

Gestion et soutenabilité de la dette publique au Maroc : Evaluation par l'analyse économétrique et les ratios

Management and Sustainability of Public Debt of Morocco: Assessment by Econometric Analysis and Ratios

EL BETTIOUI Rachid

Docteur en économie et gestion

Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales de Mohammedia

Université Hassan II

Laboratoire de Performance Economique et Logistique

Maroc

rbettioui98@gmail.com

OUIA Aziz

Enseignant chercheur

Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales de Mohammedia

Université Hassan II

Laboratoire de Performance Economique et Logistique

Maroc

aziz.ouia@gmail.com

ADASKOU Mohamed

Enseignant chercheur

Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales d'Agadir

Laboratoire d'Etudes et Recherches Appliquées en Sciences Economiques

Université Ibn Zohr

Maroc

madaskou92@gmail.com

Date de soumission : 10/05/2020

Date d'acceptation : 22/06/2020

Pour citer cet article :

EL BETTIOUI R., (2020) « Gestion et soutenabilité de la dette publique au Maroc : Evaluation par l'analyse économétrique et les ratios », Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit. «Volume 4 : numéro 2 ». pp : 649 - 678

Résumé

Malgré la mise en œuvre de la gestion active de la dette publique au Maroc. Cette dernière ne cesse d'augmenter ces dernières années, notamment après le recours du pays en 2020 aux emprunts étrangers pour limiter les répercussions sociales et économiques de la crise sanitaire mondiale de Coronavirus Covid-19. Ceci risque d'engendrer des effets négatifs sur l'économie marocaine. Dans cette perspective, l'évaluation de la soutenabilité de la dette publique marocaine constitue l'objectif majeur du présent article. Pour cette fin, nous adoptons la méthode économétrique des séries temporelles de la période entre 1984 et 2018, en utilisant les tests de stationnarité de Dickey Fuller Augmenté et de Phillips Perron et de la co-intégration.

Les résultats empiriques révèlent que la dette publique globale au Maroc n'est pas soutenable à long terme. En outre, l'étude des ratios d'endettement montre la faible capacité du pays à générer des devises par les exportations et l'insuffisance du PIB à générer des moyens financiers pour effectuer les remboursements de la dette.

Mots clés : Soutenabilité ; gestion active ; dette publique ; co-intégration ; stationnarité.

Summary

Public debt in Morocco has continued to increase in recent years even if the application of an active debt management's strategy, in particular the country's use of foreign loans in 2020 to reduce the social and economic influences of the global health crisis of Coronavirus Covid-19, which is likely to have negatives effects on the Moroccan economy. In this perspective, the assessment of the sustainability of Moroccan public debt is the major objective of this article. To this end, we adopt the econometric method of the time series of the period between 1984 and 2018, using Dicky Fuller Augmented ADF and Phillips Perron's stationarity tests and the co-integration.

Empirical results reveal that overall public debt in Morocco is unsustainable in the long term. In addition, the study of debt ratios shows the country's weak capacity to generate foreign exchange currencies and the inability of GDP to generate financial means in order to ensure the debt repayment.

Key words: Sustainability; Active Management; Public Debt; Co-integration; Stationarity.

Introduction

Les questions de savoir si un niveau donné de la dette publique est soutenable ou non et si des déficits importants et persistants conduiront un pays à un défaut de paiement, sont devenues des préoccupations communes aux pays développés et aux pays en développement. Ces questions se sont multipliées davantage les vingt dernières années, suite à la succession des crises d'endettement dans plusieurs pays : la crise de la Russie (1998), du Brésil (1999 et 2002), de l'Equateur (1999), de la Turquie (2001) et celle de l'Argentine (2002)¹. Puis, la problématique de la soutenabilité a suscité des vifs débats au niveau académique et politique suite au creusement des déficits budgétaires dans la plupart des pays du fait de la crise économique internationale de 2008, et aussi suite à la crise de la dette souveraine en Zone Euro de 2011 qui a eu des répercussions dramatiques sur les finances publiques des pays européens (El Bettioui & Ouia, 2017). Aujourd'hui, la problématique de la soutenabilité de la dette revient avec acuité nouvelle sur le devant de la scène politique et chez les acteurs économiques. Car, la récession économique s'est reproduite en 2020 suite à la propagation accélérée du Covid-19 au sein des principaux pays de la zone euro. Ceci a engendré un ralentissement global de 3,8% de la croissance économique de ces pays suite à la baisse de la demande et de la production.

La pandémie de Coronavirus COVID-19 provoque des coûts humains très élevés et croissants dans le monde entier. Les mesures de protection (confinement et distanciation sociale) nécessaires affectent gravement l'activité économique. Dans sa publication « Les perspectives de l'économie mondiale », le Fonds Monétaire International (6 Avril 2020) déclare que du fait de la pandémie, l'économie mondiale devrait se contracter fortement de -3% en 2020, bien pire que lors de la crise financière de 2008.

L'ampleur de cette crise mondiale, a eu, sur le Maroc, un impact multidimensionnel à la fois sanitaire, économique et social. Le chômage est accentué suite aux pertes de postes d'emplois et l'arrêt de l'appareil productif (Bakour & Ouassou, 2020). Les recettes du voyage et les transferts des marocains résidant à l'étranger « MRE » ont accusé des baisses respectives de 3,5 MM.DH et 2,3 MM.DH. Sur le plan des finances publiques, la situation des charges et des recettes enregistrent en premier semestre 2020 un solde déficitaire à hauteur de 8,8 MM DH. Les recettes fiscales enregistrent une baisse du fait de l'arrêt total ou partiel de l'activité économique au niveau de plusieurs secteurs. Pour faire face à cette crise, le Maroc a lancé

¹ Service Public Fédéral Finances Belgique, bulletin de documentation, 68ème année, n° 3, 3ème trimestre 2008

plusieurs opérations de soutien des entreprises. Il a reporté le paiement de tous les impôts sociaux et les remboursements des échéances de crédit bancaire et de crédit-bail, et sans le paiement d'honoraires ni de pénalités. En outre, il a autorisé les entreprises dont le chiffre d'affaires de l'exercice 2019 est inférieur à 20 millions de dirhams de bénéficier d'un report du dépôt des déclarations fiscales. Au niveau du commerce extérieur, les exportations de marchandises ont chuté de -20 Milliards de DH à cause de l'impact de la crise sanitaire COVID-19 (Office de Change, 2020).

En plus, le Maroc a opté pour la création d'un Fonds spécial de gestion de la pandémie Covid-19 qui a enregistré des recettes de l'ordre de 32,2 MM.DH. Mais, le besoin de financement du Trésor persiste, ce qui a obligé l'Etat à faire recours à la dette intérieure et à la dette extérieure. Dans ce contexte, l'Etat a procédé à un tirage sur la ligne de précaution et liquidité « LPL » pour un montant équivalent à 3 milliards \$ USA, ce qui lui permettra de limiter les répercussions sociales et économiques de cette crise et de maintenir les réserves de change à un niveau adéquat pour atténuer les tensions sur la balance des paiements. Selon les prévisions, le pays sera appelé à recourir à l'endettement pour redémarrer son économie et par la suite à la relance (DTFE, 2020).

Selon la Banque centrale du Maroc (2020), « les dépenses ordinaires se sont alourdies de 14,6% à 70,1 milliards DH, sous l'effet notamment des hausses de 12,2% de la masse salariale, de 22,7% des dépenses au titre des autres biens et services et de 17,6% des charges en intérêts de la dette. Le déficit ordinaire s'est établi ainsi à 242 millions DH, contre un excédent de 6,9 milliards DH une année auparavant. Pour leur part, les investissements ont régressé de 1,2% à 21 milliards DH, portant ainsi les dépenses globales à 91,1 milliards DH, en accroissement de 10,5% ».

En effet, avant toute stratégie de financement par la mobilisation des emprunts extérieurs ou des financements intérieurs, il est judicieux de faire une évaluation de la situation initiale de la dette publique, notamment le calcul de la soutenabilité pour éviter tout éventuel risque d'insolvabilité. Au Maroc, la question de la soutenabilité se posait avant même le déclenchement de la crise sanitaire de Coronavirus Covid-19. Malgré les efforts appliqués en matière de gestion de la dette publique, cette dernière n'a cessé d'augmenter ces dernières années. Les politiques budgétaires expansionnistes, la hausse des besoins de financement de l'Etat consécutive au lancement des grands chantiers structurants et la flambée des cours du pétrole avant le déclenchement de la crise de Covid-19, les déficits ont commencé à s'accumuler et à devenir de plus en plus importants avec un pic à 7,2 % en 2012. Et afin

d'éviter que le pays ne revive la même situation que celle des années 1980, le Trésor a commencé à intervenir massivement sur le marché local avec toutefois un effet d'éviction².

