

Les effets de seuil de la politique budgétaire et croissance économique - Cas du Maroc -¹

Threshold effects of Budgetary Policy and Economic Growth in Morocco

- **Atman DKHISSI**

*- Chercheur à l'Université Mohammed V,
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales,
Rabat- Souissi-*

- **Mohamed Khariss**

*Professeur de l'enseignement supérieur à l'Université Mohammed V, Faculté
des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales,
Rabat- Souissi-*

Résumé :

Le recours aux effets de seuil dans la mise en place de la politique budgétaire, s'inscrit dans une logique d'évaluation des politiques économiques et sociales. La présence d'effets de seuil suggère la coexistence de différents régimes budgétaires conditionnels à l'endettement public. La discipline budgétaire imposée aux finances publiques marocaines depuis les années 80, risque d'être contreproductive et nuisible à la croissance économique.

L'objectif n'est pas de proposer des taux d'endettement et de déficit budgétaire optimaux, mais de montrer l'importance de la mise en place d'une règle budgétaire flexible qui prend en considération les réalités économiques et sociales de l'économie marocaine.

Les effets de seuil supposent la non-linéarité en matière de politique budgétaire et l'absence du « **one best way** » concernant la fixation de son orientation budgétaire.

Mots-clés : Politique budgétaire, Soutenabilité de la dette publique, Effets de seuil, Discipline budgétaire, Dynamique économique, Déficit budgétaire, règle budgétaire, Séries chronologiques.

¹ Cet article s'inscrit dans le cadre de la préparation d'une thèse de doctorat en Sciences économiques en cours de préparation, sous le titre : « *Les effets de seuil de la politique budgétaire et croissance économique au Maroc* ».

Abstract:

The use of threshold effects in the implementation of budgetary policy, enroll in a logic of economic and social policies evaluation. The presence of threshold effects suggests the coexistence of different budget regimes conditional on the public debt. The budgetary discipline imposed to the Moroccan public finances since the 80s, may be counterproductive and harmful to the Moroccan economic growth. The objective is not to propose optimal debt and deficit levels, but to show the importance of establishing a flexible budgetary rule that takes into account the economic and social realities of the Moroccan economy. Threshold effects suppose the non-linearity in terms of budgetary effort and the lack of the "**one best way**" in the setting budgetary policy.

Keywords: Budgetary Policy, Sustainability of public debt, Threshold effects, Budgetary discipline, Economic dynamic, Budgetary deficit.

Introduction :

Le Maroc à l'instar des pays en voie de développement (PED), s'est engagé depuis le début des années quatre-vingt dans un long processus de réformes économiques.

Chantier de réformes d'inspiration ultralibérale, étant adopté la première fois dans les pays de l'Amérique latine pour faire face à leurs crises d'endettement.

La mauvaise gouvernance de l'économie marocaine durant les années post-indépendance, a mis le Maroc dans une situation économique délicate. Les déséquilibres macroéconomiques étaient présents à tous les niveaux : déficit budgétaire important, niveau d'endettement explosif, taux de chômage élevé...etc.

Devant une telle situation économique, le Maroc a cédé aux recommandations des institutions internationales. Le **consensus de Washington**² a fait des politiques de stabilisation une priorité. Cependant, les marges de manœuvre de l'Etat étaient largement limitées et le respect des règles exigé.

La première génération des réformes (programme d'ajustement structurel), a

donné naissance à un climat politique tendu et à un bilan social à déplorer.

Devant cet état de fait, une nouvelle gouvernance s'est imposée. Une gouvernance tournée d'avantage vers une « allocation sociale » des ressources et la maîtrise du chômage.

Le Maroc se lança dans une deuxième vague de réformes de nature politique et institutionnelle, dont la révision constitutionnelle de (1996) et le gouvernement d'alternance³ (1998).

La deuxième vague de réformes visait essentiellement de faire sortir le Maroc de l'impasse, de rompre avec les pratiques du passé et d'élargir le champ d'exercice des libertés publiques.

Les politiques macroéconomiques et sociales au Maroc, souffrent d'un ensemble d'insuffisances. Elles révèlent aujourd'hui leur incapacité à réaliser « un équilibre-haut ».

En effet, l'économie marocaine affiche des performances économiques visiblement insuffisantes comparativement à ses concurrents immédiats ou à la moyenne de la région MENA. Le cadre d'analyse de la stabilité macroéconomique est remis en question et le diagnostic de ses coûts fait état d'effets négatifs qui l'emportent sur les avantages. Les institutions et les règles mises en place pour gérer la politique

² John Williamson, « Un train de réformes devenu un label galvaudé. Consensus de Washington : un bref historique et quelques suggestions », *Finances et Développement*, septembre 2003, pp. 10-13. Les réformes structurelles de première génération s'inscrivent dans les programmes d'ajustement structurels. Il s'agit de réformes adressé au départ, aux gouvernements latino-américains, considérés inaptes à résoudre, seuls, le problème de leurs dettes. Il s'agit d'un consensus auquel les institutions financières internationales ont adhéré et dont les directives constituent une plateforme de restructuration économique. D'autres réformes plus libérales, qualifiées de secondes générations cherchent à réduire les contraintes et les rigidités du marché.

³ Le gouvernement dit « d'alternance » rassemblait neuf partis de sensibilités politiques contradictoires, des communistes à la droite modérée (RNI) en passant par les socialistes (USFP) et les nationalistes (Istiqlal). Ces trois derniers partis formant l'ossature de la coalition formée en mars 1998.

monétaire et encadrer les managements budgétaires apparaissent inappropriés pour créer les conditions d'une croissance forte et pérenne.

Le contexte actuel, est marqué par une crise difficilement surmontable qui creuse davantage les déséquilibres macroéconomiques et sociaux. Face à cet état de fait, les déficiences des différentes politiques économiques et sociales marocaines deviennent plus apparentes.

Sur le plan budgétaire, le respect de la règle des 3% engendre des problèmes qui lui sont propres. La réduction des déficits publics en période de mauvaise conjoncture ne peut être, à son tour, un indice d'efficacité de la politique économique. C'est une règle arbitraire et contreproductive qui limite toute action de répartition des ressources et de redistribution dont la finalité est d'atténuer l'aggravation des inégalités sociales. Elle réduit ses actions à une gestion comptable centrée sur le solde des finances publiques.

Au niveau social, le bilan est assez négatif. Les derniers rapports de la banque mondiale⁴ et du PNUD (programme des nations unies pour le développement), font apparaître une situation alarmante. De par ses effets négatifs, la politique de rigueur

⁴ Le rapport (Développement de la région MENA, 2007) établit un indice composite des résultats éducatifs pour 14 pays incorporant les réalisations relatives à l'accès, l'équité, la qualité et l'efficacité de l'éducation aux trois niveaux formels, corrigés par point de départ. Dans le cas de l'accès, l'indice regroupe les taux nets d'inscription dans l'éducation primaire et les taux bruts d'inscription dans le secondaire et l'éducation supérieure. L'indice intégré pour l'accès démontre que le Liban, la Jordanie, l'Égypte, et la Tunisie ont connu des performances particulièrement élevées comparées à Djibouti, au Yémen, à l'Iraq et au Maroc.

contraint le développement et cause un retard et des lacunes en termes de développement humain⁵ et d'accès aux libertés.

L'objectif de notre étude n'est pas de préconiser le retour radical aux politiques conjoncturelles discrétionnaire ignorant le rôle des anticipations et la réaction des agents économiques à la politique économique. Il s'agit d'apporter une analyse critique aux règles de discipline de la politique budgétaire en particulier. Projeter la lumière sur quelques éléments du contexte général ayant poussé les Etats- surtout ceux membre de l'union européenne- à se révolté contre les règles budgétaires.

Formulées simplement à l'origine comme une limite à 3% du déficit public, ces règles deviennent de plus en plus complexes, introduisant des notions peu évidentes d'insoutenabilité des finances publiques et de contingence aux chocs économiques. Or, ces termes donnent lieu à une diversité d'interprétations. *In fine*, ces nouvelles règles posent de délicats problèmes de contrôle et de mise en œuvre. Leur efficacité est bien difficile à appréhender, à *fortiori* pour les pays non signataires du traité de Maastricht.

Intense avant l'adoption des critères de Maastricht, le débat sur l'opportunité d'instaurer des règles de politique

⁵ Promouvoir le bien-être des individus revient, d'après A. Sen, à promouvoir les capacités qui leur permettent de choisir la vie à laquelle ils aspirent et « toute politique économique a implicitement ou explicitement un objectif social : elle participe à la mise en place d'un projet de société. Elle ne peut être évaluée hors du champ de la démocratie, comme si elle n'était qu'application d'un principe gestionnaire » (J.-P. Fitoussi et P. Rosanvallon, 2006, p. 213).

budgétaire a été relancé au cours de la crise financière internationale. En effet, les règles en vigueur dans la zone euro- notamment la limitation des déficits publics à 3% du PIB- n'a pas permis d'échapper à la fameuse crise des dettes souveraines. Et au-delà de l'Europe, la forte dégradation de l'état des finances publiques a fait craindre le retour des défauts souverains dans les pays développés.

Selon un document du FMI⁶, seuls cinq pays dans le monde disposaient d'une règle budgétaire s'appliquant au gouvernement en 1990 : l'Allemagne, l'Indonésie, le Japon, le Luxembourg et les Etats-Unis. Depuis lors, pas moins de 76 pays sont concernés. Plutôt formulées simplement à l'origine comme une limite à 3% du déficit public, ces règles deviennent de plus en plus complexes, introduisant des notions peu évidentes d'insoutenabilité des finances publiques et de contingence aux chocs économiques. Or, ces termes donnent lieu à une diversité d'interprétations. *In fine*, ces nouvelles règles posent de délicats problèmes de contrôle et de mise en œuvre. Leur efficacité est bien difficile à appréhender, à *fortiori* pour les pays non signataires du traité de Maastricht.

Avant de proposer notre problématique, nous avançons les hypothèses de notre thèse :

- i. Démontrer que la politique budgétaire au Maroc peut être modélisée d'une manière non linéaire ;
- ii. Prouver l'existence de régimes budgétaires différents concernant la relation entre la politique budgétaire et la croissance

économique au Maroc. Autrement dit, essayer de fixer d'une manière endogène le seuil budgétaire à partir duquel un basculement de régime s'opère au Maroc (Passer d'un régime keynésien à un régime classique) ;

- iii. Affirmer ou infirmer que la rigueur budgétaire au Maroc ne peut être efficace qu'au-delà d'un certain seuil ;

Pour mieux analyser notre sujet, nous proposons la problématique suivante :

Une gestion des finances publiques marocaines par la rigueur, s'inscrivant dans une logique comptable très étroite et très prudentielle ; ne risque-t-elle pas de condamner la politique budgétaire au Maroc à réaliser un niveau de croissance économique bas, débouchant ainsi sur un équilibre bas⁷.

