

SOMMAIRE

DEDICACE.....	i
AVANT	
PROPOS.....	i
REMERCIEMENTS.....	iii
LISTES DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES.....	iv
RESUME.....	v
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	vi
INTRODUCTION.....	2
PREMIERE PARTIE : FONDEMENTS THEORIQUES	6
CHAPITRE I : CONCEPTS THEORIQUE ET DEFINITIONNEL	7
1-1 Définitions et concepts de la dette.....	7
1-2 Notions de croissance économique	9
CHAPITRE II : LES INTERRELATIONS ENTRE LA DETTE EXTERIEURE ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE ..	14
2.1 Effets de la dette extérieure sur l'évolution du PIB.....	14
2.2 Comment un niveau de croissance alternée affecte-t-il l'endettement extérieur ?.....	17
DEUXIEME PARTIE: ANALYSE DES INTERRELATIONS ENTRE LA DETTE EXTERIEURE ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE.....	19
CHAPITRE III : APPROCHE METHODOLOGIQUE ET ANALYSE DES DONNEES	20
3.1 Présentation et spécification du modèle.....	20
3.2 Analyse des propriétés statistiques des variables.	21
Chapitre IV : Application économétrique au cas ivoirien	26
4.1 Estimation empirique du modèle	26
4.2 Résultats et interprétations	32
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	34
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	38
ANNEXES.....	41

INTRODUCTION

Au cours des deux dernières décennies, l'environnement économique des pays à faible revenu, particulièrement l'Afrique Occidentale, fut marqué par une crise de la dette extérieure très élevée, qui de nos jours continue à demeurer pour la plupart de ces pays, un obstacle majeur dans l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement. Aussi, cette crise de la dette extérieure élevée reste encore dans les débats des hommes politiques et de l'opinion publique à travers le monde comme étant l'un des principaux facteurs contribuant à restreindre ou limiter le développement économique de ces pays pauvres; vu que la plupart d'entre eux ont contracté de grands emprunts excessivement élevés au cours des décennies passées, souvent avec des taux concessionnels.

En effet, ces pays ont bénéficié des prêts très élevés combinés parfois avec des faveurs qui en principe, pouvaient permettre leur développement en accroissant les investissements pour accélérer une croissance durable.

En revanche, il s'est fait constater au début des années 80 que les ratios d'endettement atteignaient des niveaux insoutenables à telle enseigne que le remboursement de la dette devenait pratiquement impossible. Cette situation a été aggravée par un environnement économique malsain dû à la fluctuation des taux de change, la baisse des cours des matières premières, la hausse du taux d'intérêt sur le marché financier international et la baisse du volume de l'aide et des prêts assortis de conditions privilégiées. Il est à noter que la dévaluation du franc CFA a pratiquement doublé le service de la dette des pays de l'Afrique subsaharienne.

Le FMI, la Banque Mondiale et les créiteurs bilatéraux ont donc lancé, aux milieux des années 90, après l'échec du Programme d'Ajustement Structurel (PAS), l'initiative en faveur des pays pauvres très endettés(PPTE) qui devait ramener la dette de ses pays à des proportions viables.

Il convient de souligner que dans le cadre de l'initiative PPTE, les ressources obtenues par la réduction de la dette doivent être consacrées à la lutte contre la pauvreté ; aussi, les pays éligibles devront-ils d'abord élaborer des stratégies pour la réduction de la pauvreté et relancer la croissance économique(DSRP). Cette initiative en faveur des PPTE fournit une assistance qui comporte des politiques économiques d'ajustement et

quelques critères de performances afin de permettre aux pays éligibles de bénéficier d'un allègement de l'ordre de 80% de la VAN (Valeur Actuelle Nette), et ainsi ramener la dette à un niveau raisonnable.