Le recours plus intense du Trésor aux sources de financement sur le marché local est dans le cadre de la mise en œuvre de la gestion active de la dette qui a permis de réduire la dette extérieure du Trésor de 80% de la dette totale du trésor en 1984 à 31% en 2018. Conséquemment, le stock de la dette intérieure a progressé massivement en passant de de 20% en 1984 à 54,6% de la dette du Trésor et la dette garantie à la fin de 2018. Ainsi, la dette publique s'est accélérée depuis 2009. Elle a augmenté plus rapidement entre 2015 et 2019, pour parvenir à un niveau très élevé de 925 milliards de DH en 2019 avec 585,2 milliards DH de dette intérieure et 339,8 milliards DH de dette extérieure (Direction de la trésorerie et des finances extérieures, 2020). Comme illustre le graphique 1, le stock global de la dette a doublé entre 2009 et 2019 et représente 84% du PIB.

L'augmentation de l'encours de la dette publique est accompagnée d'un alourdissement des charges de la dette extérieure publique en amortissements, intérêts et commissions. Ces charges impactent négativement la croissance économique car elles handicapent directement l'investissement public et l'investissement privé par l'effet d'éviction (EL Bettioui & Ouia, 2017)³.

Graphique N°1 : Evolution de la dette publique du 1984 au 2019



Source : auteurs

³ Voir les travaux de EL BETTIOUI et OUIA dans l'article « l'impact du financement par la dette extérieure publique sur la croissance économique marocaine : investigation quantitative, publié en 2017 au journal Finance et Finance Internationale, n. 10, ISSN 2489-1290.

En effet, assurer à la fois la soutenabilité de la dette et la croissance à long terme demeure un grand défi. A la source de ce défi nous trouvons l'intensification de la pression sur les finances publiques, qui sont actuellement prises en tenaille entre des exigences économiques, sanitaires et sociales et le souci de préserver les acquis de la politique de l'assainissement. En outre, répondre à ces exigences suppose le redémarrage de l'économie après la crise Covid-19 et l'amélioration du bien-être des populations, l'amélioration de la santé et prévoyance sociale. Le Maroc est appelé aussi de poursuivre ces politiques de développement, entre autres, la réalisation à une cadence supérieure, des équipements de base et de certaines infrastructures nécessaires dans les domaines de la santé, de l'énergie et de l'eau, de zones industrielles, la construction et l'équipement des centres techniques, le renforcement de la mise à niveau des entreprises (HCP, 2006).

Dans ce contexte, nous nous sommes intéressés dans cette recherche à mener une étude empirique de la soutenabilité de la dette publique en essayant de répondre à la question suivante : *La dette publique marocaine est-elle soutenable ?* Notre objectif est de présenter le cadre théorique de la soutenabilité de la dette et d'expliquer les politiques de sa gestion et les approches de son évaluation, puis évaluer la soutenabilité de la dette publique globale et extérieure en appliquant la méthode économétrique de stationnarité et de co-intégration des séries temporelles pour la période allant de 1984 à 2018, et de la méthode des ratios.

Ainsi, l'article s'articule autour de trois sections. La première section est consacrée à la présentation des soubassements théoriques et empiriques et la définition de la gestion active et de la soutenabilité de la dette publique. La deuxième section fera le point sur la méthodologie et les techniques de collecte et d'analyse de données. La troisième section illustre les résultats des tests économétriques et ses interprétations ainsi que les analyses des ratios de la dette.

1. Cadre théorique

Cette section consiste à cerner les concepts clés de la recherche et à analyser les principaux travaux empiriques antérieurs.

1.1. La gestion de la dette publique

Le maintien d'un financement stable et durable est l'objectif principal de la gestion de la dette publique. Ceci doit être accompagné par une stratégie de réduction des coûts et les risques y afférents. L'impact de l'endettement sur la soutenabilité d'un pays est étroitement lié à la politique de gestion de la dette dans ce pays. La gestion de la dette ne peut se faire isolément et sans de saines politiques budgétaires et monétaires, c'est à dire, sans une gestion

macro-économique globale. Dans cette optique, le Maroc a mis en place une politique d'arbitrage entre les sources de financement internes et externes et a procédé au développement de son marché des valeurs du Trésor.

Avant 1993, l'objectif fondamental de la gestion de la dette au Maroc était de trouver des fonds nécessaires au financement des programmes d'investissement publics. Cette vision, lui a motivé à faire recours aux marchés financiers internationaux pour contracter des emprunts. En conséquence, l'endettement extérieur a atteint des niveaux excessifs non soutenables, ce qui a poussé le pays à entamer une série de rééchelonnements entre 1983 et 1992. Après 1993, la gestion de la dette publique a connu des réformes profondes, elle s'est caractérisée par une nouvelle démarche basée sur une nouvelle répartition entre les ressources internes et externes dans le but de réduire le poids de la dette extérieure et de ses coûts pour les ramener à un niveau soutenable (Cours des comptes, 2012).

1.1.1. La gestion active de la dette extérieure

La gestion active de la dette extérieure a commencé en 1996, elle consiste à la mise en œuvre de quatre principaux instruments : le refinancement de la dette, la convertibilité de la dette en investissement, la renégociation des accords de prêt et l'amélioration de la structure par devise de la dette publique. *Le refinancement de la dette* est une opération financière qui consiste à rembourser par anticipation des dettes contractées auparavant à des taux d'intérêt élevés et à leur substituer à des dettes nouvelles moins onéreuses. *La convertibilité de la dette en investissement* consiste à transformer la dette en investissements. *La renégociation des accords de prêt* a pour but de ramener les taux d'intérêt convenus initialement à des niveaux plus compatibles avec les nouveaux taux pratiqués à l'échelle internationale. C'est une stratégie qui consiste à appréhender les taux d'intérêt des marchés financiers internationaux par un suivi et une synthèse des fluctuations de ces taux des prêteurs ainsi que la répartition entre le taux fixe et le taux variable dans la composition du cumul de la dette publique externe. *L'amélioration de la structure par devise de la dette publique* est un enjeu stratégique pour la gestion active de la dette et pour les finances publiques en général. Cette solution a permis une amélioration de cette structure au Maroc notamment la devise libellée en Dollars US et en Yen japonais afin de la faire correspondre à celle du panier du Dirham. A partir de l'analyse des pratiques de la gestion active de la dette publique extérieure, il s'avère que l'objectif principal de cette gestion est la réduction du stock afin de minimiser le risque financier extérieur.

1.1.2. La gestion active de la dette intérieure

La gestion active aussi bien de la dette intérieure que de la dette extérieure renforce la bonne gouvernance de la politique d'endettement public. Dans ce cadre, elle vise une réduction des coûts et des risques financiers liés au portefeuille de la dette du Trésor (DTFE, 2013). Cependant, l'objectif principal de la gestion active de la dette intérieure est de favoriser la réduction à terme du coût de financement du Trésor sur le marché domestique à travers une amélioration de la liquidité et de la profondeur du marché secondaire des valeurs du Trésor, alors que celui de la gestion active de la dette extérieure est de réduire le stock de la dette.

Le principal processus utilisé pour la gestion active de la dette intérieure est celui mis en œuvre en marché des bons du Trésor « BDT » constituant la principale source de financement du Trésor. Le Trésor procède à des opérations de rachat et d'échange des bons afin de réajuster le profil de la dette (TGR, 2020). Ce marché est passé par trois générations : la première génération de la libéralisation et l'implémentation d'une nouvelle architecture de marché de la dette intérieure a été marquée par l'élimination en 1991 des émissions administrées du Trésor, la soumission de ses bons à la fiscalité du droit commun en 1994 et la suppression des emplois obligatoires des banques en 1998. Cette génération a connu aussi la création du marché des adjudications du Trésor en 1989, la création d'un marché secondaire des BDT et la désignation d'un groupe d'intermédiaires en valeurs du Trésor « IVT ». Ce groupe est constitué des banques dont la Caisse de dépôt et de gestion CDG Capital (Banque d'investissement marocaine), la Banque centrale populaire et Attijariwafa bank. Ces trois banques intermédiaires en valeurs du Trésor sont les plus actives sur le marché des bons du Trésor ces dernières années (DTFE, 2018).

Ces intermédiaires en valeurs du Trésor jouent un rôle majeur dans l'animation des marchés primaire et secondaire des bons du Trésor et participe activement aux opérations de gestion de la dette intérieure. En outre, ils assurent le respect des engagements de cotation électronique des bons du Trésor ainsi que la qualité du conseil fourni et des informations de marché communiquées à la direction du Trésor.

Selon Boussaid (2014), le marché des adjudications des bons du Trésor (BDT) est la principale source de financement interne du Maroc. Le marché domestique des BDT marocain est le plus développé de la région MENA notamment après l'introduction de la cotation électronique des BDT qui permettra d'élargir la base des investisseurs.