Pour étayer cette problématique, nous analyserons dans un premier temps, la littérature théorique abondante sur la question des effets de seuil de la politique budgétaire.

Dans un deuxième lieu, nous accorderons une importance particulière au contexte marocain. A travers une modélisation non linéaire en séries chronologiques nous allons essayer d'évaluer la pertinence de

⁷ Par opposition à la notion d'équilibre haut qui est liée au concept fondamental de « piège de sous-développement », qui est apparu au tout début de la littérature sur l'économie du développement avec les travaux de Young (1928), Rosenstein-Rodan (1943) et Nurkse (1953). Dans le milieu des années 80, avec les contributions empiriques d'Abrahamovitz (1986) et de Baumol (1986), cette idée de piège du sous-développement a été revue en associant les équilibres multiples avec la notion de club de convergence.

⁶ Schaechter et al., 2012, document publié par le FMI.

l'alignement budgétaire marocain sur la donnée budgétaire européenne⁸.

I. Les effets de seuil de la politique budgétaire (des effets non linéaires)

L'introduction des effets de seuil à l'avantage de prendre tous azimuts les effets de la politique budgétaire. La **non linéarité** des mesures budgétaires permet de prendre en considération toutes les réactions possibles sur la croissance économique à la suite d'un changement de la politique budgétaire. Autrement dit, une mesure budgétaire de relance ou de rigueur peut avoir trois effets différents selon le contexte économique et les circonstances accompagnant la mise en place de ladite mesure budgétaire.

Les effets de la politique budgétaire sur la croissance économique, sont en réalité plus complexes qu'en théorie.

L'avantage en termes d'effets de seuil vise à remettre en question le déterminisme des différentes écoles de pensée qui ont essayé toujours de dessiner pour la mesure budgétaire une trajectoire claire et prédéfinie.

Plusieurs auteurs ont essayé d'expliquer les **effets non linéaires** de la politique

⁸Une recherche minutieuse et personnelle, montre qu'aucune étude sérieuse au Maroc n'est faite, pour évaluer l'impact de la rigueur budgétaire sur la performance socio-économique marocaine. Paradoxalement, la Banque Mondiale note, à cet égard, que « la problématique de croissance au Maroc reste une énigme ».

« Dans la Stratégie de Coopération 2005-2009 (CAS), la Banque mondiale reconnaît la mauvaise compréhension de l'évolution de la croissance marocaine durant la dernière décennie, et d'une manière générale, de l'histoire de la croissance au Maroc. »

Le niveau de croissance économique réalisé par le Maroc est insuffisant pour permettre un équilibre haut riche en emploi. La situation marocaine est critique, d'autant plus que la politique budgétaire est de rigueur.

budgétaire, avec comme point commun, la prise en considération des anticipations et réactions des différents agents économiques.

Au cœur de la réflexion sur les effets de seuil, nous trouvons toujours la question de l'endettement. La coexistence des différents régimes budgétaires (Keynésien, non Keynésien, Anti Keynésien) conditionnels aux taux d'endettement public est désormais possible : Pour un niveau d'endettement inférieur à un seuil, le régime sera considéré par les agents économiques comme étant keynésien. Ainsi la contraction budgétaire produira des effets récessifs.

Inversement, un niveau d'endettement supérieur à un seuil, le régime sera considéré « non Keynésien » ou « anti Keynésien » : le schéma classique ou celui de la nouvelle théorie anti Keynésienne (NAK) sera à l'ordre du jour.

Alesina, Feldstein, Perotti, Blanchard, Bertola, Drazen et autres, suggèrent de prendre en considération les spécificités de chaque situation des finances publiques, la nature de la mesure budgétaire (temporaire ou permanente) et la capacité des agents économiques à évaluer l'impact de la politique budgétaire sur la croissance économique.

Sans prétendre à l'exhaustivité, nous avançons quelques explications de cette non linéarité évoquée précédemment. Les premières reposent sur des mécanismes de demande, les secondes sur des mécanismes d'offre.

1. Les effets non linéaires expliqués par des mécanismes de demande

Feldstein (1982) et Drazen (1990) développent deux analyses différentes mais convergentes : pour les deux économistes,

l'effet de la politique budgétaire sur la croissance économique dépend primordialement de sa portée et de son terme (mesure budgétaire temporaire ou permanente, conjoncturelle ou structurelle, de forte ampleur ou de faible ampleur).

Feldstein montre que l'impact de la politique budgétaire sur la consommation est incertain. Une politique de stabilisation réussie passe par des mesures temporaires et de faible ampleur peut stimuler la croissance à travers la consommation. Parallèlement, une faible dose d'austérité peut s'avérer utile en cas de surchauffe.

Dans le même ordre d'idées, **Drazen (1990)** souligne qu'un choc important sur les dépenses sera considéré comme permanent et structurel et aura fort probablement des effets anti-Keynésiens ou non-Keynésiens : une forte baisse des dépenses publiques donne confiance aux agents économiques quant à la nature de l'ajustement budgétaire futur (moins de mesures fiscales futures contraignantes, moins d'endettement...etc.).

Une forte hausse quant à elle, poussera les agents économiques à se comporter en **Barro-Ricardien** : Une forte relance signifie une réforme future inéluctable des finances publiques et donc un endettement élevé qui sera supporté aussi bien par la génération actuelle que par la génération future.

Contrairement, une mesure de faible ampleur sera considérée comme temporaire et aura ainsi des effets keynésiens (une relance temporaire aura des effets expansionnistes).

Bertola et Drazen (1993) ont corroboré ce résultat en étudiant l'impact des dépenses publiques sur la consommation en économie ouverte sans contrainte de liquidité.

2. Les effets non linéaires expliqués par des mécanismes d'offre

Pour **Perotti (1999)**, comme pour **Blanchard (1990)**, il faut aussi prendre en considération la situation initiale des finances publiques. Pour un taux d'imposition initial faible, l'effet désincitatif de la fiscalité sur l'activité économique sera faible (une augmentation anticipée des impôts désincitera moins l'activité), on se trouve ainsi dans un régime keynésien.

Par contre, un taux d'imposition initial fort, aura l'effet désincitatif le plus élevé sur l'activité. Les agents économiques anticiperont une baisse de l'impôt, ce qui induira une hausse de la production (régime anti-keynésien).

Dans une logique de continuité, **Sutherland (1977)**, appuie le raisonnement de **Perotti et Blanchard** en prenant en considération le niveau initial de la dette publique⁹.

Si la dette publique anticipée est inférieure à une certaine valeur limite (seuil psychologique de la dette publique), les agents économiques privés (les entreprises) anticiperont que la politique budgétaire sera maintenue et donc qu'un changement discrétionnaire de la fiscalité est peu probable (Régime budgétaire keynésien).

Si la dette publique anticipée est supérieure à une certaine limite, les agents économiques anticiperont une révision de la politique budgétaire et une réforme

⁹ *L'impact du niveau initial de la dette publique sur l'activité, peut aussi être considéré comme un mécanisme de demande expliquant la non linéarité : un niveau initial d'endettement fort, induira l'anticipation d'un ajustement budgétaire futur moins sévère et produira un effet de richesse pour les ménages (accroissement de la consommation).*

nécessaire des finances publiques (Régime non ou anti keynésien).

Selon les partisans du régime anti keynésien, la dynamique de la dette publique amplifie les effets favorables de la politique budgétaire, sans provoquer l'insoutenabilité des finances publiques.

3. Les autres explications de la « non linéarité » de la politique budgétaire

D'autres mécanismes peuvent être évoqués afin d'expliquer toujours la non linéarité de la politique budgétaire :

Les agents économiques **contraints financièrement** dont la contrainte budgétaire est serrée, consomme la grande partie voire la totalité de leur revenu (propension à consommer forte) et sont incapables de faire une optimisation inter-temporelle. Une politique de relance budgétaire aura par conséquent un effet keynésien. Par contre, des agents **non contraints financièrement** peuvent toujours se comporter en **Barro-Ricardiens** : une relance budgétaire nourrira des comportements actifs d'épargne sous l'effet des anticipations rationnelles.

Une politique de relance budgétaire sous un régime économique keynésien peut stimuler l'activité économique. Toutefois, l'augmentation de la demande de monnaie (surtout en présence d'une forte élasticité de la demande de monnaie à l'augmentation du revenu national) fera pression à la hausse sur les taux d'intérêt. L'efficacité de la politique budgétaire dépendra de la réaction de la banque centrale :

- Si la Banque centrale accompagne la politique budgétaire déjà mise en place par une politique monétaire accommodante (politique monétaire expansionniste qui vise à baisser les taux d'intérêt), la baisse des taux d'intérêt aidera à la réussite de la mesure budgétaire.
- Si au contraire, la Banque centrale se fixe indépendamment de l'autorité budgétaire un objectif primordial de stabilisation des prix, la politique budgétaire risque d'échouer et la situation des finances publiques de devenir insoutenable. L'efficacité ou l'échec de la politique budgétaire peut donc résulter d'une part, de la réaction des Banques centrales qui sont dans leur majorité indépendante actuellement et d'autre part, de la capacité des agents économiques privés à anticiper les différentes réactions possibles de l'autorité monétaire.

II. Méthodologie et analyse des résultats

Dans l'optique d'analyser la réaction de la croissance économique face à des remaniements budgétaires décidés par les autorités budgétaires, nous mobiliserons la méthodologie développée par Tong et Lim (1980). Il s'agit d'une modélisation non linéaire de la politique budgétaire au Maroc.

L'introduction des effets de seuil dans l'analyse, nous permet de déterminer les seuils pour lesquels la réaction de la croissance économique ne sera pas la même, pour une même action budgétaire.

Autrement dit, notre objectif est de démontrer la possibilité de cohabitation de régimes budgétaires différents conditionnels à des niveaux retenus d'endettement public et de déficit budgétaire.

L'impact de la politique budgétaire sur la croissance économique dans le cadre d'une modélisation non-linéaire (présence d'effets de seuil), ne sera pas le même selon que l'on soit dans un régime normal (un régime keynésien caractérisé par des niveaux faibles des variables seuils), ou bien dans un régime critique défini par des niveaux élevés des variables seuils (fiscal stress).

1. Formalisation du modèle économétrique :

Le point focal de ce travail est d'évaluer l'impact de la politique budgétaire sur la dynamique de la croissance économique. Sur le plan budgétaire, nous distinguons deux variables explicatives essentielles, à savoir : *la dépense publique totale et la recette publique totale (variables exprimées en pourcentage du PIB)*. Ces deux dernières variables vont avoir des effets différents sur la croissance économique selon le régime budgétaire que l'on a (régime normale ou bien critique). Pour répartir les séries des variables explicatives en deux parties distinctes, nous aurons besoin de seuils. Ces derniers vont correspondre aux variables suivantes : *le déficit budgétaire, la dette totale du trésor en pourcentage du PIB et la dette privée en pourcentage du PIB*.

