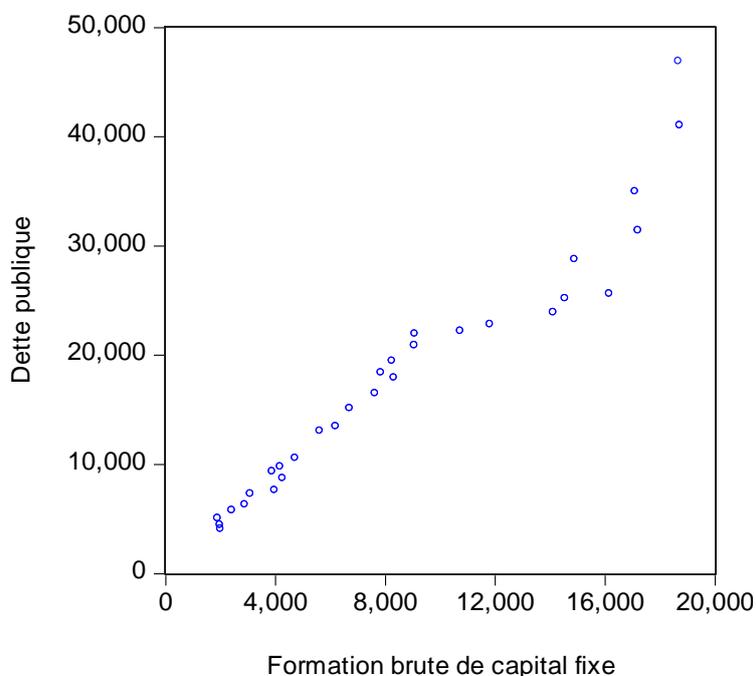
Source: Base de données du Ministère des Finances et l'Institut National de la Statistique.

De plus, ces deux variables sont corrélées et ne cessent pas à d'augmenter depuis 1986. A partir de 1997, la dette publique a connu une augmentation de l'ordre de 23% accompagnés d'une augmentation de la consommation de 22.5%. On constate aussi qu'en 2004 et jusqu'à 2009, l'accroissement annuel moyen de l'encours de la dette publique est de 4.5% inférieur à celui de la consommation finale qui est du 8.5% pour la même période. A partir de 2010, l'encours de la dette s'accroît rapidement, il passe de 25 639.9 millions dinars en 2010 à 46922 millions dinars en 2015 avec une augmentation annuelle moyenne de 11% contre une augmentation annuelle moyenne de la consommation finale de 9% et qui s'établit en 2015 à 76 951.5 millions dinars.

L'évolution de l'investissement globale en fonction de l'encours de la dette publique est retracée dans le graphique (19). Nous remarquons que l'évolution de l'investissement en

fonction de la dette publique est presque linéaire. Cependant, il faut noter que le test de causalité infirme cette évolution.

Graphique 19 : Evolution de la formation brute de capital fixe en fonction de la dette publique

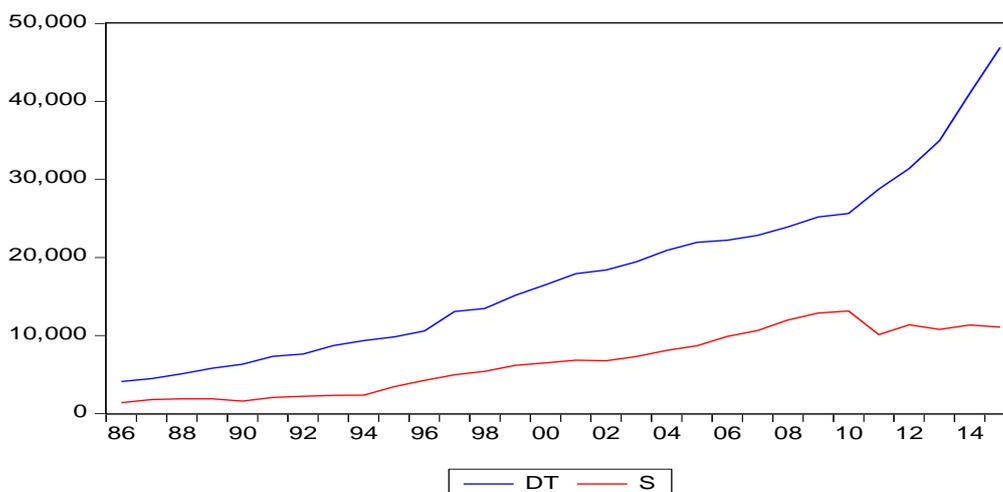


Source: Base de données du Ministère des Finances et l'Institut National de la Statistique.

Nous constatons que les deux variables évoluent dans le même sens et elles ont une tendance à la hausse. Mais la tendance haussière de l'investissement est moins importante par rapport à celle de l'encours de la dette et celle de la consommation finale. En effet, depuis 1986 et jusqu'à 2009, l'investissement a connu une augmentation de 12 541 millions de dinars, contre une augmentation de l'encours de la dette de 21 080 millions dinars, alors que l'augmentation de la consommation finale est de 40 383 millions dinars pour la même période. Cette situation s'est aggravée après la Révolution. Après cinq ans de la révolution, l'investissement a augmenté de 2 507 millions dinars et s'est établi à 18 669 millions dinars contre une augmentation de la dette publique de 21 282 millions dinars.