1.2. La soutenabilité de la dette

La soutenabilité peut être subdivisée en deux types selon le facteur temporel, la soutenabilité de court terme qui concerne les politiques fiscales et budgétaires devant contribuer instantanément à réduire l'évolution excessive de l'endettement. Cependant, à long terme il s'agit plutôt de la soutenabilité de la dette publique qui doit être surveillée à l'horizon future afin d'identifier son impact sur le budget de l'Etat et sur ses engagements financiers (Andreea, 2012).

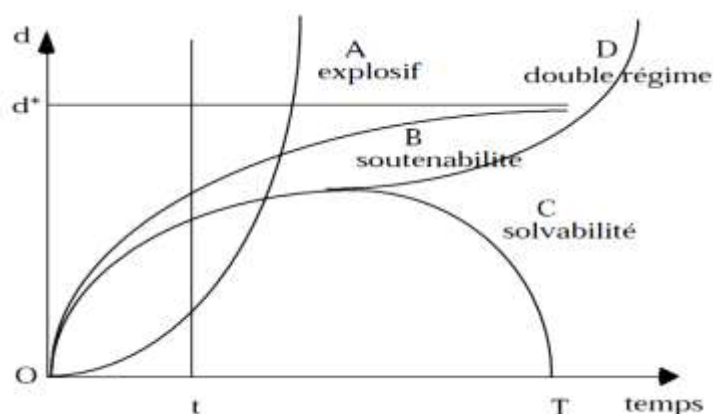
Au sens budgétaire, la soutenabilité est souvent évaluée sur le court terme (un horizon pluriannuel). Pratiquement son appréciation est triennale car le budget qu'elle concerne est triennal pour pouvoir déterminer la disponibilité des crédits. Au niveau du budget global d'un Etat, la soutenabilité signifie la capacité de l'Etat à payer ses dépenses en utilisant les crédits inscrits dans les programmations budgétaires. Si ces crédits dépassent les recettes budgétaires, il peut n'y avoir aucun problème de soutenabilité.

Au sens macroéconomique, la soutenabilité concerne les finances publiques. Ces dernières sont soutenables si les recettes futures à long terme peuvent payer la dette et les dépenses futures. Pour Raffinot (2008) : « La soutenabilité de la dette suppose à la fois que l'Etat soit considéré comme solvable c'est-à-dire capable de rembourser sa dette sur le long terme, et liquide c'est-à-dire qu'il soit en mesure de refinancer la dette venant à l'échéance ». Selon Romana (2012), la soutenabilité de la dette publique signifie qu'elle doit être servie à tout moment. Cela nécessite que les gouvernements doivent être solvables et liquides. Selon le FMI et la Banque mondiale, un pays peut être considéré dans une situation de soutenabilité de sa dette, « s'il est capable d'assurer le service de sa dette, actuel et future, en totalité, sans recourir à des procédures de réduction ou de rééchelonnement de sa dette, sans accumuler des arriérés et sans compromettre sa croissance de manière excessive».

Sur le plan quantitatif, la notion de soutenabilité est évaluée par le moyen d'un ratio déterminé (généralement le rapport de l'encours de la dette divisé par le PIB) qui devrait tendre vers une limite finie, si ce rapport est stable, la dette est soutenable. En revanche, une hausse soutenue de ce ratio peut provoquer l'insoutenabilité.

Selon Raffinot (2005), la notion de la solvabilité est définie par la trajectoire C du graphique 2, qui correspond au remboursement du total du stock de la dette à la date T. Par contre, le concept de la soutenabilité est traduit par la courbe B qui décrit un endettement soutenable car le ratio se stabilise autour d'une valeur finie.

Graphique N°2 : Différentes dynamiques du ratio d'endettement



Source : Raffinot, 2005

Raffinot illustre aussi par ces différents scénarios de l'évolution de la dette, une situation plus grave que l'insolvabilité et l'insoutenable présentée par la trajectoire A et qui illustre le défaut de paiement à la date t. L'auteur montre aussi par ce graphique l'importance de la variable « temps » dans l'analyse de la tendance du ratio d'endettement. L'analyse des trois dynamiques n'est significative qu'au-delà de la date t. Raffinot suppose qu'il est nécessaire que la période d'étude soit égale à T pour que la tendance de la trajectoire C soit soutenable. La trajectoire D représente le cas des évolutions irrégulières de la dette, notamment en cas d'existence d'un stock de dette ancienne.

1.2.1. Les méthodes d'évaluation de la soutenabilité

L'analyse de la revue de littérature met en exergue l'existence de plusieurs méthodes d'évaluation de la soutenabilité de la dette. Nous distinguons entre l'approche économétrique qui se base sur la méthode économétrique des séries temporelles. Elle porte sur l'application des tests de stationnarité et des tests de co-intégration qui sont très répandus dans la méthode des séries statistiques temporelles. Selon cette dernière, une dette est soutenable devrait être une dette stationnaire. La deuxième méthode est la méthode comptable qui exige la stabilité du ratio de la dette publique qui requiert la réalisation d'un excédent du solde budgétaire primaire. La troisième méthode est la méthode des ratios d'endettement.

1.2.1.1. La méthode économétrique

L'approche économétrique s'est développée depuis 1987 dans le but de tester la soutenabilité de la dette publique par rapport au PIB et le déficit budgétaire (Henin, 1997). Les premiers tests économétriques prennent comme point de départ la définition de la soutenabilité comme la solvabilité publique, et qui renvoie à la satisfaction de la contrainte budgétaire inter-temporelle. Principalement, la méthode économétrique repose sur les tests de

co-intégration (Hamilton & Flavin, 1980). Cette méthode consiste à étudier des séries temporelles de l'évolution des recettes et des dépenses publiques durant une longue durée. Pour Brand et Ribeiro (2016) « la technique de co-intégration permet de mesurer le lien qui unit les recettes et les dépenses publiques ». Dans leur étude sur l'évolution des recettes et des dépenses publiques des pays développés pendant une période de 50 ans, ces auteurs ont mis en exergue la co-intégration des deux séries.

Les finances publiques sont soutenables si la valeur actualisée des recettes publiques futures sont au moins égales à la valeur actualisée des dépenses futures plus la valeur initiale de la dette (Bénassy-Quéré, et al., 2014). La soutenabilité de la dette implique que la valeur actualisée de la dette mesurée à la période t tend vers zéro quand t tend vers l'infini. Dans ces conditions, l'évaluation de la soutenabilité des finances publiques peut être effectuée à partir de l'analyse de la dynamique de la dette publique en utilisant le ratio de l'endettement. D'une manière arithmétique, si i désigne le taux d'intérêt nominal, D_t le déficit public primaire (déficit hors intérêt de la dette) en fin d'année t , B_t la dette publique, l'équation d'évolution de la dette s'écrit :

$$B_t = (1+i) B_{t-1} + D_t \quad \text{Equation (1)}$$

En 2004, Bohn a introduit une nouvelle définition de la soutenabilité. Il considère que la soutenabilité est la durabilité de la politique fiscale. Il a analysé dans sa recherche le bilan fiscal des États-Unis entre 1792 et 2003 en testant si la politique fiscale satisfait à la soutenabilité et si elle est trajectoire telle que la valeur actualisée attendue des excédents primaires futurs soit égale à la dette initiale. L'auteur critique les tests de racine unitaire sur des séries réelles, non mis à l'échelle par le PIB et les considère faussées par la forte hétéroscédasticité de la série.

Erasmus, Mendoza and Zhang (2015), ont inspiré leurs études des travaux de Bohn (2004) pour l'étude de la soutenabilité de la dette publique en appliquant trois approches. Premièrement, ils ont appliqué une approche empirique basée sur une fonction de réaction budgétaire qui caractérise la dynamique de la dette soutenable et des soldes primaires. La seconde est une approche structurelle basée sur un cadre d'équilibre général dynamique calibré avec un secteur fiscal entièrement spécifié, que nous utilisons pour quantifier les effets positifs et normatifs des politiques visant à rétablir la solvabilité budgétaire en réponse à l'évolution de la dette. La troisième s'écarte des autres en supposant que les gouvernements ne peuvent pas s'engager à rembourser leur dette intérieure et décident ainsi de manière optimale de faire défaut même si la dette est soutenable en termes de solvabilité budgétaire.

1.2.1.2. La méthode comptable

Pour l'approche comptable, la viabilité de la dette part généralement d'une identité comptable fondamentale reliant les recettes et les dépenses publiques aux variations de la dette. Cette méthode courante part du principe que le taux de la dette publique est stable si la politique budgétaire est jugée viable. Pour se faire, il est nécessaire de calculer le solde budgétaire primaire dite le solde primaire stabilisant (SPS)⁴. Si cette dernière est supérieure au solde primaire effectif, le ratio d'endettement augmentera et par conséquent le constat d'insoutenabilité. L'écart entre le solde effectif et le solde stabilisant renseigne alors sur la soutenabilité de la dette ainsi que sur le degré d'ajustement budgétaire requis pour assurer la stabilité du ratio de la dette publique. Selon le contexte économique et politique du pays, cet ajustement peut se faire sur 4 niveaux : la diminution des dépenses publiques, l'augmentation des recettes, la monétisation ou par une croissance rapide (FMI, 2003).