Pour davantage de complétude, notre analyse intègre d'autres variables de contrôle : consommation finale,

investissement, et taux d'ouverture commerciale.

L'existence de relations non-linéaires entre les variables économiques peut être modélisée de façon simple à l'aide des modèles à seuil. En effet, la linéarisation par morceaux est souvent une approximation correcte de la dynamique non-linéaire d'un processus. Ainsi, dans les modèles à seuil, cette dernière est représentée par des dynamiques linéaires différentes selon la situation du système. Le changement de dynamique s'opère selon le signe de l'écart entre la variable de transition et la valeur du seuil.

Les modèles à seuil ont été introduits par Tong et Lim (1980). Les applications mettent en valeur l'existence de dynamiques asymétriques au cours du cycle. Sur le taux de croissance du *PIB* américain, Potter (1995) montre que le modèle autorégressif standard est rejeté au profit d'un modèle à seuil. Il montre de plus que ce modèle rend correctement compte de l'asymétrie cyclique existante, en étudiant des fonctions de réponse non-linéaires suite à des chocs de taille et de signe différents.

Le processus Y_t , supposé stationnaire, suit un modèle à seuil à deux régimes défini de la façon suivante¹⁰ :

¹⁰ Une autre écriture simplifiée pour présenter la première équation de notre modèle est la suivante :

$$\Delta Y_t = \alpha^G \varepsilon_t^G + \alpha^T \varepsilon_t^T + V_t + \varepsilon_t$$

$\Delta Y_t, \alpha^G \varepsilon_t^G, \alpha^T \varepsilon_t^T, V_t$, représentent respectivement la variation du revenu national, les dépenses publiques totales en % du PIB, les recettes totales en % du PIB et les autres variables de contrôle explicatives de la croissance économique au Maroc.

$$Y_t = \begin{cases} \beta_0^{(1)} + \beta^{(1)}X_t + \varepsilon_t^{(1)} & \text{si } Z_t \leq s \\ \beta_0^{(2)} + \beta^{(2)}X_t + \varepsilon_t^{(2)} & \text{si } Z_t > s \end{cases}$$

où $\varepsilon_t^{(i)}$ $i = 1, 2$, $t = 1, \dots, n$ deux bruits blancs indépendants de variances $\sigma_{(j)}^2$, n étant le nombre d'observations.

$X_t = (Y_{t-1}, \dots, Y_{t-d}, V_1, \dots, V_k)'$, et $\beta^{(i)} = (\beta_1^{(i)}, \dots, \beta_m^{(i)})$, $m = p + k$. Les $V_j, j = 1, \dots, k$ sont des variables explicatives. Le modèle est alors autorégressif par morceaux.

La variable de transition, Z_t , est une des variables de X_t , c'est-à-dire une endogène retardée, Y_{t-d} (et d est appelé le paramètre de délai), ou une variable explicative. Le choix de la variable de transition peut être guidé par la théorie économique, mais une solution athéorique est aussi envisageable. Le paramètre s est le seuil, pour lequel il y a changement d'état du système.

Une écriture équivalente du modèle à seuil (1) est obtenue en introduisant une fonction de transition ¹¹:

$$Y_t = \left(\beta_0^{(1)} + \beta^{(1)}X_t + \varepsilon_t^{(1)} \right) I(Z_{t-d} \leq s) + \left(\beta_0^{(2)} + \beta^{(2)}X_t + \varepsilon_t^{(2)} \right) I(Z_{t-d} > s) + \varepsilon_t$$

où ε_t est une séquence de bruits blancs *i.i.d.* $I\{\cdot\}$ est une fonction indicatrice qui

¹¹ Nous pouvons également présenter notre modèle à seuil de la manière suivante : $\Delta Y_t = (\alpha_1^G \varepsilon_t^G + \alpha_1^T \varepsilon_t^T + \alpha_1^V V_t) I(Z_{t-d} \leq Z) + (\alpha_2^G \varepsilon_t^G + \alpha_2^T \varepsilon_t^T + \alpha_2^V V_t) I(Z_{t-d} > Z) + \varepsilon_t$

$I(\cdot)$ est une fonction indicatrice, qui est égale à 1 lorsque $I(Z_{t-d} \leq Z)$ et 0 sinon. D'une façon similaire, elle égale à 1 si $I(Z_{t-d} > Z)$ et 0 sinon. Où Z_{t-d} est la variable seuil et d représente le nombre de retard de la variable seuil utilisée.

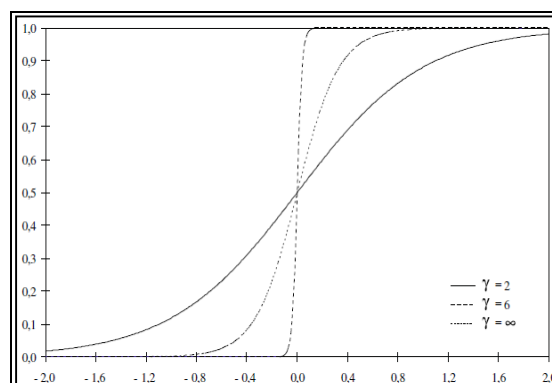
vaut 1 quand l'inégalité est vérifiée et 0 sinon.

2. La fonction de transition

Parmi les modèles à seuil existants, nous retenons ceux dans lesquels la transition entre les régimes est brutale¹². Ces modèles fournissent un cadre privilégié de l'étude des fluctuations cycliques asymétriques et permettent de révéler les cycles limites et les diverses ruptures.

Les représentation ci-dessous, représente un cas particulier des modèles à seuil à transition lisse proposés par la suite par Teräsvirta (1994), sous le vocable de modèles STAR pour Smooth Transition Auto Regressive. Teräsvirta considère notamment une fonction de transition de type logistique, $[\mathbf{1} + e^{-\gamma(Z_t-s)}]^{-1}$, qui généralise la fonction de transition brutale. Le paramètre gouverne la vitesse de transition entre les régimes. Plus il est élevé, plus la fonction logistique s'approche d'une fonction indicatrice :

Figure 1: La fonction de transition simple dans les modèles à seuil



¹² L'objectif de notre travail, n'est pas de déterminer la vitesse de transition, mais plutôt de détecter à quel moment précis le changement de régimes s'opère.

* Notre fonction de transition prendra alors une valeur de 0 pour $\gamma = -\infty$ et 1 pour $\gamma = +\infty$

III. Traitement des données et analyse des résultats

Il est à rappeler que le modèle à seuil n'est compatible qu'avec des séries stationnaires. La vérification de la « **stationnarité** » des variables est exigée.

1. Test de stationnarité ou de racine unitaire

Le test d'ADF, nous permet des dégager les résultats suivants (tableau récapitulatif). Pour les détails, nous invitons le lecteur à examiner les annexes ; Page 25.

Tableau 1 : Test de stationnarité

Nature des variables	Variables	t-statistic	Test ADF			Ordre d'intégration
			Valeurs critiques			
			1%	5%	10%	
Variable dépendante	Taux de croissance du PIB	-1,39	-2,64	-1,95	-1,61	I(1)
Variables seuils	crédit du secteur privé/PIB	2,34	-2,61	-1,95	-1,61	I(1)
	Déficit budgétaire	-1,74	-2,61	-1,95	-1,61	I(1)
	Dette du trésor/PIB	-1,36	-2,61	-1,95	-1,61	I(1)
Variables budgétaires explicatives	Dépense Publique/PIB	-0,57	-2,61	-1,95	-1,61	I(1)
	Recette totale/PIB	0,05	-2,61	-1,95	-1,61	I(1)
Les autres variables de contrôle	FBC	0,11	-2,61	-1,95	-1,61	I(1)
	Consommation finale	-0,38	-2,61	-1,95	-1,61	I(1)
	Taux d'ouverture	0,68	-2,61	-1,95	-1,61	I(1)

Source : Auteur de l'article

Le test ADF montre qu'en général l'hypothèse nulle de racine unitaire ne peut être rejetée au seuil de 5%. On en déduit que toutes les chroniques sont non stationnaires (**Le t-statistic > aux valeurs critiques au seuil de 5%**). Toutefois, toutes les variables sont intégrées d'ordre 1. Ainsi, il est possible de **rejeter l'hypothèse d'une racine unitaire** pour

toutes les séries prises en **différence première**.

2. Résultats de la modélisation à seuil

Avant de passer à l'estimation du modèle à seuil, il est nécessaire de tester la présence d'effet de seuil et de préciser la variable seuil pour laquelle la linéarité est la plus fortement rejetée.

Les variables seuils candidates dans ce modèle sont le ratio de la dette privée sur le PIB, le ratio de la dette publique sur le PIB et le ratio de déficit budgétaire net sur le PIB.

Ainsi, nous distinguons deux régimes : un régime normal lorsque la variable seuil est inférieure ou égale au seuil, et un régime critique quand la variable seuil dépasse le seuil.

Pour tester l'existence de « variables-seuil », dont la valeur fait changer le comportement de la croissance économique au Maroc, le test de « la Somme des Carrés des Résidus » (SSR).

i. Sélection de la variable à seuil

Parmi les variables seuils candidates, nous retenons celle qui représente un effet de non-linéarité plus important. Donc la variable qui présente un maximum de régimes dans notre modèle. Ceci est équivalent à retenir la variable qui minimise la Somme des Carrés des Résidus (SSR).