Il est important pour un pays d'emprunter à l'étranger afin d'ajuster sa croissance économique. Selon les Keynésiens, l'endettement n'entraîne pas de coûts en général, du fait des investissements nouveaux qu'il génère. Cette possibilité d'emprunt procure de vastes perspectives, mais cela peut aussi exposer le pays à de graves dangers. Lorsqu'il existe un sous emploi des ressources productives, les classiques assimilent l'endettement à un impôt futur. A la base de toute théorie d'endettement, la capacité de remboursement du pays endetté et le seuil de l'endettement insupportable s'y trouvent. La contrainte du remboursement ne se justifie que si elle n'est annexée au taux de croissance de l'économie, à un ajustement des structures économiques par choix des investissements productifs qui permettent par le truchement de l'accroissement des exportations, le paiement du service de la dette en devise. En effet, les capitaux étrangers fournissent un complément d'épargne et de devises, permettant ainsi d'investir pour la croissance des économies de nos pays. Cependant, le poids de la dette qui en résulte peut remettre en cause cette croissance. Un service de la dette très élevé oblige le secteur public à restreindre ses investissements ou ses ressources. Par ailleurs, le paiement de la dette absorbe les ressources qui auraient pu servir aux programmes d'investissements indispensables à la croissance.

La Côte d'Ivoire tout comme les autres pays de l'Afrique est aussi prise dans cette tourmente de l'endettement. La dette extérieure de la Côte d'Ivoire est devenue insoutenable après une période de solvabilité qui a duré de 1995 à 1998. La crise qu'elle traverse a aggravé la situation en entraînant une baisse des ressources domestiques alors que l'Etat a besoin d'importants moyens financiers pour réhabiliter les infrastructures économiques. L'insuffisance des ressources domestiques d'une part et, les besoins de financement d'autre part, a contraint les autorités ivoiriennes à contracter de nouveaux emprunts à l'étranger. La dette de la Côte d'Ivoire a augmenté de façon exponentielle renforcée par son incapacité de faire face à ses arriérées, conséquence de la crise qu'elle traverse. Pour faire face à cette situation, la Côte d'Ivoire a sollicité et obtenu l'appui de la communauté financière internationale qui s'est matérialisée par des programmes d'ajustement structurel soutenus par les institutions

de Bretton Woods. Malgré cela la dette extérieure reste élevée. Les rééchelonnements successifs obtenus n'ont fait qu'empirer la situation du fait de l'inflation.

L'atteinte du point d'achèvement de l'initiative PPTTE et la tendance à la hausse du cours du cacao et du café pourront booster la croissance économique de la Côte d'Ivoire et diminuer ses dettes de par sa remise ou son annulation.

L'intérêt de cette étude réside dans le fait que non seulement elle constitue une réponse aux attentes des décideurs et autorités du pays en matière d'élaboration de politiques économiques mais aussi elle pourra certainement servir de base à la mise en place de toute nouvelle politique d'emprunt extérieur. Elle est opportune parce qu'elle œuvre à déterminer l'impact réel de la dette extérieure sur la croissance économique dans un contexte de désendettement consécutif à l'initiative PPTTE et de réduction de dette à un niveau soutenable.

Cette étude vise à analyser les relations entre la dette extérieure et la croissance économique de la Côte d'Ivoire, tout en mettant en exergue les entraves à l'efficacité de la gestion de la dette et proposer les politiques de sortie de crise d'endettement.

De façon spécifique, elle cherche à :

- Déterminer le sens de causalité entre le service de la dette, l'investissement et la croissance économique ;
- Analyser l'existence ou non d'une relation d'équilibre de long terme entre ces variables.

Les hypothèses suivantes seront testées :

- Il n'existe pas de relation d'équilibre de long terme entre le service de la dette l'investissement et la croissance économique ;
- La dette extérieure et l'investissement réagissent différemment à un choc négatif sur le PIB.