La méthode comptable est la plus simple méthode empirique utilisée pour évaluer la soutenabilité car elle consiste à faire des projections de la dette publique à moyen et long terme pour vérifier si la structure des dépenses et des recettes publiques ne changent pas. Brand et Ribeiro (2016) ont appliqué cette méthode en utilisant l'équation (2) qui a été développé en équation (3) en divisant sur le PIB et en considérant $d_t = D_t / \text{PIB}_t$ et $b_t = B_t / \text{PIB}_t$, D_t est le déficit budgétaire qui égal à la différence entre les dépenses publiques hors charges d'intérêts G_t et les recettes de l'année t G_t .

$$G_t + (1+i_t)B_{(t-1)} = R_t + B_t \quad \text{Equation (2)}$$

G_t : les dépenses publiques hors charges d'intérêts ;

B_t : la dette publique à la fin de l'année t ;

R_t : les recettes de l'année t ;

i_t : le taux d'intérêt nominal de l'année t .

$$b_t = d_t + (1+i_t - \pi_t - y_t)b_{t-1} \quad \text{Equation (3)}$$

π_t : le taux d'inflation

y_t : le taux de croissance réel entre la période $t-1$ et t

L'application de cette méthode permet de trouver le solde budgétaire primaire permettant de stabiliser le ratio d'endettement à un niveau optimal. Cette projection s'opère à

⁴ Le SPS s'appuie sur une prévision à long terme qui transforme la contrainte budgétaire en une équation reliant le solde budgétaire primaire rapporté au PIB à un ratio d'endettement, du taux de croissance et le taux réel de la dette.

partir des hypothèses sur le taux d'intérêt, le taux de croissance et d'inflation. La stabilité budgétaire est mesurée par l'écart entre le solde budgétaire primaire nécessaire et le solde observé (Brand & Ribeiro, 2011).

La méthode comptable est efficace dans l'évaluation de la soutenabilité de la dette en déterminant le besoin d'ajustement des finances publiques. Nonobstant, ce rôle est jugé limité du fait qu'elle ne montre pas les chances et le temps qu'un Etat soit capable d'atteindre la soutenabilité. En effet, l'évaluation de la soutenabilité devrait prévenir l'Etat de toute problématique d'insoutenabilité à l'avenir et non seulement de calculer l'ampleur d'ajustement à entreprendre.

1.2.1.3. La méthode des ratios

La soutenabilité de la dette publique est mesurée aussi par une méthode statique des ratios. Cette méthode consiste à comparer les valeurs de ces ratios avec les seuils de soutenabilité de référence. Elle est l'approche la plus utilisée compte-tenu de sa simplicité et de sa facilité d'application. Les outils les plus utilisés pour évaluer la soutenabilité et le fardeau de la dette d'un pays et sa capacité de rembourser sa dette publique sont les indicateurs financiers d'endettement quantitatif dont le numérateur contient la dette ou le service de la dette et le dénominateur contient une mesure du potentiel de remboursement (Perkins, 2008).

Ces ratios sont les plus privilégiés par les gestionnaires de la dette publique compte tenu de la facilité de leur calcul, de la simplicité de leur interprétation et de leur mise en pratique. En plus, ces ratios sont les plus utilisés par les institutions financières internationales (FMI et Banque mondiale) suite à leur efficacité dans l'évaluation de la soutenabilité.

Le principal ratio de ces indicateurs quantitatifs du fardeau de la dette, est le ratio « Dette/PIB » : c'est l'indicateur le plus large du caractère supportable de la dette, il compare la dette totale au PIB qui désigne la capacité totale de l'économie nationale à générer des moyens financiers pour effectuer les remboursements. Nous pouvons utiliser aussi la valeur actuelle nette pour le calcul de ce ratio : dette en VAN/PIB. Une asphyxie est plus probable dans les pays où le ratio entre la dette en VAN et le PIB dépasse un pourcentage allant de 30 à 50% pour la dette extérieure, et entre 80% et 90% pour la dette intérieure (FMI, 2004).

Le ratio de la dette par rapport aux exportations est un autre indicateur qui compare l'encours global de la dette extérieure à la capacité du pays à générer des devises. Il évalue la proportion des recettes d'exportations nécessaires au paiement du service de la dette. Un éventail étendu de ratios dette/exportations pourrait être compatible avec le caractère

supportable de la dette et reflèterait la tendance des exportations à fluctuer plus largement que le PIB. Les analyses ont tendance à placer, pour les pays pris individuellement, la valeur critique du seuil est entre 100 et 200% (FMI, 2016).

Un autre rapport dont son dénominateur est un agrégat qui mesure une source de revenus que le pays peut générer et mobiliser pour assurer le remboursement de la dette est le ratio de dette par rapport aux recettes fiscales (Dette/recettes fiscales) ou (comme le ratio dette en VAN/recettes fiscales) : il est particulièrement pertinent quand le gouvernement est le principal débiteur et que sa capacité à générer des recettes fiscales pour rembourser les prêts soulève en préoccupations. Les analystes font état de ratios compris entre 140 et 260% comme seuils pour les pays pris individuellement. Quelques institutions et auteurs parlent aussi des recettes publiques (Perkins, 2008) et (FMI, 2016).

A partir du calcul des ratios susmentionnés et ceux figurant dans le tableau 1, nous pouvons évaluer la soutenabilité de la dette d'un Etat en comparant les valeurs de ces ratios aux valeurs des ratios de référence. Ces derniers émanent principalement des statistiques des institutions financières internationales ou des travaux empiriques des chercheurs économistes.

Tableau N°1 : synthèse des seuils de soutenabilité de la dette

Auteurs	Dette Publique/exportations	Dette Publique/recettes publiques
DRI ⁵	140%	151%
FMI	180%	201%
Banque mondiale	190%	189%
Perkins	200%	200%

Source : auteurs à partir des rapports des institutions internationales

1.3. Revue de littérature empirique

Selon les travaux de Tounsi et El Mokri (2016), les études basées sur les tests de stationnarité du déficit budgétaire et de la dette du Trésor au Maroc confirment une soutenabilité faible de la politique budgétaire entre 1980 et 2013. Les différents tests de co-intégration indiquent, pour le cas du Maroc entre 1980 et 2013, que la politique budgétaire était faiblement soutenable avec un ratio de la dette non stationnaire.

Ragbi et al., (2016) ont évalué la soutenabilité à moyen terme au Maroc par l'utilisation d'un modèle VAR. Les auteurs ont conclu que la politique de change semble être un facteur déterminant de la soutenabilité de la dette. A partir d'une analyse des Fan Chart, ils

⁵ Institut des ressources de données « Data Resources Institute »

suggèrent que la dette publique marocaine serait soutenable sur l'horizon de prévision si le taux de change nominal maintient son évolution historique.

Brand et Ribeiro (2016) ont utilisé la technique de co-intégration pour mesurer le lien qui unit les recettes et les dépenses publiques. Dans leur étude sur l'évolution des recettes et des dépenses publiques des pays développés pendant une période de 50 ans, ces auteurs ont met en exergue la co-intégration des deux séries.

Hamilton et Flavin (1980) sont les précurseurs en tests économétriques de la soutenabilité, ils ont effectué en 1986 des analyses économétriques de la soutenabilité de la politique budgétaire américaine en utilisant une perspective stochastique. Les auteurs ont appliqué les tests de stationnarité de Dickey Fuller Augmenté des séries de la dette et du solde primaire entre 1960 et 1984 pour tester quantitativement le respect de la contrainte budgétaire inter-temporelle des Etats Unis. Leur objectif principal était de mesurer la stabilité de la politique budgétaire qui signifie la soutenabilité. Selon les deux auteurs, l'évaluation économétrique de la soutenabilité repose donc sur la stationnarité de la dette et du déficit budgétaire.

En 1988, Kremers a critiqué les tests de stationnarité de Hamilton et Flavin notamment du fait de leur utilisation d'un taux d'actualisation qui se base sur un taux réel ainsi que du fait du problème d'autocorrélation des résidus qui n'était pas éliminé de la régression. Tenant compte de ces limites, Wilcox a réutilisé le même modèle économétrique de Hamilton et Flavin en utilisant un taux d'actualisation constant au lieu du taux réel. Les résultats de ses travaux ont divulgué le non stationnarité de la dette des Etats Unies de l'Amérique, ce qui s'oppose aux résultats de Hamilton et Flavin (Mansour, 2012).