Tableau 2 : Sélection de la variable seuil la plus pertinente

Model Selection Criteria Table
Dependent Variable : T_PIB
Date : 08/21/16
Time : 18 :24

Sample : 1960-2015		
Included observations : 55		
Threshold Variable	SSR	Regimes
DEF_BUD	0.023302	2
CRED_PRIV	0.025727	2
DET_TR	0.032818	2

Source : Sortie du logiciel Eviews

Le modèle retenu est celui dont la variable seuil est le Déficit Budgétaire avec un SSR de 0,023. Il existe donc un seuil qui divise le modèle en deux régimes. A priori, notre analyse peut se limiter à l'analyse des résultats de la régression pour le déficit budgétaire seulement. Toutefois, à titre indicatif nous présentons ci-dessous les résultats concernant notre deuxième variable budgétaire à savoir : la dette du trésor.

ii. Détermination des seuils pour les variables retenues

Figure 2 : Résultats de la régression à seuil pour la variable déficit budgétaire

Dependent Variable: T_PIB				
Method: Threshold Regression				
Date: 08/21/16 Time: 18:13				
Sample (adjusted): 1961 2015				
Included observations: 55 after adjustments				
Threshold type: Bai-Perron tests of 1 to M globally determined thresholds				
Threshold variables considered: DEF_BUD_PIB DET_TR_PIB CRED_PRIV_PIB				
Threshold variable chosen: DEF_BUD_PIB				
Threshold value used: -4.6000001				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEF_BUD_PIB < -4.6000001 - 25 obs				
DEP_PUB	-0.135674	0.047983	-2.827531	0.0071
REC_TOT	-0.042841	0.034059	-1.257848	0.2152
T_OUV	-0.061855	0.053328	-1.159883	0.2525
FBC	0.110657	0.033152	3.337907	0.0017
CONS_FIN	1.158865	0.065726	17.63176	0.0000
C	-0.269590	0.137012	-1.967639	0.0556
-4.6000001 <= DEF_BUD_PIB - 30 obs				
DEP_PUB	0.370479	0.092894	3.988173	0.0003
REC_TOT	-0.181290	0.064623	-2.805342	0.0075
T_OUV	0.024877	0.045669	0.544716	0.5888
FBC	0.061999	0.038508	1.610013	0.1147
CONS_FIN	0.716390	0.067359	10.63534	0.0000
C	0.622606	0.186981	3.329787	0.0018
R-squared	0.712302	Mean dependent var	0.087695	
Adjusted R-squared	0.654762	S.D. dependent var	0.069096	
S.E. of regression	0.040599	Akaike info criterion	-3.407203	
Sum squared resid	0.074171	Schwarz criterion	-3.042233	
Log likelihood	103.6981	Hannan-Quinn criter.	-3.266066	
F-statistic	12.37933	Durbin-Watson stat	2.224023	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source : Sortie du logiciel Eviews

La sortie représente le modèle à seuil estimé. Il s'agit d'une représentation de deux scénarios du taux de croissance du PIB distincts selon le niveau du déficit budgétaire.

$$T_PIB = \begin{cases} -0,13 * DEPPUB - 0,04 * RECTOT - 0,06 * TOUV \\ +0,11 * FBC + 1,15 * CONSFIN - 0,26 & \text{si } DEF_BUD < -4,6 \\ 0,37 * DEPPUB - 0,18 * RECTOT + 0,02 * TOUV \\ +0,06 * FBC + 0,71 * CONSFIN + 0,62 & \text{si } DEF_BUD \geq -4,6 \end{cases}$$

Pour un déficit budgétaire inférieur ou égal à 4,6, le taux de croissance est positivement corrélé au niveau de dépenses publiques (0,37***), au taux d'ouverture (0,02), à la formation brute du capital (0,06) et à la consommation finale (0,71***). Il est négativement corrélé aux recettes totales (-0,18***).

Selon l'analyse en termes d'effets de seuil, ce dernier régime est dit keynésien : pour des niveaux faibles pour la valeur seuil (déficit budgétaire inférieur à 4,6), la baisse de la dépense publique, ou bien l'augmentation de la pression fiscale, auront des effets récessifs. Les effets récessifs de la contraction budgétaire peuvent s'expliquer a priori par le blocage du fonctionnement du multiplicateur keynésien lorsque nous mettons en place une politique de gestion des finances publiques par la rigueur.

Pour un déficit budgétaire supérieur à 4,6% le taux de croissance est négativement corrélé au niveau de dépenses publiques (-0,13***). La probabilité est significative au seuil de 10%. Il s'agit d'un régime classique dans lequel la rigueur budgétaire est expansive. Plusieurs économistes ont développé ce point relatif aux canaux de transmission des effets expansionnistes de la politique

budgétaire restrictive, notamment, Giavazzi et Pagano (1990) et Perotti (1999).

Figure 3 : Résultats de la régression à seuil pour la variable dette du trésor

Dependent Variable: T_PIB				
Method: Threshold Regression				
Date: 08/21/16 Time: 18:25				
Sample (adjusted): 1961 2015				
Included observations: 55 after adjustments				
Threshold type: Fixed number of globally determined thresholds				
Threshold variable: DET_TR_PIB				
Threshold value used: 63.739999				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DET_TR_PIB <= 63.739999 -- 29 obs				
DEP_PUB	-0.170742	0.052545	-3.249429	0.0022
REC_TOT	-0.031977	0.044477	-0.718955	0.4761
T_OUV	-0.056124	0.060171	-0.932734	0.3562
FBC	0.101392	0.035126	2.886232	0.0061
CONS_FIN	1.193772	0.090082	13.25212	0.0000
C	-0.382426	0.188580	-2.027927	0.0488
63.739999 <= DET_TR_PIB -- 26 obs				
DEP_PUB	-0.066489	0.089468	-0.743157	0.4614
REC_TOT	0.057882	0.059907	0.966189	0.3394
T_OUV	0.185067	0.082415	2.245556	0.0299
FBC	0.004216	0.079392	0.053100	0.9579
CONS_FIN	0.825528	0.075136	10.98713	0.0000
C	0.231044	0.212465	1.087448	0.2829
R-squared	0.553586	Mean dependent var	0.102274	
Adjusted R-squared	0.517873	S.D. dependent var	0.122960	
S.E. of regression	0.085378	Akaike info criterion	-1.996960	
Sum squared resid	0.364466	Schwarz criterion	-1.814475	
Log likelihood	59.91639	Hannan-Quinn criter.	-1.926391	
F-statistic	15.50092	Durbin-Watson stat	2.310779	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source : Sortie du logiciel Eviews

Nous présentons ci-dessous, un système en deux équations qui résume les résultats de notre deuxième régression :

$$T_PIB = \begin{cases} -0,17 * DEPPUB - 0,03 * RECTOT - 0,05 * TOUV \\ +0,10 * FBC + 1,19 * CONSFIN - 0,38 & \text{si } DET TR < 63,74 \\ -0,06 * DEPPUB + 0,05 * RECTOT + 0,18 * TOUV \\ +0,004 * FBC + 0,82 * CONSFIN + 0,23 & \text{si } DET TR \geq 63,74 \end{cases}$$

Pour un endettement inférieur à 63,74, le taux de croissance est négativement corrélé au niveau des dépenses publiques (-0,17*), aux recettes totales (-0,03), au taux d'ouverture (-0,05). Il est positivement corrélé à l'investissement et la consommation finale. Les probabilités étant respectivement de (0,10*) et (1,19*). Cependant, les résultats obtenus ne sont pas significatifs pour les recettes totales et le taux d'ouverture.

Pour un endettement supérieur ou égal à 63,74 %, le taux de croissance est négativement corrélé au niveau des dépenses publiques (-0,06). Ce résultat n'est pas significatif.

A contrario, le taux de croissance est positivement corrélé aux recettes totales (0,05), au taux d'ouverture (0,18*), à l'investissement (0,004) et à la consommation finale (0,82*).

iii. Validation du modèle

Selon le corrélogramme les résidus du modèle s'avèrent un bruit blanc où l'ensemble des p-value sont supérieurs au seuil de 5%.

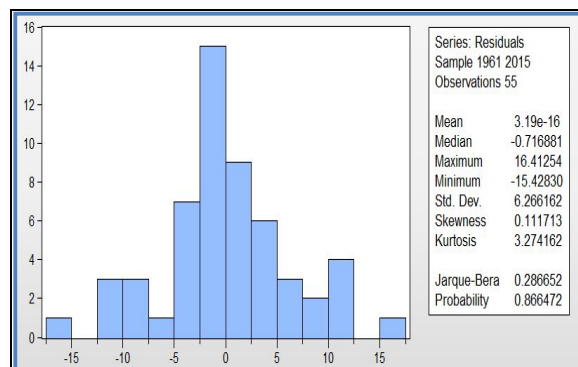
Figure 4 : Le corrélogramme des résidus du modèle :

Correlogram of RESID01						
Date: 11/16/16 Time: 21:07						
Sample: 1960 2056						
Included observations: 55						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
1		0.254	0.254	3.7582	0.053	
2		0.093	0.030	4.2690	0.118	
3		-0.089	-0.128	4.7488	0.191	
4		0.019	0.074	4.7705	0.312	
5		-0.023	-0.030	4.8030	0.440	
6		-0.073	-0.088	5.1423	0.526	
7		-0.135	-0.089	6.3257	0.502	
8		-0.320	-0.287	13.157	0.107	
9		-0.059	0.099	13.392	0.146	
10		-0.069	-0.064	13.728	0.186	
11		-0.075	-0.142	14.128	0.226	
12		-0.162	-0.098	16.039	0.189	
13		0.040	0.089	16.160	0.241	
14		0.075	0.005	16.591	0.279	
15		0.122	0.017	17.758	0.276	
16		0.188	0.102	20.610	0.194	
17		0.245	0.222	25.566	0.083	
18		0.142	-0.002	27.270	0.074	
19		-0.024	-0.152	27.321	0.097	
20		-0.069	-0.076	27.747	0.116	
21		-0.195	-0.114	31.259	0.069	
22		-0.120	-0.066	32.623	0.067	
23		-0.071	-0.006	33.114	0.079	
24		-0.112	-0.061	34.387	0.078	

Source : Sortie du logiciel Eviews

Le test de normalité ci-dessous, confirme qu'on peut accepter l'hypothèse de normalité des erreurs où la statistique de Jarques-Berra est très faible JB = 0,28 et celle de Kurtosis = 3,27 avoisine 3.

Graphique 1 : Test de normalité des résidus



Source : Sortie du logiciel Eviews

Partie 2 : Analyse des résultats

I. Les effets récessifs de la rigueur budgétaire dans le régime keynésien

Selon la littérature économique des effets de seuil, pour des niveaux faibles de déficit budgétaire et d'endettement public, la rigueur budgétaire est censée produire des effets récessifs. Inversement, la relance budgétaire est en mesure d'en générer des effets expansifs.

Dans notre cas, la croissance économique au Maroc est positivement corrélée aux dépenses publiques, et négativement corrélée aux recettes totales en général et aux recettes fiscales en particulier.

Malgré l'impact positif de la dépense publique sur la dynamique de croissance économique au Maroc, l'effet d'une telle dépense demeure moyen **(0,37)**. Pour une augmentation à la marge de **1 point** de la dépense publique, la croissance économique augmente de **0,37 point**. Ainsi, nous nous posons la question suivante :

Comment peut-on expliquer cette contribution moyenne de la dépense publique à la croissance économique au Maroc ?

Pour répondre peu ou prou à cette question, nous allons nous pencher sur l'étude des éléments qui peuvent réduire l'ampleur du multiplicateur de la dépense publique au Maroc : la propension à épargner, la propension à importer et le niveau des transferts sociaux et de pression fiscale. Ces deux derniers éléments sont introduits dans l'analyse, au regard de leur impact sur la consommation : les transferts sociaux peuvent augmenter la consommation à travers l'augmentation du revenu disponible, contrairement aux impôts qui peuvent la réduire.

1. Faible efficacité des dépenses publiques et multiplicateur keynésien

Selon la théorie économique, la demande publique est un élément de la demande autonome qui exerce un effet multiplicateur sur la croissance économique et qui a le même effet final que l'investissement privé et les exportations ($\Delta Y = K_f * \Delta G$). G étant la dépense publique et K_f le coefficient multiplicateur, dépendant en économie ouverte des propensions à épargner et à importer. Nous rappelons au lecteur que selon la théorie keynésienne, la valeur du multiplicateur en économie ouverte est de $(1/s+m)$. Pour l'analyse hétérodoxe, la propension marginale à épargner et la propension marginale à importer ont respectivement des effets récessifs sur la croissance économique.