Pour tester ces hypothèses, nous procéderons d'une part, à l'analyse du cadre théorique et définitionnel des concepts et d'autre part à la vérification empirique de nos hypothèses de recherche. Pour cela nous utiliserons une approche économétrique basée sur l'étude de la cointégration de Johansen et l'analyse de la causalité au sens de Granger. L'étude économétrique sera faite à l'aide du logiciel EVIEWS 5 à partir des données secondaires fournies par la Banque Mondiale et la Direction de la Conjoncture et de la Prévision Economique en Côte d'Ivoire.

Notre étude se fera en deux parties. Dans une première partie qui traitera des fondements théoriques nous verrons dans un premier chapitre les concepts théorique et définitionnel de la dette et de la croissance et dans un deuxième chapitre les interrelations entre la dette extérieure et la croissance économique. La deuxième partie sera consacrée à une analyse de ces interrelations entre la dette extérieure et la croissance économique. Dans cette deuxième partie nous ferons une approche méthodologique et une analyse des données et enfin nous ferons une application économétrique au cas ivoirien.

Des recommandations seront formulées sur la base des résultats du diagnostic de l'étude, pour rétablir l'équilibre du secteur extérieur.

PREMIERE PARTIE :
FONDEMENTS THEORIQUES

CHAPITRE I : CONCEPTS THEORIQUE ET DEFINITIONNEL

Avant toute analyse, il est nécessaire de définir les concepts macroéconomiques faisant l'objet d'étude.

1-1 Définitions et concepts de la dette

1-1-1 La dette extérieure

L'endettement extérieur d'un pays est une transaction économique naturelle, qui permet aux agents économiques nationaux et étrangers de procéder à des arbitrages inter temporels mutuellement avantageux, qu'ils n'auraient pas pu réaliser dans une économie fermée. Pour être naturel et favorable à l'efficacité du système économique, les flux de capitaux peuvent néanmoins déboucher sur des situations de crise d'endettement, et on considère souvent que la dette extérieure crée autant de problèmes qu'elle n'en résout. C'est-à-dire, on entend par endettement l'ensemble des concours demandés par un Gouvernement auprès des partenaires (bilatéraux, multilatéraux, institutions financières, marchés financiers, etc) pour financer les actions de développement qui n'ont pu être prises en charge par le budget national. (PIRION JP, 2003). C'est le montant total des dettes contractées, chaque année l'endettement augmente à cause de nouvelles dettes et diminue parce que les dettes antérieures sont remboursées. A ne pas confondre endettement et déficit (ou besoin de financement). Le déficit annuel est à l'origine de la variation annuelle de l'endettement. Aussi, la dette extérieure est-elle le plus souvent remboursée en devises étrangères.

La dette extérieure est ainsi définie comme l'ensemble des emprunts contractés vis-à-vis de l'étranger d'une part, par l'Etat, ses démembrés avec sa caution et même par des sociétés agissant pour le compte de l'Etat (dette extérieure publique) et d'autre part, par les opérateurs économiques privés (dette extérieure privée).

La dette peut revêtir plusieurs formes selon la nature du créancier.

. La dette extérieure est dite multilatérale lorsque l'emprunt est obtenu d'un organisme multilatéral tel que la Banque Mondiale, le Fonds Monétaire International, la Banque Africaine de Développement, etc.

. On parle de dette extérieure bilatérale si le prêt est octroyé par un organisme bilatéral (l'Agence Française de Développement(AFD), l'Agence des Etats-Unis pour le Développement(USAID), etc.) ou par un Gouvernement.

. La dette extérieure est commerciale ou bancaire lorsque le créancier est une banque privée extérieure (City Bank, Chase Manhattan Bank, etc.)

L'Organisation pour la Coopération et le Développement(OCDE) a retenu la définition suivante : la dette extérieure brute est égale au montant, à une date donnée, des engagements contractuels en cours et ayant donné lieu à un versement des résidents d'un pays vis-à-vis de non-résidents, comportant obligation de remboursement du principal avec ou sans paiement d'intérêts, ou paiement d'intérêts avec ou sans remboursement du principal.