Trehan et Wash (1991) ont introduit les tests de co-intégration de la soutenabilité. Ces auteurs ont appliqué cette méthode sur des séries temporelles de 20 observations sur la période de 1964 à 1984 des deux variables à savoir la dette et le déficit budgétaire des USA. Parmi leurs résultats est que, dans un premier temps avec un taux d'actualisation constant, la dette publique n'est pas soutenable. Par ailleurs, lorsque dans un deuxième temps, ont remplacé le taux constant par un taux d'actualisation variable dans une étude élaborée en 1991 sur la même période, ils ont conclu que la dette publique du pays est soutenable.

La technique de la co-intégration a été utilisée aussi sur les recettes et les dépenses publiques. La confirmation de l'existence d'une relation de co-intégration entre les recettes et les dépenses totales d'un pays est une condition suffisante et nécessaire à l'évaluation de la soutenabilité (Hakkio & Rush, 1991). La co-intégration des recettes aux dépenses suppose

une combinaison linéaire stationnaire entre ces deux variables. Ceci implique leur relation stable en moyenne et à long terme.

Bohn (1998), a proposé et a estimé une fonction de réaction budgétaire (équation 4), sur longue période pour les Etats-Unis. Il affirme qu'une réponse significativement positive du solde budgétaire primaire est une condition suffisante de la soutenabilité de la dette publique.

$$\text{Deficit}_t = -\alpha \text{ Dette}_t \quad \text{Equation (4)}$$

L'auteur a appliqué cette fonction pour affirmer que les séries du déficit et de la dette publique doivent être co-intégrées, avec un coefficient α (Aldama, 2013).

Selon Brand (2012) : « La soutenabilité des finances publiques peut être évaluée par des tests de co-intégration. Considérons avant tout les deux séries de recettes et de dépenses publiques. Faisons l'hypothèse qu'elles sont toutes les deux non stationnaires et qu'elles doivent être différenciées au même ordre pour induire la stationnarité ». Brand a appliqué, dans un premier lieu, le test de Racine unitaire pour vérifier si les recettes et les dépenses publiques exprimées en part de PIB sont stationnaires. Ensuite, il a utilisé les tests de Dickey Fuller et Phillips Perron sur les séries en logarithme. Il a confirmé comme résultat que les séries des recettes et des dépenses sont non stationnaires. Pour les tests de co-intégration, l'auteur a utilisé les tests de racine unitaire sur les résidus des régressions des recettes sur les dépenses publiques des pays du G7 entre 1960 et 2006 puis les tests de stationnarité de KPSS de Kwiatkowski.

2. Cadre méthodologique

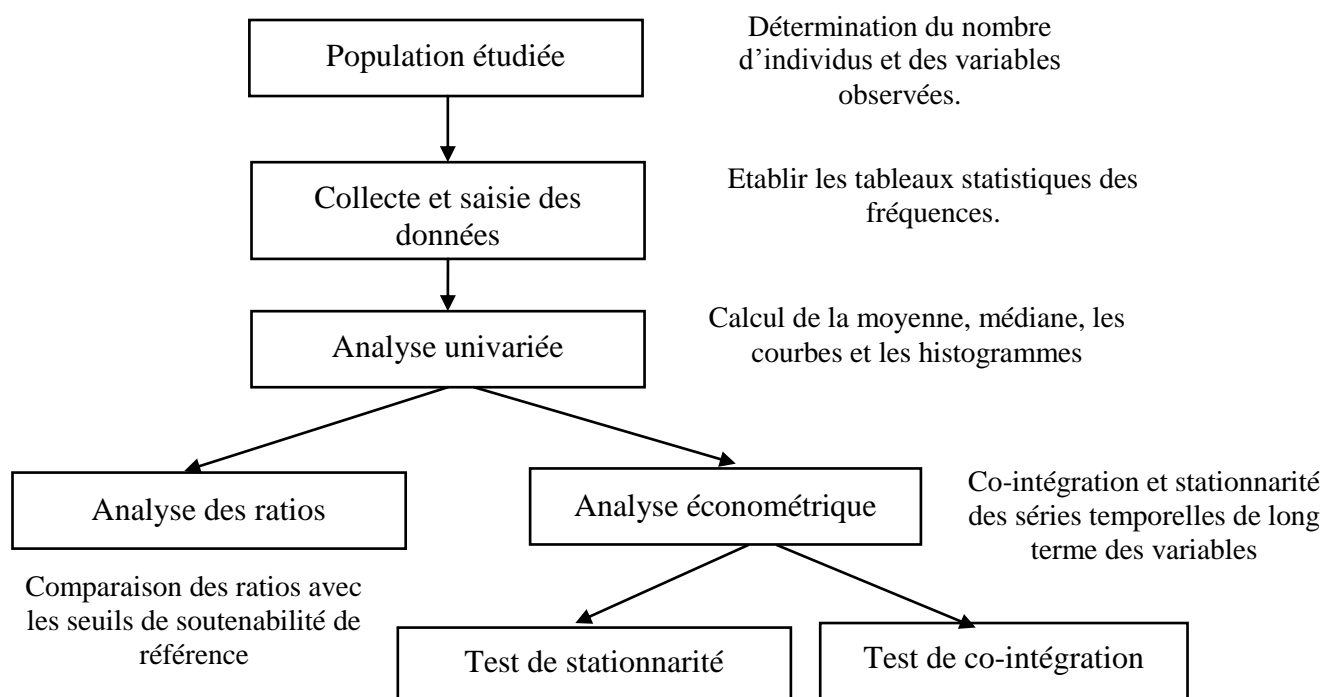
2.1.Méthodologie

L'examen de la revue de littérature empirique révèle l'importance des méthodes économétriques dans l'étude de la soutenabilité de la dette publique. Elles ont été utilisées par un grand nombre d'auteurs. Dès lors, nous adoptons ces méthodes pour l'évaluation de la dette publique globale marocaine en utilisant, dans un premier lieu, les tests de stationnarité de Dickey Fuller Augmenté et de Phillips Perron. L'objectif est de mesurer la stationnarité de la dette et du déficit budgétaire à long terme.

Puis, dans un deuxième lieu, la co-intégration des séries temporelles annuelles des variables retenues entre 1984 à 2018. Plus précisément, nous cherchons à vérifier l'association qui peut exister entre la série des recettes et la série des dépenses publiques. Enfin, pour confirmer nos résultats, nous employons la méthode des ratios de soutenabilité.

Le graphique 3 synthétise les différentes étapes de la recherche.

Graphique N°3 : Démarche de la recherche



Source : conception des auteurs

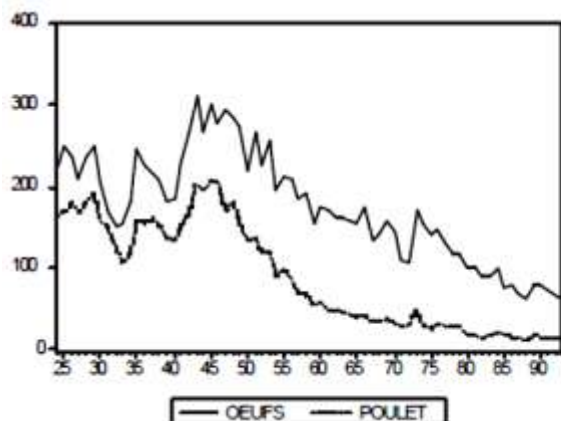
Les tests de stationnarité des séries chronologiques portent sur l'étude de ses caractéristiques stochastiques. Bourbonnais (2009) définit ces caractéristiques de manière que si l'espérance et la variance d'une série chronologique se trouvent modifiées dans le temps, elle sera considérée comme non stationnaire. En revanche, elle est stationnaire dans le cas de la constante de son processus stochastique.

La co-intégration est la relation d'association qui peut exister entre des variables en séries temporelles. Cette notion a été introduite dès 1974 par Engle et Newbold, sous le nom de régressions fallacieuses, puis formalisée par Engle et Granger en 1987, et après par Johansen en 1991 et 1995. Une série est intégrée d'ordre d s'il convient de la différencier d fois avant de la stationnariser. Une série (X_t) est dite intégrée d'ordre d ($d \geq 1$) si $\Delta^{d-1} X_t$ n'est pas stationnaire et $\Delta^d X_t$ est stationnaire. Une série stationnaire est dite intégrée d'ordre « 0 » (Charpentier, 2006).