Enfin, il serait pertinent aussi, d'étudier les deux multiplicateurs, des transferts publics et des impôts, vu l'importance de ces deux derniers sur le niveau de la demande globale : des transferts publics importants et un niveau d'imposition faible supporté par le consommateur final, peuvent stimuler sensiblement la demande et par conséquent la croissance économique. *A contrario*, un niveau faible des transferts publics joint à un niveau élevé d'imposition, auront l'impact le plus négatif sur la demande et ainsi sur la croissance économique.

i. L'impact de l'épargne nationale sur le multiplicateur de la dépense publique

Premièrement, l'épargne est récessive car génère une baisse de la demande globale. Dans cette analyse, l'épargne est une fuite, un revenu non dépensé. Dans le même sens d'idées, des taux d'intérêt faibles peuvent augmenter la préférence pour la liquidité et encourager en conséquence les encaisses spéculatives. Une telle situation, prive l'économie de moyens de paiement nécessaires au financement des transactions économiques. On s'interroge si le niveau d'épargne¹³ est élevé au Maroc, comparativement aux autres pays de la région MENA (Moyen orient et Nord d'Afrique).

Selon les données fournies par la banque mondiale, le Maroc enregistre un taux d'épargne¹⁴ stable depuis l'indépendance et jusqu'aujourd'hui (entre 20 et 30%). En

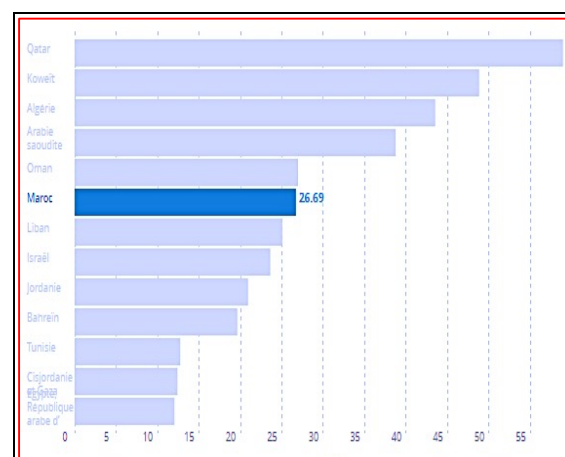
2014, le Maroc a enregistré un taux de 26,7%, contre une moyenne mondiale de 24,28%.

Au niveau régional, le Maroc se distingue par un taux d'épargne élevé comparativement aux autres pays de sa même région dont les structures économiques sont quasi-similaires. Oman, Tunisie, Egypte, Cisjordanie-Gaza, Jordanie, Bahreïn et Israël, enregistrent respectivement des taux de 26.95%, 12.74%, 12.03%, 2.6%, 20.91%, 19.62%, 23.6%.

L'Arabie Saoudite, le Koweït, l'Algérie et le Qatar, réalisent tous des taux d'épargne largement supérieurs à 30%. Toutefois, il est à noter que ces derniers ont le point commun d'être des pays exportateurs de pétrole, tirant profit de leur rente pétrolière. Ainsi, pour ne pas biaiser l'analyse, nous nous contentons de nous comparer avec les pays de la première catégorie seulement.

Ci-dessous, deux représentations graphiques qui montrent la réalité du taux d'épargne au Maroc par rapport aux pays de sa région MENA.

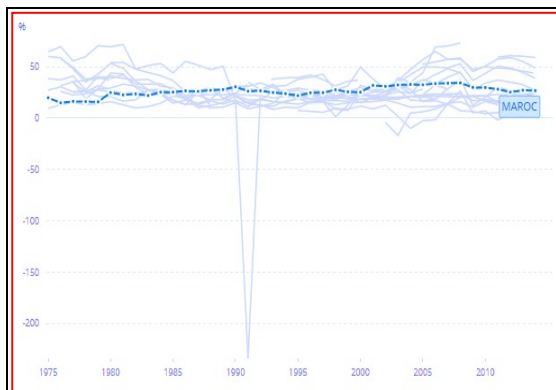
Graphique 2 : Taux d'épargne en % du PIB en 2014 dans les pays de la zone MENA



¹³ Selon la note méthodologique de la Banque Mondiale, l'épargne brute est calculée comme étant le revenu national brut moins la consommation totale plus les transferts nets. Il est à noter que les taux d'épargne affichés par d'autres bases de données, sont largement inférieurs en raison de non addition des transferts.

Source : Représentation sur données des comptes nationaux de la Banque mondiale et fichiers de données des comptes nationaux de l'OCDE

Graphique 3 : Evolution des taux d'épargne en % du PIB dans les pays de la zone MENA entre 1975 et 2014 :



Source : Représentation sur données des comptes nationaux de la Banque mondiale et fichiers de données des comptes nationaux de l'OCDE

Afin de comprendre la hausse de l'épargne au Maroc par rapport aux autres pays de la région MENA, nous proposons une analyse comparative de la rémunération des dépôts (Epargne).

Par rémunération des dépôts, nous désignons le taux d'intérêt payé par les banques commerciales ou similaires sur les dépôts à vue, les dépôts à terme fixe et les dépôts sur compte d'épargne.

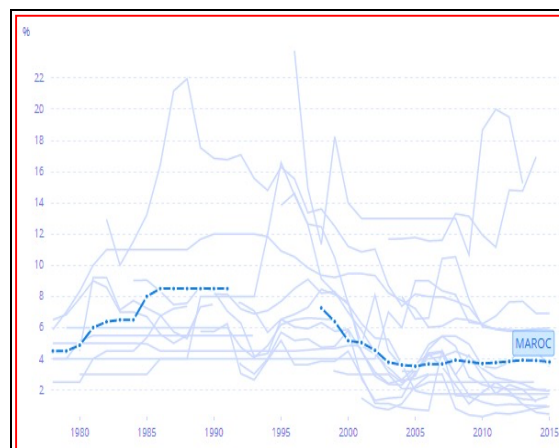
Selon les données de la Banque Mondiale, le Maroc propose à ses épargnants une rémunération parmi les plus alléchantes dans sa région : contrairement au Maroc qui propose une rémunération de 3,80 % en 2015, la Jordanie le Koweït, l'Oman, le Bahreïn et Israël proposent respectivement des taux de 3.49%, 2.02%, 1.93%, 0.99% et de 0.45%.

L'épargne aura un impact plus récessif d'autant plus que cette dernière est de

spéculation (préférence pour la liquidité) et non pas de placement. Malheureusement, nous ne nous disposons pas de données officielles sur la thésaurisation au Maroc.

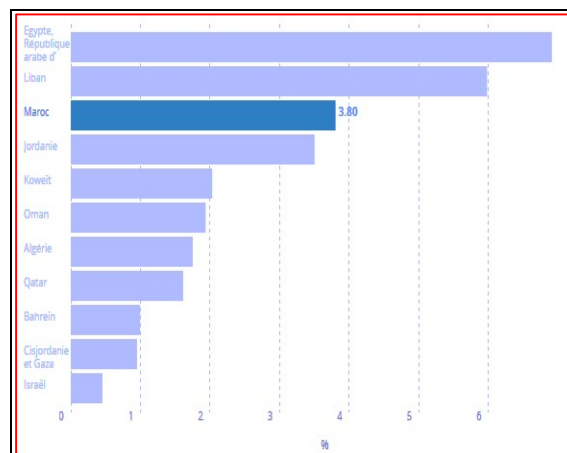
Ci-dessous, deux graphiques qui montrent l'évolution du taux d'intérêt rémunérant les dépôts à vue et à terme dans la région MENA.

Graphique 4 : Evolution de la rémunération des dépôts (taux en %) dans les pays de la région MENA entre 1980 et 2015



Source : Représentation sur données des comptes nationaux de la Banque mondiale et fichiers de données des comptes nationaux de l'OCDE

Graphique 5 : Rémunération des dépôts (taux en %) dans les pays de la région MENA en 2015



Source : Représentation sur données des comptes nationaux de la Banque mondiale et fichiers de données des comptes nationaux de l'OCDE

ii. L'impact de l'ouverture économique sur le multiplicateur de la dépense publique

Deuxièmement, la valeur du multiplicateur dépend de la propension à importer : une forte propension à importer réduit la valeur du multiplicateur et par conséquent l'efficacité de la dépense publique. Inversement, une faible propension à importer, permet au multiplicateur de fonctionner pleinement.

Le Maroc s'est engagé depuis le début des années 80 dans un processus d'ouverture progressif et ce afin de faire face à l'étroitesse du marché national et bénéficier des effets positifs du transfert technologique qui peut avoir lieu. Toutefois, l'économie marocaine ne semble pas pouvoir tirer avantages de son ouverture sur le reste du monde : les produits marocains demeurent toujours peu dynamiques et demandés à l'international et leur valeur ajoutée faible par rapport à celle des produits importés. Face à cet état fait, la balance commerciale marocaine reste déficitaire depuis l'indépendance (déficit structurel). En volume comme en valeur, les importations marocaines sont largement supérieures aux exportations. Ce déficit commercial durable (importations supérieures aux exportations) peu réduire sensiblement l'importance du multiplicateur keynésien. Ainsi, nous nous posons la question suivante : ***l'ouverture économique contribue-t-elle positivement à la croissance économique ?***

Le tableau ci-dessous, nous montre la contribution de l'ouverture commerciale à la croissance économique au Maroc :

Tableau 3 : Taux d'ouverture et croissance économique selon la modélisation à seuil

Valeur seuil	Déficit budgétaire < 4,6%	Déficit budgétaire > 4,6%
Taux d'ouverture	-0,06	0,02

*Résultat significatif au seuil de 1%

**Résultat significatif au seuil de 5%

***Résultat significatif au seuil de 10%

Source : Calculs et représentation de l'auteur

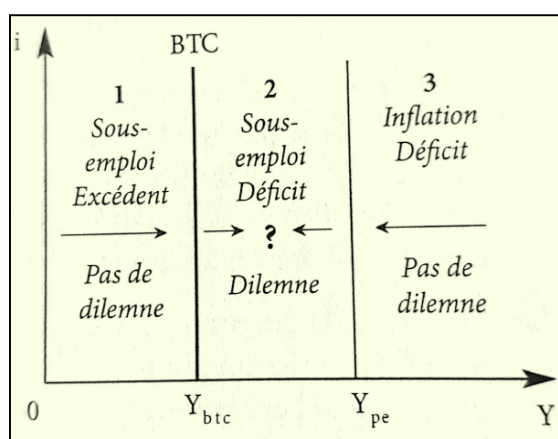
D'après les résultats de notre modélisation, nous constatons que l'ouverture économique ne profite pas¹⁵ à la dynamique de croissance économique au Maroc. En l'absence d'un vrai tissu industriel marocain, notre économie se voit plus dépendante de l'étranger. Comme nous pouvons le voir sur le tableau, quel que soit le régime budgétaire marocain (keynésien ou classique), une augmentation marginale et infinitésimale du taux d'ouverture est sans effet sensible sur la croissance économique.