Dans ce qui suit nous représentons l'évolution du stock de la dette publique et de l'épargne nationale pour la période qui s'étale de 1986 et jusqu'à 2015. On remarque que les deux séries évoluent dans le même sens et ont une tendance à la hausse jusqu'à 2010. En 2011, l'épargne nationale a connu une baisse de 3 021 millions dinars et s'est établit à 10 127 millions dinars. Cette baisse est suivie d'une hausse de l'encours de la dette publique pour 3 139 millions dinars. Cette situation reste persistante jusqu'à 2015 et l'épargne n'a pas dépassé les onze millions de dinars. En plus de cela, la baisse annuelle moyenne de l'épargne nationale est de 2.6% pendant la période qui s'étale de 2011 et jusqu'à 2015 contre une augmentation annuelle moyenne de l'encours de la dette de 12,8%.

Graphique 20 : Evolution de la dette publique et l'épargne nationale



Source: Base de données du Ministère des Finances et l'Institut National de la Statistique.

Avec cette analyse bi-variée, nous avons démontré que l'endettement public tunisien est déterminé d'une manière importante à la consommation finale au détriment de l'investissement. Il nous reste à tester la significativité statistique de cette constatation dans la section suivante compte de tenu de la non stationnarité des agrégats macroéconomiques. En fait, la section 3 constitue une analyse empirique de l'impact de la dette publique sur les agrégats macroéconomiques, en procédant à la mesure de cet impact par la méthode de cointégration d'Engle and Granger (1987).

Section 3 : Analyse multivariée de l'impact de la dette publique sur la consommation, l'investissement et l'épargne

Cette section constitue une continuité de l'analyse que nous avons entamée dans la section précédente. Nous cherchons en fait, dans cette section, à examiner la relation empirique entre la dette publique et les agrégats macroéconomiques à savoir la consommation, l'investissement et l'épargne nationale en utilisant la modélisation ECM et en précisant en première sous section la méthodologie adoptée.

3-1 Méthodologie empirique et variables

3-1-1 Méthodologie

Afin d'examiner empiriquement la relation qui peut exister entre la dette publique d'une part et les agrégats macroéconomiques dans le cas de la Tunisie, d'autre part. Nous faisons appel à une démarche centrée sur les tests de cointégration d'Engel et Granger. Pour cela, des tests de stationnarité sont effectués sur les séries temporelles. Ensuite, nous effectuons le test de cointégration d'Engel et Granger (1987) afin de trouver une combinaison linéaire entre les variables. Finalement, nous estimons un Modèle à Correction d'Erreur (ECM) et nous

analysons l'impact de la dette publique sur les agrégats macroéconomiques. Nous nous inspirons de travail utilisé par Gogas and al. (2014) qui ont testé l'impact de la dette publique sur la consommation des ménages pour un panel de 15 pays de l'OCDE.

- **Test de stationnarité :**

Les tests de stationnarité vérifient la présence éventuelle d'une racine unitaire au niveau d'une série temporelle. L'hypothèse nulle est qu'il y a présence de racine unitaire et que la variable testée est non stationnaire. L'intérêt de l'étude de stationnarité est d'éviter d'interpréter des résultats de régressions factices entre séries qui présentent des racines unitaires. Afin d'étudier la stationnarité des séries temporelles dans notre travail, nous effectuons les tests de Dickey-Fuller Augmenté (ADF).

- **Test de cointégration d'Engel and Granger :**

D'une manière générale, l'idée de la cointégration est la suivante : à court terme les variables peuvent avoir une évolution divergente (elles sont toutes non stationnaires) mais elles vont évoluer ensemble à long terme. Il existe alors une relation stable entre les variables.

Une condition nécessaire de la cointégration est que les séries doivent être intégrées de même ordre. S'elles ne sont pas intégrées de même ordre, elles ne peuvent pas être cointégrées. Le test de cointégration d'Engel and Granger est décrit comme suit :

Si les variables de modèle à savoir D_t , C_{Ft} , FBC_{Ft} et St sont intégrées d'ordre un $I(1)$, alors, on estime par la méthode de moindres carrés ordinaires (MCO) la relation de long terme :

$$D_t = a * C_{Ft} + b * FBC_{Ft} + c * St + d + \varepsilon_t$$

Pour qu'il ait cointégration, il faut que le résidu μ_t issu de la régression soit stationnaire :

$$\mu_t = D_t - \hat{a} * C_{Ft} - \hat{b} * FBC_{Ft} - \hat{c} * St - \hat{d}$$

Pour effectuer le test de stationnarité, nous ne pouvons pas nous référer aux tables de Dickey-Fuller puisque la relation porte sur les résidus estimés et non pas sur les vrais résidus de l'équation de cointégration. Par conséquent, il faut se référer aux tables de Mackinnon (1993).

Si le résidu μ_t est stationnaire, nous pouvons affirmer l'existence d'une relation de cointégration et estimer un modèle à correction d'erreur (ECM) qui intègre les variables en différences et le résidu décalé d'une période.

L'emploi d'un modèle à correction d'erreur permet de caractériser l'évolution de court terme des agrégats étudiés. Dans le cas de la cointégration, il permet d'obtenir des prévisions plus fiables que si on avait utilisé la relation de long terme car les résultats de l'estimation de cette relation sont erronés par la non stationnarité des séries.