Par engagements contractuels, on désigne l'obligation d'effectuer certains paiements, ce qui exclut les actions et participations en capital. En outre, se trouve inclus dans la définition les prêts « sans intérêt » (puisqu'ils sont assortis d'une obligation de remboursement), et les dettes « perpétuelles » (puisque celles-ci sont assorties d'une obligation de paiement des intérêts mais non du principal).

1-1-2 Solvabilité et soutenabilité

La solvabilité et la soutenabilité sont des notions permettant de caractériser la situation d'un pays par rapport à ses possibilités et à sa volonté de respecter ses engagements financiers, par rapport au remboursement de sa dette.

La solvabilité caractérise la situation financière d'un pays capable de faire face à ses engagements, c'est-à-dire la contrainte budgétaire intertemporelle est respectée. En d'autres termes, la solvabilité d'un État est sa capacité à payer totalement sa dette (annuler sa dette à long terme en respectant les échéances). Le constat de la non solvabilité d'un État s'accompagne d'une crise des finances publiques, à titre d'exemple, nous pouvons citer la crise de l'endettement des pays du tiers monde dans les années 1982. Cependant, RAFFINOT (1998) pense que la solvabilité est un critère peu opérationnel, car le moment où le pays devient créateur net peut être trop lointain, même dans les hypothèses les plus favorables. Il estime que dans la pratique, le pays doit continuer à recevoir des financements extérieurs, à condition qu'il assure régulièrement le service de sa dette et il traduit cet aspect sur un plan quantitatif par la soutenabilité.

Plusieurs approches sont utilisées pour définir la notion de soutenabilité. La soutenabilité de la dette correspond à la situation d'un État dont le paiement du service de sa dette est assuré sans qu'il ait particulièrement besoin d'ajuster sa politique

budgétaire dans l'avenir. Pour le FMI, la soutenabilité de la dette est la situation dans laquelle un pays a la capacité de financer le solde de la balance des opérations courantes et assurer les obligations du service de la dette sans faillir, sans solliciter un rééchelonnement, sans accumuler les arriérés et enfin sans compromettre sa croissance. Selon RAFFINOT (1998), la soutenabilité se définit ordinairement par le fait qu'à long terme, un rapport jugé pertinent entre la dette et un flux de ressources (recettes publiques, exportations, PNB,...) reste stable. Bref, la soutenabilité de la dette renvoie à la capacité d'un pays à assurer le service de sa dette publique sans compromettre les objectifs du développement à long terme, c'est-à-dire sans contribuer à la baisse du niveau de vie de la population. La dette publique est alors réputée soutenable, si son encours est inférieur à la valeur actualisée des futurs excédents primaires.

Les concepts de dette privée, intérieure, extérieure, bilatérale, multilatérale et de dette de l'État facilitent la compréhension de la dette publique. Le stock et le service de la dette publique mesurent le fardeau d'obligations d'un pays, tandis que la solvabilité et la soutenabilité permettent d'analyser la capacité d'un pays à respecter ses engagements financiers. Toutefois, notons que la soutenabilité de la politique budgétaire et la soutenabilité de la dette publique prêtent à confusion. Cependant, d'une manière générale, la gestion des finances publiques d'un pays est soutenable si, d'une part, les déficits budgétaires sont financés par des ressources non inflationnistes et n'obligent pas l'État à recourir à des financements exceptionnels pour combler et si, d'autre part, le gouvernement peut s'acquitter intégralement de ses obligations actuelles et futures au titre du service de sa dette publique (intérieure et extérieure), sans recourir à des rééchelonnements, ni accumuler des arriérés de paiements et sans compromettre sa croissance. Ainsi, la soutenabilité de la politique budgétaire est plus globale. Mais seulement, dans la littérature, plusieurs auteurs pour examiner la soutenabilité de la politique budgétaire appréhendent plutôt celle de la dette publique.