Si nous relient notre première conclusion sur l'efficacité de la dépense d'investissement à cette dernière relative à la faible contribution de l'ouverture à la

¹⁵ Ce résultat semble avoir confirmé le résultat que nous avons déjà obtenu dans un travail précédent : l'article est intitulé, [Structure de la dépense publique et incidence sur la dynamique de la croissance économique ; Revue marocaine des politiques publiques (REMAPP), 2013].

croissance économique, nous serons dans une situation de **déficits jumeaux**. C'est-à-dire, la concomitance de deux déficits. Le premier est budgétaire, le deuxième en est commercial. Au lieu que l'enveloppe budgétaire mobilisée par l'Etat dynamise l'activité économique, elle contribue à l'aggravation des déficits, commercial et budgétaire. Cette situation économique correspond théoriquement à ce qu'on appelle : dilemme de politique économique pour un pays structurellement déficitaire.

Graphique 6 : Dilemme de politique économique pour un pays structurellement déficitaire



Source : Economie politique-Macroéconomie ; Jacques Généreux, 6^{ème} édition ; Hachette supérieur (2012)

Un pays structurellement déficitaire est caractérisé par deux éléments essentiels : Le revenu qui assure l'équilibre de la balance des transactions courantes est inférieur à celui qui assure le plein emploi ($Y_{btc} < Y_{pe}$).

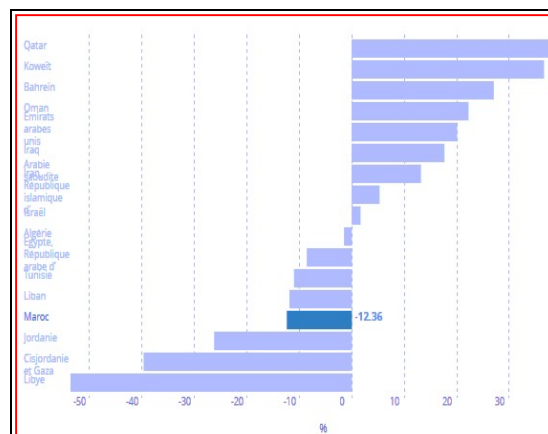
Le développement de l'activité est tiré par la demande interne et la propension à importer est forte. On ne peut se rapprocher du plein emploi sans aggraver le déficit des paiements courants.

A partir de la dernière situation, nous arrivons à constater la difficulté rencontrée par le décideur public marocain en matière de fixation d'une politique budgétaire optimale. Certes, Une politique de relance budgétaire, permet de relancer l'activité économique et nous faire rapprocher du revenu du plein emploi ; Cependant, la même politique a des effets négatifs sur le balance des transactions courantes (détérioration de la balance des transactions).

Les politiques commerciales marocaines de l'après-indépendance, ont encouragé l'ouverture sur l'étranger sans pour autant accompagner ce choix stratégique par un préalable d'industrialisation de l'économie. Cette situation rend le Maroc dépendant de l'extérieur et le produit marocain moins dynamique et compétitif. Au regard de cet état de fait, la politique d'ouverture commerciale irréfléchie devient le premier responsable du déficit commercial structurel qui ne cesse de se creuser.

Ci-dessous, un graphique montrant les piètres performances commerciales de l'économie marocaine comparativement aux pays de la zone MENA.

Graphique 7 : Balance extérieure de biens et services (% du PIB), en 2014



Source : Représentation sur données des comptes nationaux de la Banque mondiale et fichiers de données des comptes nationaux de l'OCDE

D'après le graphique, nous constatons que le Maroc et à la traîne dans sa région. Certes, il devance, la Cisjordanie-Gaza et la Libye. Toutefois, pour ces deux derniers pays, la situation s'explique par leur instabilité politique. En 2014, le déficit commercial marocain a atteint 12,36% du PIB.

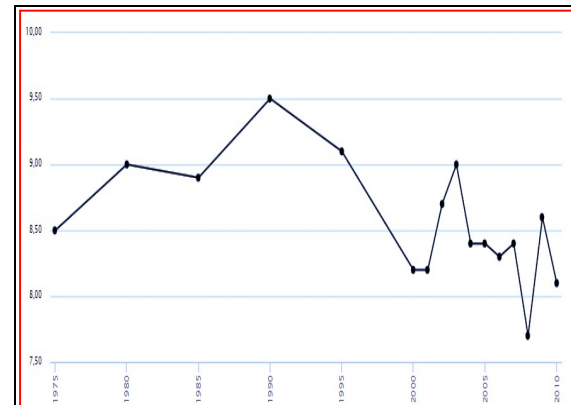
2. Transferts publics, fiscalité et croissance économique

i. Effet des transferts

Selon la théorie keynésienne, les transferts publics ont aussi un effet multiplicateur sur la production qui est $\Delta Y = K_f * c * \Delta F$. K_f étant le multiplicateur, (c) la propension marginale à consommer et (F) les transferts publics. Cependant, l'effet multiplicateur pour ces derniers est inférieur aux autres composantes de la demande (le multiplicateur de l'investissement, des dépenses publiques et des exportations étant supérieur).

Les politiques de redistribution de l'Etat peuvent contribuer à l'augmentation de la consommation à travers le soutien que présentent ces dernières au pouvoir d'achat des ménages. Ainsi, nous nous posons la question suivante : ***le niveau de redistribution au Maroc est-il suffisant pour permettre d'agir positivement sur la consommation et par voie de conséquence sur la croissance économique ?***

Graphique 8 : Niveau de liberté quant aux transferts et subsides au Maroc



Source : Cato Institute¹⁶

Le niveau de liberté quant aux transferts est Classé de 0 à 10. Dix est le plus haut niveau de liberté par rapport aux transferts ou subsides. Dit autrement, un Dix signifie que l'État n'effectue aucun transfert d'un groupe à l'autre (des plus fortunés au moins fortunés, mais aussi de l'État vers les entreprises). Inversement, plus la valeur s'approche de zéro, plus nous considérons que l'État intervient massivement dans la distribution de la richesse par le biais des transferts ou des subsides. A travers cet indicateur nous pouvons évaluer le niveau d'intervention de l'État dans l'économie. Selon le graphique, le Maroc depuis les années 60 gravite autour d'un niveau supérieur à 7,5. Autrement dit, le niveau de redistribution au Maroc reste faible. En 2010 par exemple (dernière année disponible), le niveau de redistribution se stabilisait à un niveau 8,10 au Maroc, contre 7,00 en Tunisie, 7,30 en Israël. A titre indicatif, l'indice affichait respectivement pour la même année des valeurs de 2,70 et 2,60 en France et en Allemagne.

¹⁶ Le CATO Institute situé à Washington. Il s'agit d'un organisme voué à la défense de la libre entreprise créée au milieu des années 1970.

ii. Effet de la fiscalité

Selon l'effet multiplicateur de Keynes, les impôts agissent de la même façon que les transferts par une modification du revenu disponible, mais au sens inverse. Une augmentation des impôts entrave la dynamique économique.

L'effet multiplicateur des impôts peut être écrit de la manière suivante : $\Delta Y = K_f * (-c) * \Delta T$. (-c) étant une propension marginale négative et T les impôts.

Selon la formule, toute augmentation des impôts finit par réduire la dépense des ménages. Ainsi, la croissance économique peut être freinée. L'effet récessif de l'augmentation des impôts peut être plus élevé au regard de l'impact positif et élevé de la consommation sur la croissance économique pour des niveaux faibles de nos variables seuil.

Tableau 4 : Contribution de la consommation finale à la croissance économique en modélisation à seuil- Cas marocain

Déficit budgétaire < 4,6%		
Coefficient	0,72**	Une augmentation de la consommation finale de 100 MDH, fait augmenter le produit national de 72 millions MDH
Endettement public < 63,73%		
Coefficient	1,19**	Une augmentation de la consommation finale de 100 millions MDH, fait augmenter le produit national de 119 millions MDH

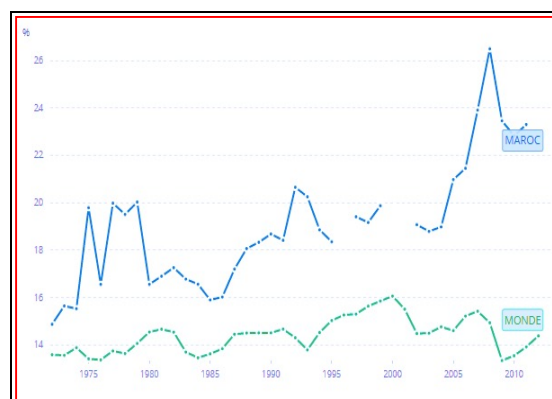
**Variable significative au seuil de 5%

Source : Calculs de l'auteur

D'après le tableau ci-dessus, nous pouvons conclure que la consommation finale est un vrai levier de croissance économique au Maroc. Pour en réaliser davantage, la politique économique est censée nous permettre le renforcement des effets positifs de la consommation sur la croissance économique. En l'occurrence, la prise de mesures dont l'objectif est de réduire la pression fiscale¹⁷ en générale et l'impôt sur la consommation et sur le revenu en particulier. Ainsi, une question fondamentale s'impose : ***le niveau de pression fiscale au Maroc est-il élevé par rapport aux autres pays de sa région ? De même, l'évolution de la structure fiscale, est-elle en faveur de l'augmentation de la consommation au Maroc ?***

Pour répondre à ces interrogations, nous analysons les deux graphiques ci-dessous :

Graphique 9 : Revenus fiscaux (% du PIB) au Maroc et dans le monde



Source : Représentation sur données des comptes nationaux de la Banque mondiale

¹⁷ Pour mesurer le niveau de pression fiscale, nous retenons comme indicateur celui également retenu par la Banque mondiale à savoir les revenus fiscaux en % du PIB. Par revenus fiscaux la BM désigne les transferts obligatoires vers le gouvernement central à des fins publiques. Certains transferts obligatoires tels que les amendes, les pénalités et la plupart des cotisations sociales sont exclus. Les remboursements et les corrections de revenus fiscaux perçus à tort sont traités comme des revenus négatifs.