- **Modèle à correction d'erreur**

Si les quatre séries sont cointégrées, alors la combinaison

$$Dt - \hat{a} * CFt - \hat{b} * FBCFt - \hat{c} * St - \hat{d}$$
 serait stationnaire I(0)

De ce fait, on peut estimer le modèle à correction d'erreur (ECM) suivant :

$$\Delta Dt = \delta * (Dt-1 - a * CFt-1 + b * FBCFt-1 + c * St-1 + d) + \gamma * \Delta CFt + \beta * \Delta FBCFt + \rho * \Delta St + vt$$

Avec $\delta < 0$ représente la force de rappel.

Le paramètre (δ) doit être négatif pour qu'il y ait un retour de Dt à sa valeur d'équilibre de long terme qui est ($a * CFt-1 + b * FBCFt-1 + c * St-1 + d$). Dans ce cas, il existe une force de rappel vers l'équilibre de long terme que si $\delta < 0$.

Le modèle à correction d'erreur permet de modéliser conjointement les dynamiques de court terme et de long terme.

On conclut que l'estimation du modèle à correction d'erreur se fait en deux étapes à savoir :

La première étape consiste à estimer par la méthode de moindre carré ordinaire (MCO) la relation de long terme :

$$Dt = a * CFt + b * FBCFt + c * S + d + \epsilon t$$

La deuxième étape consiste à estimer la relation du modèle dynamique de court terme par la méthode de moindre carré ordinaire (MCO) :

$$\Delta Dt = \gamma * \Delta CFt + \beta * \Delta FBCFt + \rho * \Delta St + \delta * \mu t-1 + vt \text{ avec } \delta < 0.$$

3-1-2 Les Variables du modèle

Les données utilisées sont annuelles et couvrent la période allant de 1986 à 2015. Nous faisons recours à deux bases de données, la base de données de l'Institut National de Statistique INS et celle du Ministère des Finances de Tunisie. Les variables que nous retenons sont exprimées en millions de dinars à savoir :

- D: la transformation en logarithme népérien de la dette publique. La dette publique représente tous les engagements de l'Etat tunisien.

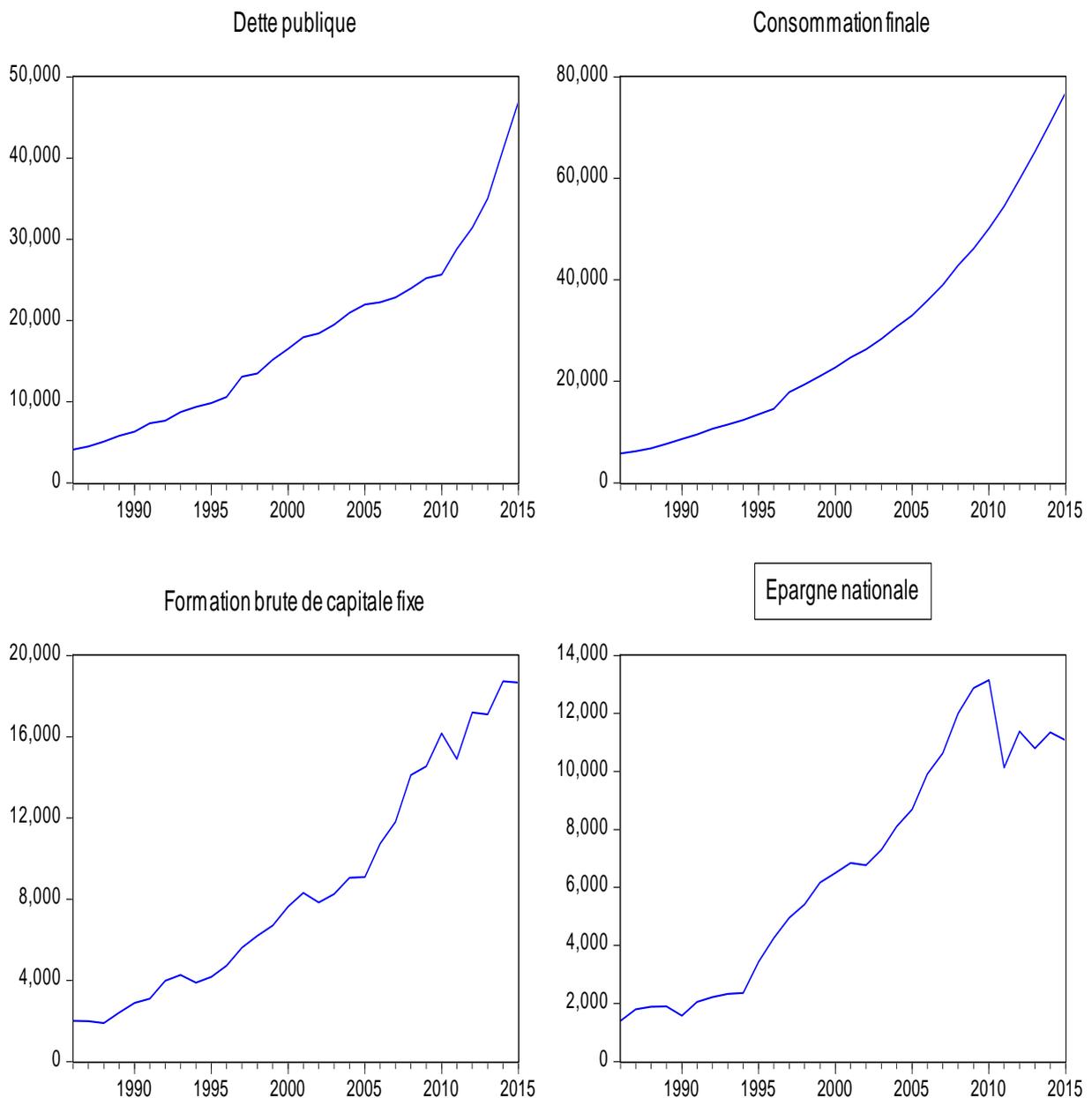
- CF: la transformation en logarithme népérien de la consommation finale. La consommation finale représente la consommation des biens et service.