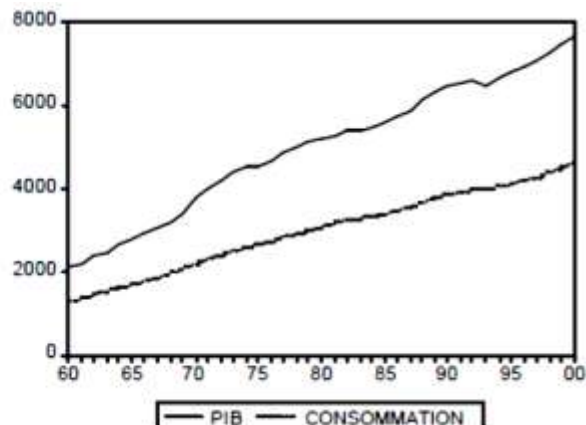
L'analyse de la co-intégration permet d'identifier clairement la relation entre les variables en recherchant l'existence d'un vecteur de co-intégration et en éliminant son effet, le cas échéant. Les conditions de co-intégration de deux séries si elles sont affectées d'une tendance stochastique de même ordre d'intégration et si leur combinaison linéaire permet de se ramener à

une série d'ordre d'intégration inférieur. Sur le plan graphique, les séries non co-intégrées et les séries intégrées sont représentées respectivement par les courbes du graphique 4 et 5:

Graphique N°4 : série non co-intégrées



Graphique N° 5 : séries co-intégrées



Source : Charpentier Arthur, 2005

2.2. Variables et sources de données

En référence aux travaux des auteurs Hamilton et Flavin (1986), Hakkio et Rush, (1991), Band et Ribeiro (2016) et Tounsi et El Mokri (2016), nous avons déterminé nos variables d'analyse. Nous avons introduit la variable de la dette publique qui est composée de ses deux principales variables «Dette intérieure» et «Dette extérieure». Le solde budgétaire primaire rapporté au PIB réel est utilisé pour calculer sa capacité à stabiliser la dette. Les recettes et les dépenses ordinaires sont introduites aussi pour calculer leur intégration à long terme. Le tableau 2 présente les statistiques des variables retenues dans notre recherche.

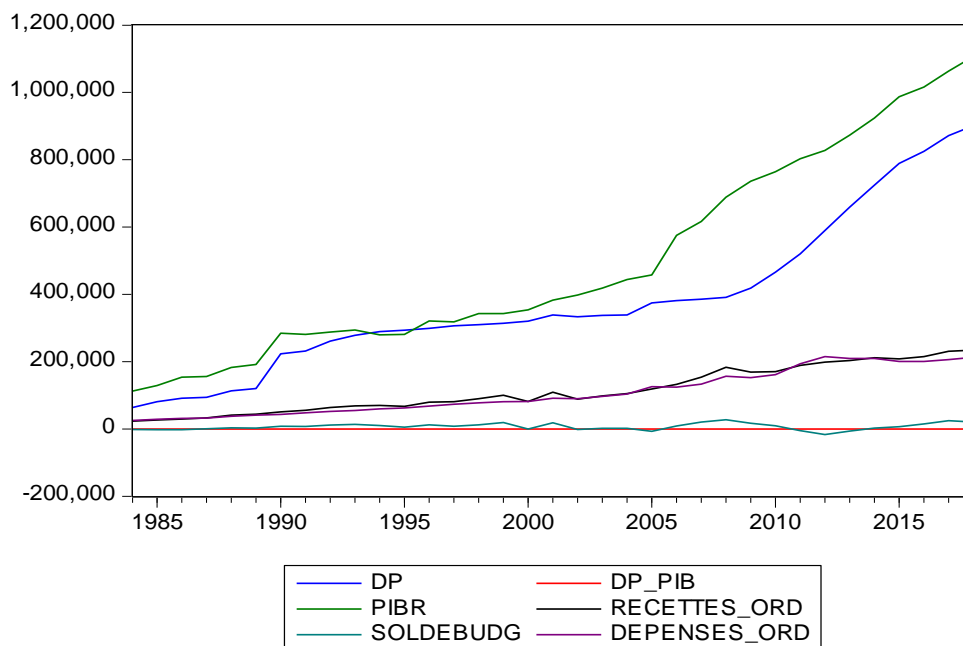
Tableau N°2: Résumé des statistiques descriptives

	Dette Publique	Dette publique/PIB Réel	PIB Réel	Recettes ordinaires	Dépenses ordinaires	Solde budgétaire
Moyenne	380981.8	0.773655	496989.0	114914.7	107972.5	6942.137
Médiane	333572.0	0.799635	382897.0	98334.00	89913.00	7492.000
Maximum	901000.0	1.043611	1106800.	233922.0	215192.0	27053.00
Minimum	63410.00	0.564327	112364.0	23469.00	25289.00	-16858.00
Observations	35	35	35	35	35	35

Source : calculs des auteurs

Le graphique 6 illustre la tendance de toutes les variables pendant la période de notre recherche.

Graphique N°6 : évolution des variables pendant la période 1984-2018



Source : auteurs

Notre étude empirique porte sur l'utilisation des données secondaires collectées à partir de diverses sources de données primaires des institutions nationales et internationales. Les données sont principalement extraites des rapports et bases de données statistiques de la Banque centrale du Maroc, Ministère de l'économie, des Finances et de la Réforme de l'Administration, le Haut-commissariat au plan, la Banque mondiale et la Trésorerie générale du royaume du Maroc. Le tableau 3 décrit les variables du modèle conceptuel et les sources de collecte des données.

Tableau N°3: Variables et sources de données

Variables	Description	Sources	Code
PIB Réel	Il mesure le Produit Intérieur Brut annuel en volume car sa valeur tient en compte des variations des prix, c'est-à-dire de l'inflation.	-Ministère de l'économie, des Finances et de la Réforme de l'Administration. -Banque centrale du Maroc (Bank Al Maghrib). -Haut-commissariat au plan.	PIBR
Dettes publiques	Le montant du cumul des emprunts publics reçu par l'Etat ou garanties au profit des entreprises. Il est égal à la somme de la dette extérieure	-Trésorerie Général du Royaume -Direction du Trésor et des Finances Extérieures du Maroc. -Indicateurs de Développement International (WDI) de la Banque	DP

	plus la dette intérieure.	Mondiale.	
Solde Primaire rapporté au PIB	Le solde ordinaire exprime l'écart entre les recettes ordinaires et les dépenses ordinaires. Le solde budgétaire représente la différence entre les recettes ordinaires et les dépenses globales incluant le solde des comptes spéciaux du Trésor, celui primaire exclut les paiements d'intérêts de la dette.	Banque Centrale du Maroc. Haut-commissariat au plan	SOLDEPRIM/ PIB
Recettes ordinaires	Elles comportent les recettes fiscales provenant des impôts et les recettes non fiscales provenant principalement des revenus du patrimoine de l'État, les revenus de ses activités industrielles et commerciales.	Ministère de l'économie, des Finances et de la Réforme de l'Administration.	RECETTES_O RD
Dépenses ordinaires	Elles représentent la manière dont l'état utilise ses recettes. Si elles sont supérieures aux recettes, alors il présente un déficit.	Ministère de l'économie, des Finances et de la Réforme de l'Administration.	DEPENSES_O RD
Dette publique extérieure	Le montant du cumul des emprunts étrangers publics reçu par l'Etat ou garanties au profit des entreprises.	Direction du Trésor et des Finances Extérieures du Maroc.	DPE
Exportations	Elles comprennent tous les biens neufs ou existants sortant définitivement du territoire ; elles sont évaluées	Office de change du Maroc	EXP

	à leur valeur Franco A Bord (FAB), c'est-à-dire au prix de marché des biens à la frontière.		
--	---	--	--

Source : auteurs

3. Résultats et discussion

3.1. Résultats des tests de stationnarité

Nous appliquons les tests de Dickey-Fuller Augmenté ADF sur nos variables en effectuant le test d'hypothèse suivant :

- H_0 : la série admet une racine unitaire et donc il n'est pas stationnaire.
- H_1 : la série n'admet pas une racine unitaire, donc il est stationnaire.

Nous comparons donc la valeur de la probabilité critique (P^*) du test de Dickey Fuller au seuil $P=5\%$ en utilisant la règle de décision suivante : si $P^* < 5\%$ alors nous rejetons l'hypothèse nulle H_0 et nous acceptons l'hypothèse alternative H_1 , ce qui signifie que la série est stationnaire car il n'admet pas une racine unitaire. Si : $P^* > 5\%$ alors nous ne rejetons pas H_0 . Ceci signifie que la série admet une racine unitaire et par conséquent il est n'est pas stationnaire.

Nous pouvons comparer aussi la valeur du t- statistique à la valeur critique du test (en valeur absolue). La règle à mettre en œuvre est que si le t-statistique d'ADF calculé est supérieur à la valeur critique (correspondante à 5%), nous rejetons l'hypothèse nulle de l'existence de la racine unitaire. Ce qui signifie que la variable n'est pas stationnaire car elle n'accepte pas une racine unitaire.

A partir des résultats du tableau 4, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle (H_0) et nous concluons par conséquent que la variable « DP/PIB » est non stationnaire car la valeur de la plus-value (P^*) du test de Dickey Fuller (**0,43**) est largement supérieure au seuil critique $P=5\%$. Ceci, est confirmé aussi en utilisant la deuxième méthode à savoir la valeur du test statistique ADF (**1.66**) qui est inférieure à la valeur absolue de la valeur critique du test correspondant au seuil 5% (**2.95**).