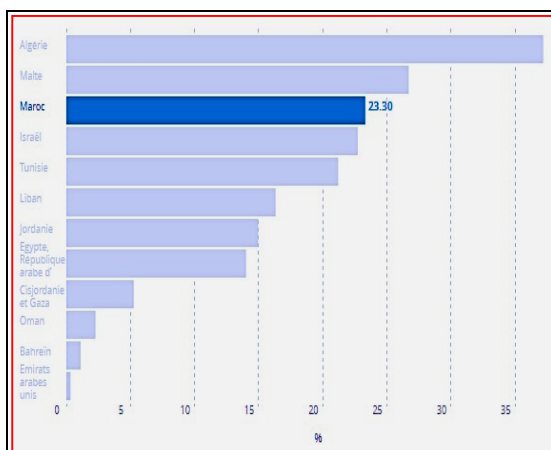
et fichiers de données des comptes nationaux de l'OCDE

D'après le tableau, nous constatons clairement que le niveau de pression fiscale est plus important comparativement à la moyenne mondiale. En 2011, le Maroc affichait un taux de 23,3% contre un taux moyen mondial de 13,92%. Notre conclusion peut être corroborée par une deuxième comparaison au niveau régional (zone MENA).

Selon notre deuxième graphique, le Maroc enregistre un taux de pression fiscale de 23,30% en 2012 (dernière donnée disponible selon la BM), contre des taux inférieurs dans la plupart des autres pays de sa région : 21,92% en Israël, 21,12% en Tunisie, 15,48% au Liban, 12,52% en Egypte.

Seuls, Malte et l'Algérie enregistrent des niveaux de pression fiscale élevés par rapport au Maroc.

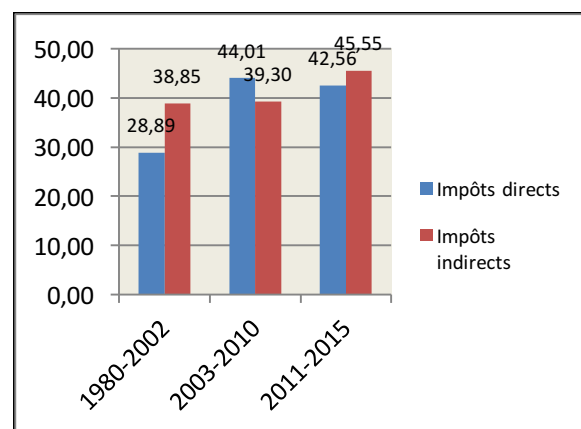
Graphique 10 : Revenus fiscaux en % du PIB dans pays de la région MENA



Source : Représentation sur données des comptes nationaux de la Banque mondiale et fichiers de données des comptes nationaux de l'OCDE

La prise en considération de la structure fiscale¹⁸ au Maroc, montre pour la dernière période (2011-2015) que la part des impôts indirects dans les recettes fiscales totales n'a pas cessé d'augmenter (Cette part étant de 46% des recettes fiscales totales). Ainsi, si nous nous référons à la part importante que représente la TVA dans les recettes fiscales totales en général (une part aux alentours de 20%) et dans les recettes fiscales indirectes en particulier, nous pouvons en déduire que la fiscalité au Maroc peut entraver la consommation et la croissance économique *in fine*.

Graphique 11 : Structure des recettes fiscales entre 1980-2002, 2003-2010 et 2011-2015



Source : Représentation de l'auteur, sur données fournies par le ministère de finance-DEPF

Notre résultat peut être appuyé par le tableau ci-dessous qui résume une partie de nos résultats sur la contribution des recettes fiscales à la croissance économique :

¹⁸ Il s'agit d'une structure simplifiée. Nous écartons les parts relatives des droits de douane et les autres taxes.

Tableau 5 : Contribution des recettes totales à la croissance économique en modélisation à seuil- Cas marocain

Déficit budgétaire < 4,6%		
Coefficient	(-) 0,18**	Une augmentation des recettes totales (recettes fiscales en particulier) ¹⁹ de 100 MDH, fait baisser le produit national de 18 millions MDH
Endettement public < 63,73%		
Coefficient	(-) 0,03	Une augmentation des recettes totales (recettes fiscales en particulier) de 100 MDH, fait baisser le produit national de 300 000 MDH.

**Variable significative au seuil de 5%

Source : Calculs de l'auteur

En outre, à partir de ce tableau, nous validons toujours l'hypothèse de base de ce travail qui considère la rigueur budgétaire en dessous d'un certain seuil (déficit budgétaire de 4,6% dans notre cas) récessive. Ce résultat correspond parfaitement à la théorie économique sur les effets de seuil (la rigueur budgétaire est récessive pour des niveaux faibles des variables seuil retenues).

II. Les effets expansifs de la rigueur budgétaire dans le régime classique

Selon la théorie économique, une politique de consolidation budgétaire axé sur l'équilibre des finances publiques peut contribuer positivement à l'amélioration des taux de croissance économique. En effet, une politique de règle budgétaire

¹⁹ Les recettes fiscales représentent jusqu'à 90% au Maroc

tenant à discipliner la politique économique peut améliorer sensiblement la crédibilité de l'action publique.

Pour que la politique soit efficace il faut qu'elle soit crédible, que les annonces de politique soient crédibles. Il faut lier les autorités de manière irréversible par une règle fixe [L'importance des règles de politique économique : **Barro-Gordon (1983)**].

Sur le plan monétaire, on recommande à ce qu'on donne à la banque centrale une fonction objective qui ne dépend que de l'inflation.

De même, une banque centrale indépendante, sans lien avec les pouvoirs publics ne va pas subir des pressions politiques, et mettre par voie de conséquence des politiques servant des intérêts corporatistes : **L'école des choix publics ou le cycle politico-économique ; Buchanan (1962) ; Nordhaus (1975) et Mc Rae (1977)**.

1. La réduction de la dépense publique est expansive

$$T_PIB = \begin{cases} -0,13 * DEPPUB - 0,04 * RECTOT - 0,06 * TOUV \\ +0,11 * FBC + 1,15 * CONSFIN - 0,26 & \text{si } DEFBUD < -4,6 \\ 0,37 * DEPPUB - 0,18 * RECTOT + 0,02 * TOUV \\ +0,06 * FBC + 0,71 * CONSFIN + 0,62 & \text{si } DEFBUD \geq -4,6 \end{cases}$$

A partir de l'équation finale de notre régression à seuil, nous déduisons que pour des niveaux élevés de déficit budgétaire (déficit budgétaire au-dessus de 4,6%), la réduction de la dépense publique peut avoir un impact positif sur la croissance économique au Maroc : Une contraction budgétaire de 1 point a comme effet une augmentation de la croissance économique de 0,13.

Ce résultat peut s'expliquer par le fait qu'un rééquilibrage budgétaire de plus longue durée aide à garantir la stabilité

macroéconomique en rassurant les investisseurs que les impôts et les taux d'intérêts n'augmenteront pas pour financer de futurs déséquilibres budgétaires.

Selon une étude effectuée par le FMI, il est possible qu'une réduction du déficit public à l'ordre de 4% à 2%, entraîne une accélération de la croissance par habitant de ½ ou 1 point dans les pays à faible revenu.

En outre, les expériences contractionnistes conduites dans les années 80 par certains pays de l'Europe du Nord ont démontré qu'une rigueur forte, rapide et durable conjuguée peut donner un effet expansif sur l'activité intérieure.

Selon le théorème de l'équivalence ricardienne (Barro en 1974), une politique budgétaire expansionniste financée par un déficit donnera lieu demain à une augmentation des impôts.

Selon une contrainte budgétaire inter temporelle des ménages, la politique budgétaire augmente aujourd'hui le revenu disponible des ménages mais ceux-ci savent que l'Etat devra augmenter les impôts pour rembourser sa dette. Autrement dit, ils ne considèrent pas les titres de dette publique en leur possession comme de la richesse. On reprend l'idée de Ricardo qui avait montré qu'il est équivalent pour l'Etat de financer ses dépenses publiques par l'augmentation des impôts ou par l'emprunt.

2. L'effet d'une variation des autres variables sur la croissance économique en régime critique

Le taux de croissance est négativement corrélé au taux d'ouverture (-0,06). Cependant un choc de la consommation finale d'un point de base est susceptible

d'augmenter le taux de croissance du PIB de 1,15*** point. Ce deuxième résultat peut être expliqué par le fait que la consolidation budgétaire aura un impact positif sur le revenu réel anticipé des ménages. Pour ces derniers, la rigueur budgétaire signifie un ajustement budgétaire futur moins sévère. Dit, autrement, une anticipation de la baisse des impôts futurs qui aura un effet positif sur le revenu et ainsi sur la demande privée. Dans la même lignée d'idées, **Pérotti** (1999) avance que la rigueur budgétaire est positive dans la mesure où l'augmentation de la consommation présente sera supérieure à la baisse initiale des dépenses publiques.

La FBC est positivement corrélé au taux de croissance économique (0,11***). La littérature théorique explique cette relation positive comme suit : la baisse des dépenses publiques influence positivement l'investissement grâce à la baisse des taux d'intérêt. En effet, nous pouvons avancer deux explications principales de cette relation parmi plusieurs d'autres.

D'une part, la baisse des dépenses publiques pousse les agents économiques à anticiper un moindre recours à l'emprunt public. Ainsi, moins de pression sur les taux d'intérêt (absence d'effet d'éviction). D'autre part, la baisse des dépenses publiques induira l'anticipation d'une baisse de la demande. Par conséquent, moins de demande de monnaie de transaction par les agents économiques. D'où moins de pression sur les taux d'intérêt.

Enfin, Pour un déficit budgétaire supérieur à 4,6, le taux de croissance économique est négativement corrélé au niveau des recettes totales (-0,04). Par

ricochet, la rigueur budgétaire à travers l'augmentation de des recettes fiscales (pression fiscale élevée), engendre un effet récessif. Ce résultat semble s'opposer à **la nouvelle théorie anti-keynésienne (NAK)**.

En guise de conclusion, à partir de notre analyse, nous pouvons confirmer l'ensemble des hypothèses que nous avons avancées au début (Voir la page n° 5) :

- La politique budgétaire au Maroc peut être modélisée selon une modélisation économétrique non linéaire. Ainsi, deux régimes budgétaires opposés coexistent (régime keynésien et régime classique).
- Le seuil de déficit budgétaire à partir duquel nous pouvons distinguer les deux régimes est de 4,6 : au-dessus, le régime est classique, et toute contraction budgétaire provoque un effet expansif. A contrario, pour tout déficit budgétaire inférieur au seuil de 4,6 la contraction budgétaire produit un effet récessif. Ce résultat, nous permet de conclure que la rigueur budgétaire au Maroc, n'est bénéfique qu'au-delà de 4,6. Il est à indiquer aussi, que la détermination du seuil en question est faite à partir de l'exploitation d'une base de données marocaine pour la période 1955-2016. Par conséquent, le taux de 4,6 n'est pas déterminé d'une manière arbitraire qui ne prend pas en considération la situation économique et sociale de

l'économie marocaine. Néanmoins, les résultats de notre test économétrique ont également montré que l'impact de la dépense publique sur la croissance économique en régime keynésien, est moyen (0,37). Nous avons expliqué ce résultat par l'importance des facteurs qui réduisent l'importance de l'effet multiplicateur au Maroc (voir : Faible efficacité des dépenses publiques et multiplicateur keynésien ; Page 14).