- FBCF : la transformation en logarithme népérien de la formation brute de capitale fixe. La formation brute de capitale fixe représente la l'investissement public et privée de l'Etat tunisien.

1- S : la transformation en logarithme népérien de l'épargne nationale.

Le graphique (21) ci-dessous retrace l'évolution des quatre variables en terme réels. Ce qui est remarquable est que ces variables sont corrélés et elles connaissent une tendance à la hausse. Ceci risque d'être factice. Un traitement plus approprié tel que celui de la cointégration s'impose.

Graphique Multiple 21 : Evolutions des variables (D, CF, FBCF, s)



Source: Base de données du Ministère des Finances et l'Institut National de la Statistique.

La récapitulation des caractéristiques statistiques des quatre séries est présentée dans le tableau (6).

Tableau 6 : Caractéristiques statistiques des variables (D, CF, FBCF, s)

Variabes	D	CF	FBCF	s
Moyenne	17967.53	29092.88	8594.490	6641.343
Médiane	17214.50	23712.80	7728.500	6634.500
Maximum	46922.00	76951.50	18721.80	13149.50
Minimum	4109.000	5765.300	1890.400	1395.100
Ecart-type	11068.84	20833.19	5504.305	3969.166
Degré d'asymétrie (Skewness)	0.800990	0.798623	0.519728	0.110313
Degré d'aplatissement (Kurtosis)	3.111512	2.545473	1.942323	1.579102
Jarque-Bera	3.223470	3.447237	2.748941	2.584533
Probabilité	0.199541	0.178419	0.252974	0.274648
Nombre d'observations	30	30	30	30

- D'après l'analyse de l'Ecart type, on constate que les quatre séries sont très dispersées.

- La Skewness mesure le degré d'asymétrie de la distribution de la série autour de la moyenne. Pour le cas de notre étude, les quatre séries Dt, CFt, FBCFt et st présentent des Skewness positives. Par conséquent, elles sont asymétriques à droite.

- La kurtosis indique le degré de l'aplatissement de la série par rapport à la normale, le jugement se fait par rapport à la valeur trois. Dans le cas où la Kurtosis est supérieure à 3, la série est jugée plus élevée que la normale, elle est dite leptokurtic soit le cas de la série Dt. Quand la Kurtosis est inférieure à 3, la série est plutôt plate par rapport à la normale, elle est appelée platykurtic c'est le cas des séries CFt, FBCFt, et st.

- La Jarque-Bera est la statistique qui permet de déterminer si la série en question est une distribution normale ou non. Dans notre cas, toutes les séries sont des distributions normales.

3-2 Estimation et résultats économétriques

3-2-1 Tests de présence de racine unitaire

La première étape de l'analyse consiste à examiner la stationnarité des séries temporelles. Les tests de la racine unitaire sont appliqués aussi bien aux séries en niveau qu'aux séries en différences premières.

En effet, l'examen des corrélogrammes (voir Annexes) met en évidence l'existence de certains retards significativement différents de zéro dans le cas des séries en niveau. Par conséquent, nous appliquons le test Augmented Dickey-Fuller [1981] (ADF) pour tester si les séries sont affectées d'une racine unitaire. Les trois modèles de base servant à la construction des tests ADF sont alors estimés sous l'hypothèse de présence de racine unitaire. Les tests de stationnarité ont été effectués sous les trois spécifications éventuelles du modèle : avec constante, avec constante et tendance et sans constante ni tendance.

Les résultats des tests de la racine unitaire pour les séries en niveau et les séries en différence première sont résumés dans les tableaux ci dessous :

Tableau 7 : Tests Dickey Fuller Augmenté appliqué à la dette publique

Test en niveau			
	Type de modèle		
	Avec constant	Avec constant et tendance	Sans constante ni tendance
Dt	-1.044657	-2.699528	9.064972
Val crit à 5 %	-2.967767	-3.603202	-1.952910
Test en différence première			
	Type de modèle		
	Avec constant	Avec constant et tendance	Sans constante ni tendance
ΔDt	-4.497505	-4.488025	-2.609357
Val crit à 5 %	-2.971853	-3.225334	-1.953858

On en déduit que Dt possède une racine unitaire alors que sa différence première n'en a pas. Ce qui signifie que Dt est intégrée d'ordre un.

Tableau 8 : Tests Dickey Fuller Augmenté appliqué à la consommation finale.