Tableau N°4: Tests de stationnarité du ratio « DP/PIB »

1. Test de Dickey-Fuller Augmenté ADF.		
Null Hypothesis: DP_PIB has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)		
		t-Statistic
		Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
		-1.669787
Test critical values:		
	1% level	-3.639407
	5% level	-2.951125
	10% level	-2.614300
2. Test de Phillips Perron.		
Null Hypothesis: DP_PIB has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
		Adj. t-Stat
		Prob.*
Phillips-Perron test statistic		
		-1.899662
Test critical values:		
	1% level	-3.639407
	5% level	-2.951125
	10% level	-2.614300

Source : calculs des auteurs

Les résultats du test de Philips et Perron confirme les mêmes résultats du test de Dickey-Fuller Augmenté ADF. Le test statistique PP (1.899662) est inférieure à la valeur absolue de la valeur critique du test correspondant au seuil 5% (2.951125).

Après la vérification de la stationnarité de la variable « dette publique/PIB », nous vérifions celle du solde primaire rapportée au PIB Réel. Les résultats au tableau 5 révèlent le non stationnarité de cette série selon le test ADF. Même résultat est confirmé par le test de Philips Perron. Car nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle (H_0) et nous concluons par conséquent que la variable « Solde Primaire/PIB » est non stationnaire car la valeur des plus-values (P^*) des deux tests sont supérieures au seuil critique $P=5\%$.

Tableau N° 5: Test de stationnarité du solde primaire**1. Test de Dickey-Fuller Augmenté ADF.**

Null Hypothesis: SOLDE_PRIM_PIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.419399	0.1441
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

2. Test de Phillips Perron

Null Hypothesis: SOLDE_PRIM_PIB has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.413114	0.1458
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

Source : calculs des auteurs

Les probabilités associées aux statistiques des deux tests sont supérieures à 5% donc nous acceptons l'hypothèse nulle de non stationnarité du ratio d'endettement et du solde budgétaire. Selon les modèles de Hamilton et Flavin (1986), nous concluons que la dette publique au Maroc n'a pas une forte soutenabilité à long terme.

3.2. Test de co-intégration

Pour les tests de co-intégration nous utilisons le test de Johanson des recettes sur les dépenses publiques. La confirmation de l'existence d'une relation de co-intégration entre les recettes et les dépenses totales d'un pays est une condition suffisante et nécessaire à l'évaluation de la soutenabilité (Hakkio & Rush, 1991). Nous vérifions les deux tests d'hypothèses suivantes :

- H_0 : les séries ne sont pas co-intégrées c'est-à-dire Prob > 5%.
- H_1 : les séries sont co-intégrées c'est-à-dire Prob < 5%.

Tableau N°6 : Test de Johanson

Sample (adjusted): 1986 2018
 Included observations: 33 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: DEPENSES_ORD RECETTES_ORD
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.240044	9.529370	15.49471	0.3187
At most 1	0.014173	0.471053	3.841466	0.4925

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.240044	9.058317	14.26460	0.2813
At most 1	0.014173	0.471053	3.841466	0.4925

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

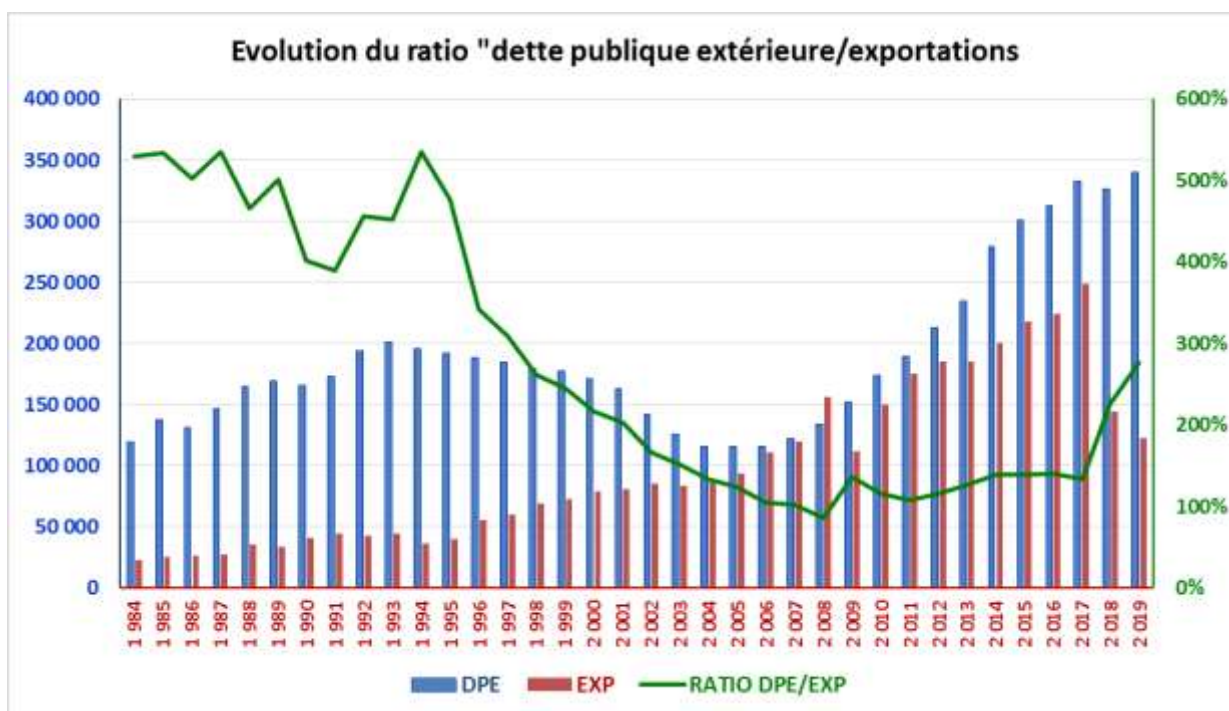
Source : auteurs

Le tableau 6 rapporte les résultats de test des relations de co-intégration des variables. Il comprend deux blocs pour deux types de tests, le premier est le test appelé « Trace statistic » alors que le deuxième est appelé « maximum Eigen value statistics ». Dans chaque bloc, il existe cinq colonnes dont la première est le nombre de relation sous l'hypothèse nulle, la deuxième est Eigen value d'ordre décroissant, la troisième est t-statistique et les deux dernières colonnes sont des valeurs critiques de 5% et 1%. A partir de ce tableau de Johanson, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle. Ce qui implique que les recettes et les dépenses publiques ne sont pas co-intégrées à long terme.

3.3. Analyse par les ratios

Afin de confirmer les résultats économétriques qui révèlent la faible soutenabilité de la dette publique au Maroc, nous allons procéder son évaluation notamment celle de la dette extérieure en se référant aux méthodes des ratios en l'occurrence, le ratio de la dette globale/PIB, le ratio de la dette extérieure/PIB, le ratio de la dette globale/les exportations et le ratio de la dette extérieure/les exportations. Il faut que les recettes en devises permettent d'honorer le service de cette dette extérieure.

Graphique N°7 : évolution du ratio « dette extérieure publique/exportations »



Source : auteurs

A partir de l'évolution de ce ratio, nous constatons dans le graphique 7 que la dette publique extérieure était insoutenable entre 1984 et 1997 car elle a franchi le seuil de 200%. Elle est devenue soutenable à partir de 2002 grâce à la mise en œuvre de la gestion active de la dette. Mais, elle a franchi à nouveau le seuil de soutenabilité à partir de 2018.

Le tableau 7 synthétise les ratios et les seuils de soutenabilité de la dette. En comparant les ratios avec les seuils, nous constatons que le stock global de la dette publique dépasse le seuil de soutenabilité à cause de la flambée de la dette intérieure et le recours massif du Trésor et des Etablissements et entreprises publiques au financement extérieur. En outre, la dette publique extérieure est légèrement non soutenable en 2018. Ces résultats nous confirment ceux enlevés par les tests de stationnarité et les tests de co-intégration.

Tableau N°7 : synthèse des ratios.

Ratio	Valeur en 2018	Seuil
Dettes Publiques extérieures/exportations	277%	100 à 200%
Dettes Publiques extérieures/PIB	31%	30%
Dettes publiques globales/Exportations	624%	200%
Dettes publiques globales/PIB	81%	60% à 80%

Source : auteurs

Conclusion

En somme, l'étude du présent article devrait permettre de savoir si la dette publique au Maroc est soutenable. Selon les résultats de l'analyse économétrique et ceux de l'analyse des ratios qui ont été dégagés, il ressort qu'il y a assez d'évidence en faveur d'une faible soutenabilité de la dette publique globale suite au recours massif du Maroc à l'endettement intérieur et extérieur cette dernière décennie. Le modèle économétrique de co-intégration ainsi que les tests de stationnarité révèlent que le Maroc est vulnérable sur le plan d'endettement. Ces constats ont été confirmés par l'analyse des ratios qui dépassent les seuils de soutenabilité.