Aujourd'hui, le Maroc se lance dans une politique de consolidation budgétaire, jugée par de nombreux spécialistes comme étant contreproductive. La politique de discipline budgétaire adoptée par le Maroc, vise à lui permette de retrouver l'équilibre des finances publiques (maîtriser le déficit budgétaire global). Cependant, la situation des finances publiques et les politiques prises afin de les assainir nous semblent drastiques au regard de l'évolution du taux du solde budgétaire ordinaire (solde ordinaire rarement négatif) depuis les années 80. On se demande, si la fixation d'une règle de discipline budgétaire, formulée en termes de solde ordinaire, n'est pas susceptible de permettre de repenser radicalement la manière selon laquelle nos finances publiques et notre politique budgétaire sont gérées.

Annexes

Annexe 1 : Résultat ADF pour la variable Consommation finale

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CONS_FIN)				
Null Hypothesis: D(CONS_FIN) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:	1% level	-8.498252	0.0000	
	5% level	-2.608490		
	10% level	-1.946996		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(CONS_FIN,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/28/16 Time: 22:34				
Sample (adjusted): 1962 2015				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CONS_FIN(-1))	-1.129081	0.132860	-8.498252	0.0000
R-squared	0.576588	Mean dependent var	-0.078889	
Adjusted R-squared	0.576588	S.D. dependent var	4.116631	
S.E. of regression	2.678698	Akaike info criterion	4.826884	
Sum squared resid	380.2974	Schwarz criterion	4.863717	
Log likelihood	-129.3259	Hannan-Quinn criter.	4.841089	
Durbin-Watson stat	1.996800			

Annexe 2 : Résultat ADF pour la variable Crédit privé

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CRED_PRIV)				
Null Hypothesis: D(CRED_PRIV) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:	1% level	-7.360014	0.0000	
	5% level	-2.608490		
	10% level	-1.946996		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(CRED_PRIV,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/28/16 Time: 22:37				
Sample (adjusted): 1962 2015				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CRED_PRIV(-1))	-1.006841	0.136799	-7.360014	0.0000
R-squared	0.505429	Mean dependent var	-0.041852	
Adjusted R-squared	0.505429	S.D. dependent var	5.584395	
S.E. of regression	3.927266	Akaike info criterion	5.592109	
Sum squared resid	817.4411	Schwarz criterion	5.628942	
Log likelihood	-149.9869	Hannan-Quinn criter.	5.606314	
Durbin-Watson stat	1.995934			

Annexe 3 : Résultat ADF pour la variable Déficit budgétaire

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(DEF_BUD)				
Null Hypothesis: D(DEF_BUD) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:	1% level	-6.356437	0.0000	
	5% level	-2.609324		
	10% level	-1.947119		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(DEF_BUD,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/28/16 Time: 22:38				
Sample (adjusted): 1963 2015				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DEF_BUD(-1))	-1.103421	0.173591	-6.356437	0.0000
D(DEF_BUD(-1),2)	0.303616	0.133240	2.278722	0.0269
R-squared	0.476304	Mean dependent var	0.001887	
Adjusted R-squared	0.466035	S.D. dependent var	3.178209	
S.E. of regression	2.320948	Akaike info criterion	4.558934	
Sum squared resid	274.7268	Schwarz criterion	4.633185	
Log likelihood	-118.8091	Hannan-Quinn criter.	4.587426	
Durbin-Watson stat	2.103717			

Annexe 4 : Résultat ADF pour la variable Dépense publique

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(DEP_PUB)				
Null Hypothesis: D(DEP_PUB) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:	1% level	-8.850101	0.0000	
	5% level	-2.608490		
	10% level	-1.946996		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(DEP_PUB,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/28/16 Time: 22:39				
Sample (adjusted): 1962 2015				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DEP_PUB(-1))	-1.198082	0.135375	-8.850101	0.0000
R-squared	0.596344	Mean dependent var	-0.058148	
Adjusted R-squared	0.596344	S.D. dependent var	4.321569	
S.E. of regression	2.745661	Akaike info criterion	4.876265	
Sum squared resid	399.5486	Schwarz criterion	4.913099	
Log likelihood	-130.6592	Hannan-Quinn criter.	4.890471	
Durbin-Watson stat	1.924038			

Annexe 5 : Résultat ADF pour la variable Dette du trésor

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(DET_TR)				
Null Hypothesis: D(DET_TR) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:	1% level	-4.509347	0.0000	
	5% level	-2.609324		
	10% level	-1.947119		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(DET_TR,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/28/16 Time: 22:40				
Sample (adjusted): 1963 2015				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DET_TR(-1))	-1.004046	0.222659	-4.509347	0.0000
D(DET_TR(-1),2)	-0.264673	0.134793	-1.963561	0.0550
R-squared	0.705431	Mean dependent var	-0.057547	
Adjusted R-squared	0.699655	S.D. dependent var	14.15166	
S.E. of regression	7.755638	Akaike info criterion	6.971723	
Sum squared resid	3057.646	Schwarz criterion	7.046073	
Log likelihood	-182.7506	Hannan-Quinn criter.	7.000314	
Durbin-Watson stat	1.966811			

Annexe 6 : Résultat ADF pour la variable FBCF

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(FBC)				
Null Hypothesis: D(FBC) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic				
Test critical values:	1% level	-6.615906	0.0000	
	5% level	-2.608490		
	10% level	-1.946996		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(FBC,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/28/16 Time: 22:43				
Sample (adjusted): 1962 2015				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(FBC(-1))	-0.918744	0.138869	-6.615906	0.0000
R-squared	0.452199	Mean dependent var	-0.050556	
Adjusted R-squared	0.452199	S.D. dependent var	3.572721	
S.E. of regression	2.644298	Akaike info criterion	4.801034	
Sum squared resid	370.5926	Schwarz criterion	4.837867	
Log likelihood	-128.6279	Hannan-Quinn criter.	4.815239	
Durbin-Watson stat	1.919936			

Annexe 7 : Résultat ADF pour la variable Recette totale

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(REC_TOT)				
Null Hypothesis: D(REC_TOT) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-11.06218	0.0000
Test critical values:				
	1% level		-2.608490	
	5% level		-1.946996	
	10% level		-1.612934	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(REC_TOT,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/28/16 Time: 22:40				
Sample (adjusted): 1962 2015				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(REC_TOT(-1))	-1.405916	0.127092	-11.06218	0.0000
R-squared	0.697746	Mean dependent var		-0.064630
Adjusted R-squared	0.697746	S.D. dependent var		5.761280
S.E. of regression	3.167414	Akaike info criterion		5.162053
Sum squared resid	531.7233	Schwarz criterion		5.198886
Log likelihood	-139.3754	Hannan-Quinn criter.		5.176258
Durbin-Watson stat	2.118952			

Annexe 8 : Résultat ADF pour la variable Taux d'ouverture

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(T_OUV)				
Null Hypothesis: D(T_OUV) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-8.189705	0.0000
Test critical values:				
	1% level		-2.608490	
	5% level		-1.946996	
	10% level		-1.612934	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(T_OUV,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/28/16 Time: 22:41				
Sample (adjusted): 1962 2015				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(T_OUV(-1))	-1.118157	0.136532	-8.189705	0.0000
R-squared	0.558586	Mean dependent var		-0.036111
Adjusted R-squared	0.558586	S.D. dependent var		7.802882
S.E. of regression	5.184157	Akaike info criterion		6.147437
Sum squared resid	1424.401	Schwarz criterion		6.184270
Log likelihood	-164.9808	Hannan-Quinn criter.		6.161642
Durbin-Watson stat	1.995098			

Annexe 9 : Résultat ADF pour le Taux de croissance du PIB

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(T_PIB)				
Null Hypothesis: D(T_PIB) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-10.62279	0.0000
Test critical values:				
	1% level		-2.609324	
	5% level		-1.947119	
	10% level		-1.612867	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(T_PIB,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/28/16 Time: 22:42				
Sample (adjusted): 1963 2015				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(T_PIB(-1))	-2.367800	0.222898	-10.62279	0.0000
D(T_PIB(-1),2)	0.385189	0.120029	3.209136	0.0023
R-squared	0.893863	Mean dependent var		-0.246604
Adjusted R-squared	0.891782	S.D. dependent var		13.30049
S.E. of regression	4.375403	Akaike info criterion		5.826880
Sum squared resid	976.3516	Schwarz criterion		5.901230
Log likelihood	-152.4123	Hannan-Quinn criter.		5.855471
Durbin-Watson stat	2.129451			

Bibliographie sélective :

1. Généreux J. (1999), *Introduction à la politique économique*, éd. Du Seuil].
2. [Stiglitz J. (2002), *La Grande Désillusion*, Paris, Éditions Fayard].
3. [Freyssinet J. (2002), *Le chômage*, la Découverte, 10ème édition].
4. [Friedman M. (1968), *Inflation et systèmes monétaires*, éd. Calmann-Lévy].
5. Solow R.M (1956), A Contribution to the Theory of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, vol 70, février, pp. 65-94.
6. Solow R.M (1957), Technical Change and the Aggregate Production Function, *The Review of Economics and Statistics*, vol 39, août.
7. Romer P. (1986), Increasing Return and Long-Run Growth, *Journal of Political Economy*, vol 94, octobre, n°5, pp. 1002-1037.
8. Barro R.J (1990), Government Spending in a simple model of endogenous growth, *Journal of Political economy*, vol 98, n°5, pp. S103-S125.
9. Barro RJ et Gordon DB. (1983), « Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy».
10. Blanchard O. (2010), "Repenser la politique macroéconomique", FMI, 12 février.
11. FREDERIC S. MISHKIN (Mars 1996), Les canaux de transmission monétaire : leçons pour la politique monétaire.
12. Jordi Galí (NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH Cambridge, April 2010), Monetary policy and unemployment.
13. Sanvi AVOUYI-DOVI, Julien MATHERON & Patrick FÈVE (Bulletin de la Banque de France • N° 161 • Mai 2007), Les modèles DSGE : Leur intérêt pour les banques centrales.
14. Thomas J. Sargent and Christopher A. Sims, Empirical Macroeconomics, Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2011.
15. Hervé LE BIHAN (Banque de France, Direction de la Recherche Septembre 2008) : 1958-2008, avatars et enjeux de la courbe de Phillips.
16. Thomas PIKETTY ; Le capital au XXIème siècle ; Paru en 2013, aux éditions du seuil.
17. [Thèse de doctorat, « Politique économique et piège de sous-développement au Maroc », Préparée par Nezha YAMANI au sein du Laboratoire : Centre de Recherche en Economie de Grenoble, dans l'École Doctorale de Sciences Economiques. Dirigée par Rédouane TAOUIL.
18. Problèmes économiques, Septembre 2013 Numéro 4, Comprendre les politiques économiques, H.S].