Test en niveau			
	Type de modèle		
	Avec constant	Avec constant et tendance	Sans constante ni tendance
CFt	-1.413381	-1.665785	16.86452
Val crit à 5 %	-2.967767	-3.574244	-1.952910

Test en différence première			
	Type de modèle		
	Avec constant	Avec constant et tendance	Sans constante ni tendance
ΔCF_t	-5.144107	-5.493157	-2.563432
Val crit à 5 %	-2.971853	-3.580623	-1.953858

Tableau 9 : Tests Dickey Fuller Augmenté appliqué à la formation brute de capitale fixe

Test en niveau			
	Type de modèle		
	Avec constant	Avec constant et tendance	Sans constante ni tendance
FBCF_t	-1.084256	-2.065622	4.448324
Val crit à 5 %	-2.967767	-3.574244	-1.952910
Test en différence première			
	Type de modèle		
	Avec constant	Avec constant et tendance	Sans constante ni tendance
$\Delta FBCF_t$	-5.587441	-5.745579	-1.964405
Val crit à 5 %	-2.971853	-3.580623	-1.609571

Tableau 10 : Tests Dickey Fuller Augmenté appliqué à l'épargne nationale

Test en niveau			
	Type de modèle		
	Avec constant	Avec constant et tendance	Sans constante ni tendance
St	-1.794064	-0.724665	2.934437
Val crit à 5 %	-2.967767	-3.574244	-1.952910
Test en différence première			
	Type de modèle		
	Avec constant	Avec constant et tendance	Sans constante ni tendance
ΔSt	-5.115929	-3.815746	-2.437468
Val crit à 5 %	-2.971853	-3.632896	-1.953858

Les tests de la racine unitaire aboutissent aux résultats suivants :

- Les tests ADF appliqués aux séries en niveau parviennent à démontrer que les quatre variables ne sont pas stationnaires en niveau ;

- Les tests ADF des séries en différences premières rejettent l'hypothèse de la racine unitaire au seuil de 5%. De ce fait, les séries en différences premières s'avèrent stationnaires, les quatre variables sont en conséquence intégrées d'ordre un I(1). Nous pouvons donc passer à l'étude de la cointégration.

3-2-2 Test de cointégration d'Engel and Granger

Puisque que les résultats des tests ADF de la racine unitaire ont démontré que les quatre variables sont intégrées d'ordre un $I(1)$, alors les conditions préalables à l'examen de la cointégration entre les variables sont vérifiées. Par conséquent, on peut appliquer le test de cointégration d'Engel and Granger afin de tester l'existence une relation linéaire stable entre les variables.

La première étape consiste à estimer par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) la relation de long terme :

$$Dt = a*CFt + b*FBCFt + c*S + d + \epsilon t$$

Les résultats obtenus sont les suivants :

Tableau 11 : Estimation du modèle par la méthode MCO

Variable dépendante : Dt				
Sample : 1986 2015				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob.
CFt	0.921666	0.169767	5.428999	0.0000
FBCFt	-0.101218	0.190583	-0.531095	0.5999
St	0.034074	0.076018	0.448240	0.6577
C	0.974157	0.199455	4.884087	0.0000
R-squared	0.988513	Prob (F-statistic)		0.0000
F-statistic	745.8409	Durbin-Watson Stat		0.294004

Une première constatation est que la variable consommation est la seule variable significative (P-value <0.05), alors que les variables formation brute de capitale fixe et épargne ne sont pas significatives.

Nous remarquons aussi que la valeur de R-squared (0.988) est supérieure à celle de Durbin-Watson Stat (0.294), donc cette régression est fallacieuse.

L'étape suivante consiste à tester la stationnarité des résidus du modèle afin de s'assurer qu'il ait cointégration entre les quatre variables. En effet, les résidus de la régression doivent être stationnaires pour qu'il existe une relation de cointégration. Pour effectuer cette étape, on procède de la façon suivante :

On effectue le test de racine unitaire sur les résidus de la régression. Les résultats de test de sont présentés dans le tableau :

Tableau 12 : Test de Stationnarité de résidu

Type de Modèle : Avec constante			
μt	-3.1570		
Valeur critique de Mackinnon à N = 4	Seuil = 1%	Seuil = 5%	Seuil = 10%
	-4.64336	-4.09600	-3.181080

Le test de stationnarité des résidus montre qu'aux différents seuils les résidus ne sont pas stationnaires. Par conséquent, il n'existe pas une relation de cointégration entre les quatre variables.

Nous continuons notre analyse en nous limitant à étudier la relation empirique entre la dette publique et la consommation finale qui s'exprime de la manière suivante :

$$Dt = a \cdot CFt + b + \varepsilon t$$

Etape 1 : L'estimation du modèle par la méthode de MCO est présentée dans le tableau (13) :

Tableau 13 : Estimation du modèle par la méthode MCO

Variable dépendante : Dt				
Sample : 1986 2015				
Variable	Coefficient	Std.Error	t-statistic	Prob.
CFt	0.859605	0.017638	48.73534	0.0000
C	0.993536	0.176999	5.613213	0.0000
R-squared	0.988349	Prob(F-statistic)		0.0000
F-statistic	2375.134	Durbin-Watson Stat		0.316241

$$Dt = 0.859 \cdot CFt + 0.993 + \varepsilon t$$

Nous constatons que la variable consommation finale est statistiquement significative pour expliquer notre variable dépendante (P-value < 0.05).