Malgré la politique de la gestion active adoptée par le Maroc, le pays n'a pas pu atteindre l'objectif de parvenir à un niveau de la dette autour de 60% du PIB. Ainsi, la vigilance doit être maintenue en permanence notamment sur le plan extérieur car la dette extérieure a connu une tendance haussière ces dernières années ce qui risque de faire tomber le pays dans une crise de solvabilité avec les institutions financières internationales. Cette source de financement offerte au Maroc pourrait devenir nuisible s'elle devient la variable d'ajustement du pouvoir public pendant la crise de Covid-19 et s'elle dépasse les seuils critiques et s'elle est mal utilisée. La dette extérieure doit être utilisée pour le financement des investissements de forte rentabilité et créateur d'emploi permettant l'amélioration des infrastructures économiques et sociales.

Ces conclusions nous ont permis de formuler les recommandations suivantes :

○ Pour éviter le risque d'insolvabilité de la dette, il est nécessaire de procéder d'urgence à la réduction de la dette afin de s'éloigner du seuil critique et diminuer les charges d'intérêts qui absorbent les ressources financières ;

○ L'Etat ne doit en aucun cas utiliser la dette extérieure pour l'alimentation de la caisse de compensation ou l'utiliser pour les dépenses de consommation et de fonctionnement. En revanche, les décideurs sont appelés de créer des conditions favorisant le redémarrage des entreprises privées qui seront par la suite capable de se relancer et de créer une épargne domestique plus importante suffisante au financement de l'investissement privé.

○ Les grands projets d'infrastructure et les réformes structurelles entamées par le Maroc s'avèrent nécessaires pour redynamiser la croissance économique. Ces politiques peuvent être accompagnées d'une dette supportable par l'économie du pays lui permettant de disposer des ressources supplémentaires nécessaires à promouvoir l'investissement public constituant le catalyseur à la croissance économique en lançant des chantiers structurants et diversifiés.

Comme tout travail scientifique notre recherche pourrait comporter des limites parfois inhérentes soit aux variables choisies, soit aux types de données collectées suite aux difficultés d'obtention de certaines données relatives aux autres agrégats macroéconomiques. Pourtant, notre étude pourra constituer un socle d'autres pistes de recherche en l'occurrence :

- L'incidence de la dette publique sur la fiscalité et l'investissement ;
- La productivité des investissements financés par la dette publique ;
- L'effet d'éviction de la dette domestique sur l'investissement privé.

Bibliographie

- Andreea, R.T. (2012). Analysis of the public debt sustainability in the Economic and Monetary Union University of Craiova, *Science Direct*, Faculty of Economics and Business Administration, Str. AI Cuza, Nr. 13, Craiova, Romania.
- Bakour, C. & Ouassou, S. (2020). Les politiques sociales en contexte du COVID-19 : INDH « Le programme d'amélioration du revenu et inclusion économique des jeunes », *Revue Internationale du Chercheur* «Volume 1 : Numéro 2» pp : 388–410. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3890004>.
- Banque centrale du Maroc, (2020). revue mensuelle de la conjoncture économique, monétaire et financière, Rabat. P. 29.

- Bénassy-Quéré, et al., (2014). *Politique économique*, de-boeck supérieur, 4^o Edition. Pp.56.
- Brand & Ribeiro (2012). La soutenabilité de long terme des finances publiques : une évaluation économétrique, centre d'analyse stratégique ; Document de travail, Premier ministre, France. P.21. URL : http://archives.strategie.gouv.fr/cas/system/files/2012-11-08-la_soutenabilite_de_long_terme_finances_publicques_-dt8.pdf.
- Bourbonnais R. (2009). *Econométrie*, Dunod, Paris, p., 225.
- Bohn H. (2005). The Sustainability of Fiscal Policy in the United States. CESifo Working Paper No. 1446. URL: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/18810/1/cesifo1_wp1446.pdf.
- Boussaid M. « Dette au Maroc », Media24, La référence de l'information économique. <https://www.medias24.com/ECONOMIE/ECONOMIE/12533-Dette-du-Maroc-Boussaid-dit-presque-tout.html>. Consulté le 25 Mai 2020.
- Charpentier A. (2014). « *Modèles linéaires multivariés : VAR et cointégration, introduction aux modèles ARCH et GARCH Introduction à la notion de mémoire longue* », Université Paris, Dauphine, p.6
- Cours des comptes, (2018). rapport préliminaire sur l'exécution du budget de l'exercice 2016
- DFI, (2018). *ration de la soutenabilité de la dette*, p.2.
- DTFE, (2018). Rapport d'activité, Ministère des finances et d'économie, Maroc. URL : <https://www.finances.gov.ma/Publication/dtfe/2019/ra-dtfe2018.pdf>.
- EL BETTIOUI R., et al. (2018). L'impact du financement par la dette extérieure publique sur la croissance économique marocaine : investigation quantitative, *Finance et Finance Internationale*, n. 10, ISSN 2489-1290, p.10.
- Erasmo P. Mendoza E.G., et Jing Zhang (2015). What Is A Sustainable Public Debt?, *Working Paper 21574*. URL: <http://www.nber.org/papers/w21574>.
- FMI, (2020). *World Economic Outlook*, April 2020: The Great Lockdown, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO>.
- FMI, (2003). *Perspectives de l'économie mondiale*, la dette publique des marchés émergents, International Monetary Fund, Publication Services, Washington, DC 20431

- (U.S.A.). pp. 279. URL: https://www.elibrary.imf.org/doc/IMF081/08007-9781589062849/08007-9781589062849/Other_formats/Source_PDF/08007-9781452773230.pdf.
- Hakkio, C.G. & Rush, M. (1991). Is the budget deficit too big? *Economic Inquiry*, 429–445.
 - Hamilton, J. D. & Flavin M. A. (1986). On the limitations of government borrowing : A framework for empirical testing. *The American Economic Review* 76 (4), 808–819.
 - Hénin P.Y & Fève P. (1998). Une évaluation économétrique de la soutenabilité de la dette extérieure des pays en développement. *Revue économique*. Volume 49, n°1, 1998. p. 77.
 - Hénin, P.Y. (1997). soutenabilité des déficits et ajustements budgétaires, *Persée*, volume 48, n°3, pp.371-395.
 - HCP, Prospective Maroc 2030, Finances publiques, 2006. P.7.
 - IMF, (2016). *Le cadre de viabilité de la dette établi conjointement par la Banque mondiale et le FMI pour les pays à faible revenu*, le FMI et la Banque mondiale, Factsheet. URL : <https://www.imf.org/external/np/exr/facts/fre/pdf/jdsff.pdf>.
 - Ministère de l'économie et des finances, direction du trésor et des finances extérieures pôle dette, (2013). Rapport de la dette, gestion active de la dette du Trésor, Rabat, P. 41.
 - Office de change, (2020). *Les résultats des échanges extérieurs à fin Avril 2020*, Rabat, URL : <https://www.oc.gov.ma/> consulté le 07 Juin 2020.
 - OCDE, (2020). The Covid-19 Crisis In Morocco, Tackling Coronavirus (COVID-19) Contributing to a global effort. URL: <https://www.oecd.org/mena/competitiveness/The-Covid-19-Crisis-in-Morocco.pdf>.
 - Perkins, D.H et al. (2008). « *Economie du développement* », Paris, 3^e édition, 951 pages.
 - Raffinot, M. & Idlemouden K. (2005). *Le fardeau virtuel de la dette extérieure*, Paris, cahier n° 2005-03 EURISCO, Université Dauphine.
 - Raffinot, M. (1991), *Dette extérieure et ajustement structurel*, France, EDICEF. 244 pages.
 - Raffinot, M. (2008). La soutenabilité de la dette, *la dette des tiers mondes*, pages 34 à 54.

- Romana, A.T. (2012). Analysis of the public debt sustainability in the Economic and Monetary Union, *Procedia Economics and Finance* 3 (2012) 1081 – 1087, Elsevier, p.1081.
- Ragbi, et al., (2016). Soutenabilité de la dette publique au Maroc : effet d'une dévaluation du taux de change, *Critique économique* n° 34, Printemps-été 2016, Maroc. P. 103-115.
- Tounsi, S. & El Mokri, K. (2016). Note introductive Politique budgétaire au Maroc : Diagnostic et défis, OCP Policy Center, Rabat.
- TGR, (2020). Bulletin mensuel de statistiques des finances publiques, Ministère de l'économie et des finances et de la réforme de l'administration, Rabat.