Etape 2 : tester la stationnarité des résidus

. Les résultats de test de racine unitaire sur les résidus sont présentés dans le tableau ci dessous :

Tableau 14 : Test de stationnarité des résidus

Type de Modèle : Avec constante			
Mt	-3.446065		
Valeur critique de Mackinnon à N = 2	Seuil = 1%	Seuil = 5%	Seuil = 10%
	-3.86644	-3.33613	-3.04445

Le test de stationnarité des résidus montre qu'aux seuils de 5% et de 10% les résidus du modèle sont stationnaires. Nous fondons notre analyse sur le seuil de 5% et nous admettons qu'il existe une relation de cointégration entre les deux variables. Par conséquent, nous pouvons alors estimer un modèle à correction d'erreur (ECM) qui intègre les variables en différences et en niveau.

3-2-3 Modèle à correction d'erreur (ECM)

Les deux séries Dt et CFt sont cointégrées, alors nous estimons le modèle à correction d'erreur suivant :

$$\Delta Dt = \gamma * \Delta CFt + \delta * (Dt-1 - a * CFt-1 - b) + vt$$

Les résultats de l'estimation de la relation de court terme sont résumés dans le tableau (15) :

Tableau 15 : Estimation du Modèle ECM

Variable dépendante : ΔDt				
Méthode : Least Squares				
Variable	Coefficient	Std.Error	t-statistic	Prob.
C	-0.000254	0.027595	-0.009202	0.9927
ΔCFt	0.936310	0.297321	3.149161	0.0041
μt-1	-0.179454	0.105980	-1.693282	0.0124
R-squared	0.339330	Prob (F-statistic)		0.0045
F-statistic	6.676984	Durbin-Watson stat		1.709095

$$\Delta Dt = 0.936 * \Delta CFt - 0.179 * \mu t-1 + vt$$

$$\Delta Dt = 0.936 * \Delta CFt - 0.179 * (Dt-1 - 0.859 * CFt-1 - 0.993) + vt$$

$$\Delta Dt = - 0.179 * Dt-1 + 0.936 * \Delta CFt + 0.153 * CFt-1 + 0.1777 + vt$$

3-3 Interprétation des résultats

Les résultats du modèle présentés ci-dessus montrent que la variable consommation finale en différence première est significative pour expliquer notre variable dépendante. De plus, le coefficient de correction d'erreur μt-1, qui représente la vitesse de l'ajustement de la relation de court terme vers l'équilibre de long terme, est significatif et de signe négatif. Le coefficient (-0.179) indique une vitesse relativement lente de convergence vers l'équilibre de long terme. Ceci montre que les perturbations de court terme par rapport à l'équilibre de long terme se corrigent à 17.9% par an.

De plus, la valeur du coefficient γ associé à la variable ΔCFt qui est égale à (0.936) s'interprète comme l'élasticité de court terme de la consommation finale par rapport à la dette publique. Elle indique qu'une augmentation de la consommation finale de 1% à la date (t), engendre une augmentation de l'encours de la dette publique de 0.936% à la même date.

Toutefois, les résultats de la dynamique de long terme montrent que le taux de dépendance entre le stock de la dette présent et les accumulations passées de la consommation finale est de 15.3%. Ceci signifie qu'un accroissement de la consommation finale à la date (t) de 1%, entraîne une augmentation de l'encours de la dette publique de 0.153% à la date (t+1).

D'après notre analyse et nos résultats, nous trouvons des éléments du non soutenabilité de la dette publique tunisienne. En effet, nous avons constaté qu'une grande partie de la dette est allouée à des fins non productives et encourage la consommation finale à court et long terme. Cette politique d'endettement entraîne le non respect de la « Règle d'Or » des finances publiques et met en péril la soutenabilité de la dette.

Conclusion

Dans notre travail empirique, nous avons étudié l'évolution, les caractéristiques et la soutenabilité de la dette publique tunisienne sur la période allant de 1986 à 2015 en utilisant « la Règle d'Or des finances publiques » comme critère de soutenabilité de la dette. Cette méthode consiste à examiner empiriquement la relation qui existe entre la dette publique et les agrégats macroéconomiques à savoir la consommation, l'investissement et l'épargne nationale.

Nous avons effectué le test de cointégration d'Engel et Granger sur l'encours de la dette publique et les variables consommation, investissement et épargne nationale afin de savoir l'évolution de la dette publique à long terme. Le test empirique est formulé de la manière suivante : si la dette publique est déterminée par la consommation finale, alors, la politique d'endettement tunisienne est non soutenable. Par contre, l'orientation de la dette à des fins productives telles que l'investissement implique la soutenabilité de la politique d'endettement.

Les résultats des différents tests économétriques détaillés au niveau de notre travail sont en faveur de non soutenabilité de la dette publique tunisienne. En effet, nous avons trouvé qu'il n'existe pas une relation de cointégration entre la dette publique et les agrégats macroéconomiques pris ensemble. Alors, nous avons procédé à un test de cointégration entre l'encours de la dette et la consommation finale. Dans cette étape, nous avons montré que la dette publique est en grande partie destinée pour la consommation finale. Ainsi, toute augmentation de l'encours de la dette entraîne une augmentation considérable de la consommation pour la même période.

On peut conclure que le problème de la Tunisie ne consiste pas dans un niveau d'endettement élevé mais plutôt dans une détermination importante de la dette publique vers la consommation finale qui est une activité non productive et ne permet pas de créer de la valeur pour rembourser. De ce fait, le risque majeur encouru par la Tunisie, suite à la non soutenabilité et au mauvais usage de la dette, consiste à « s'endetter pour payer des engagements passés qui sont principalement des dettes destinées pour la consommation et entrer dans un cercle vicieux de l'endettement public ». Par conséquent, afin de se prémunir contre ce risque et de s'assurer que la dette publique soit soutenable, l'Etat tunisien doit utiliser la dette publique dans des objectifs productifs orientés essentiellement vers l'investissement.

Conclusion générale

Ce travail de recherche s'est donné pour objectif d'enrichir le débat sur la problématique de l'endettement public et la question de la soutenabilité pour le cas de la Tunisie tant au niveau analytique qu'au niveau empirique.

La dette publique a toujours constitué un sujet de préoccupation qui a amené plusieurs chercheurs à s'interroger sur l'impact de la dette publique sur la politique économique et les agrégats macroéconomiques. La majorité des économistes se rejoignent sur le fait que l'endettement public constitue une arme à double tranchant pour les nations. D'une part, il constitue une opportunité lorsqu'il est consacré à financer des projets d'investissement qui vont générer des effets positifs sur l'économie. D'autre part, il constitue une menace lorsqu'il est alloué à financer les dépenses improductives qui ne permettent pas de créer une richesse suffisante pour rembourser la dette consentie et qui vont entraîner un accroissement de fardeau de la dette.

La problématique de la dette publique constitue un domaine riche et d'actualité de la théorie macroéconomique moderne. Elle s'agit d'un sujet controversé qui, depuis trois décennies, continue d'opposer deux écoles de pensée sans pouvoir pour autant trancher en faveur de l'une ou de l'autre. D'une part, l'école conventionnelle qui est fondée sur le raisonnement keynésien. Cette approche met en évidence un effet significatif de la dette publique sur les agrégats macroéconomiques. La nature de cet effet est fonction de la durée (court ou long terme). L'effet de la dette est plutôt stimulateur dans le court terme et négatifs à long terme. D'autre part, l'école ricardienne qui présume une neutralité de la dette publique sur les agrégats macroéconomiques. Cependant, la vérification de cette neutralité nécessite la présence d'un certain nombre d'hypothèses.

Actuellement, les discussions portant sur l'impact économique de la dette souveraine attirent de plus en plus d'intérêt d'autant plus que la plupart des pays continuent à s'engager dans des processus de réforme d'endettement public. Ces débats arrivent à une même conclusion quoi que les techniques et les écoles divergent, le problème ne se pose pas en terme d'une dette publique qui doit s'annuler à un horizon temporel infini mais plutôt en une dette souveraine qui doit être soutenable.

Au niveau mondial, la situation d'endettement public s'est aggravée notamment après la dernière crise financière et économique et le ratio d'endettement des plusieurs pays a franchit le seuil de cent pour cent. Chose qui a amené les institutions financières internationales telles que le Fonds Monétaires International et la Banque Mondiale de suivre de près la situation d'endettement des pays et de mettre des programmes de restructurations budgétaires afin d'assurer la soutenabilité de la dette.

Pour la Tunisie, l'évolution du ratio d'endettement pendant la période qui s'étale de 1986 et jusqu'à 2015 est marquée par trois phases. La première phase, allant de 1986 et jusqu'à 2007, est caractérisée par un niveau stable et élevé de ratio d'endettement. Puis dans

une deuxième phase, la situation d'endettement s'est améliorée et le ratio a baissé jusqu'à 40.7% en 2010. Et après la Révolution, la situation d'endettement s'est aggravée et le ratio ne cesse pas d'augmenter. Cette situation est liée principalement à une faible croissance réalisée durant ces dernières années suite à la multiplication des revendications salariales, les perturbations sociales et la dégradation de la situation sécuritaire.

Dans notre travail de recherche, nous avons analysé la soutenabilité de l'endettement public tunisien. Nous avons adopté « la Règle d'Or des finances publiques » comme critère de soutenabilité de la dette. Cette méthode consiste à examiner empiriquement la relation qui existe entre la dette publique et les agrégats macroéconomiques à savoir la consommation, l'investissement et l'épargne nationale. Nous avons utilisé le test de cointégration d'Engel et Granger afin d'analyser la relation entre l'encours de la dette publique et les principaux agrégats macroéconomiques.

Nous avons abouti à la conclusion que la « Règle d'Or » n'est pas respectée pour le cas de la Tunisie. La consommation finale est un déterminant de la dette publique tunisienne. Il existe une forte relation entre ces deux variables qui a été mise au clair par les techniques utilisées. En effet, cette relation est due principalement au comportement de consommation des ménages. On aurait aimé que cette relation existe entre la dette publique et l'investissement pour assurer une soutenabilité de la dette.

Notre étude empirique ne peut pas échapper de certaines limites. En effet, on ne peut pas arrêter l'analyse de la relation entre la dette publique et la consommation finale sans aller plus au détail en intégrant les augmentations de salaires et les importations, notamment par catégorie des biens importés, afin de bien expliquer les résultats que nous avons trouvés. La même chose pour la relation entre la dette publique et l'investissement. Il sera plus pertinent d'aller plus au détail en décomposant l'investissement en investissement public et investissement privé et pourquoi pas d'aller à l'impact de la dette publique sur l'investissement par secteur. Nous estimons que l'enrichissement de notre analyse par l'intégration de ces variables apportera plus d'éclaircissement sur la relation entre la dette publique tunisienne et les agrégats macroéconomiques.

La tâche n'est pas facile au niveau tant de la collecte des données que des estimations et tests nécessaires. Nous espérons intégrer ces variables et les estimer dans le cadre d'une recherche ultérieure.

Bibliographie

Ajili W. (2007), « La gestion de la dette publique selon les approches économique, institutionnelle et financière : application à une petite économie en développement, la Tunisie ».

Ayedi E. (2004), « Dépenses publiques, croissance et soutenabilité des déficits et de la dette extérieure », Rapport Femise n°21/39.

Bachelier A. et Couillault B. (2005), « Soutenabilité de la dette publique et crises des pays émergents : présentation des concepts et des instruments de diagnostic », Revue de la stabilité financière, 63-80.

Barro, R.J. (1979), « On the Determinant of the Public Debt ». *Journal of Political Economy*, 87(5), 940-971.

Baum A., Checherita C. and Rother P. (2013), « Debt and growth : new evidence for the Euro Area », ECB WP n° 1450.

Ben Hassine A. (2015), « La soutenabilité de l'endettement public extérieur : synthèse de la littérature suivie d'une analyse économétrique de la dynamique des effets macroéconomiques. Cas de la Tunisie », Thèse du doctorat en science économique, FSEGT, 2015.

Bernheim, B.D. (1989), « A Neoclassical Perspective on Budget Deficits », *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), 55-72.

Berr E. et Combarrous F. (2007), « Une autre lecture de la soutenabilité de la dette », *Revue Tiers monde*, n°192, 789-813.

Bohn H. (1998), « The Behavior of U. S. Public Debt and Deficits », *The Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 949-963.

Cecchetti S., Mohanty M S. and Zampolli F. (2011), « The real effects of debt », BIS WP n°352.

Checharita C. and Rother P. (2010), « The impact of high and growing government debt on economic growth : An empirical investigation for the euro area », ECB WP n°1237.

Creel J. et Sterdyniak H. (1995), « Les déficits publics en Europe Causes, conséquences ou remèdes a la crise ? », *Revue économique*, 46(3), 645-656.

Creel J., Dupont G., Le Cacheux J., Sterdyniak H., & Timbeau X. (2002). « Budget 2003: le pécheur non repent », *Lettre de l'OFCE*, (224), 1-4.

Eisner R. (1996), « The balanced budget crusade », *Public Interest*, 96, 85-92.

Elmendorf D.W and Mankiw N.G. (1998), « Government debt ». Working Paper 6470.

Féve P. et Henin P. (1998), « Une évaluation économétrique de la soutenabilité de la dette extérieure des pays en développement », *Revue Economique*, N°49 ; 75-86.

Fincke B. and Greiner A. (2011), « Debt sustainability in selected euro area countries : empirical evidence estimating time-varying parameters », *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 15(3), 1-23.

FMI (2001), « Directives pour la gestion de la dette publique », publication conjointe du FMI et de la Banque Mondiale.

FMI (2003), « Guide pour la gestion de la dette publique », Document d'accompagnement, FMI.

Gogas P., Plakandaras V., & Papadimitriou T. (2014), « Public debt and private consumption in OECD countries », *The Journal of Economic Asymmetries*, 11, 1-7.

Hall R. (2013), « Fiscal stability of high-debt nations under volatile economic condition », NBER WP n°18797.

Hamilton J. and Flavin M. (1986), « On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing », *American Economic Review*, 76(4), 808-19.

Jondeau E. (1992), « La soutenabilité de la politique budgétaire », *Économie & prévision*, 104(3), 1-17.

Kamgna et Kenkoue (2008), « Soutenabilité de la dette des pays post-PPTE de la Zone Franc », Rapport thématique, Pôle Dette et ISSEA, Yaoundé, Cameroun.

Kumar M.S. and Woo J. (2010), « Public Debt and Growth », IMF WP 10/174.

Lelouch et al. (2011), « La soutenabilité des finances publiques après la crise : quelle contribution de la réforme des retraites ? », *Trésor-éco* n° 91/2011.

Loser C. (2004), « External debt sustainability : guidelines for low- and middleincome countries », G-24, discussion paper series.

Mankiw Gregory N. (1999), « Macroéconomie », 535-570.

MacKinnon, J. G. (2010) «Critical values for cointegration tests », Queen's Economics Department, Working Paper No. 1227.

Padoan P.C., Sila U. and Noord P. (2012), « Avoiding debt traps Fiscal consolidation, financial backstops and structural reforms ». OECD Journal: Economic Studies, Vol. 2012/1, 151-177.

Panizza U. and Presbitero A. (2012), « Public debt and economic growth: Is there a causal effect ? », POLIS WP n°198.

Quintos C. (1995), « Sustainability of the Deficit Process with Structural Shifts », Journal of Business & Economic Statistics, 13(4), 409-17.

Raffinot M. (1991), « Dette extérieure et ajustement structurel », EDICEF-AUPELF, Ellipses.

Raffinot M. (1998), « Soutenabilité de la dette extérieure : de la théorie aux modèles d'évaluation pour les pays à faible revenu », Document de Travail, Université de Paris IX.

Reinhart C M. and Rogoff K S. (2010), "Growth in a time of debt". American Economic Review, 100, n° 2.

Samizafy M. (2014), « Gestion de la dette publique et analyse des notions d'optimalité de soutenabilité et des risques financiers : cas des pays de la Commission de l'Océan Indien ».