1-2 Notions de croissance économique

1-2-1 Définition de la croissance économique

La croissance économique est généralement définie comme l'augmentation sur une longue période du produit intérieur brut réel par tête. Plusieurs définitions de la

croissance ont été élaborées et parmi elles nous retenons deux : la croissance selon KUZNETS et la croissance schumpetérienne.

KUZNETS définit la croissance comme « essentiellement un phénomène quantitatif. A cet effet on peut définir la croissance d'une nation comme un accroissement durable de la population et du produit par tête. »

Quant à SCHUMPETER, il met l'accent sur les effets de la croissance lorsqu'il la définit comme « un processus de destruction créatrice qui révolutionne incessamment de l'intérieur la structure économique en détruisant continuellement des éléments vieillis et en créant continuellement des éléments neufs. » L'apparition de la croissance économique exige des structures mentales, économiques et sociales aptes à la soutenir.

1-2-2 Les théories de la croissance

Les théoriciens économiques ont toujours essayé d'expliquer les sources de la croissance. Pour les modèles traditionnels (classiques et néoclassiques) la croissance est expliquée par deux facteurs : le capital et le travail. Elle doit résulter de l'augmentation simultanée des deux facteurs utilisés. Bien que les modèles élaborés par les auteurs néo-classiques et keynésiens correspondent à des interprétations différentes du processus de croissance, certaines caractéristiques sont communes à la plupart d'entre eux. Ils considèrent la croissance comme ayant des déterminants exogènes (généralement la croissance de la population active et celle du progrès technique).

1-2-2-1 Les anciennes théories de la croissance

-Caractères généraux des modèles

Les analyses du processus de croissance s'articulent de la manière suivante :

Soit l'offre du travail (N) supposée généralement être une variable exogène qui croît à un taux constant (positif ou nul) en fonction de l'expansion démographique.

Soit le stock de capital (K) dont l'augmentation correspond à un investissement net.

La fonction de production varie d'un modèle à l'autre. Le processus de croissance se déroule comme ci-après :

L'expansion démographique détermine en toute période la quantité disponible de travail ; combinée avec le stock de capital hérité des périodes antérieures, cette quantité

de travail engendre un flux de production et de revenu réel (Y). Le maintien de l'équilibre exige que la quantité de travail disponible et le stock de capital soient pleinement utilisés dans une économie en croissance. Il doit exister un volume d'investissement adéquat pour faire face à une offre croissante de capital et de travail. Les modèles de croissance s'efforcent de répondre aux questions de savoir, d'une part le taux auquel la demande doit croître pour assurer la pleine utilisation d'un stock croissant de capital et d'autre part les conditions pour qu'une offre croissante de travail puisse être pleinement employée.

-La croissance déséquilibrée des keynésiens

La première tentative de transposition à la longue période du modèle d'équilibre keynésien a été effectuée par l'Anglais HARROD et l'Américain DOMAR au cours des années 40. La littérature économique en présente une version commune connue sous le nom de modèle Harrod-Domar.

L'hypothèse centrale du modèle est l'existence d'une fonction de production à coefficient fixes. Autrement dit, il n'y a pas de possibilités de substitution entre le capital et le travail dans le processus de production : pour obtenir une unité du produit Y, un nombre bien déterminé (u) d'unités de travail et une quantité (v) d'unités de capital sont nécessaires. Cela implique une relation technique rigide entre le volume de la production et les quantités de facteurs utilisés, soit : $K = vY$ et $N = uY$

D'une manière générale, les chances de parvenir à une croissance équilibrée avec le plein emploi du travail et du capital sont quasiment nulles. L'économie évolue sur une « lame de rasoir » entre le risque d'un chômage croissant et celui d'une inflation prolongée. La croissance équilibrée serait celle qui ferait coïncider croissance garantie (assurant l'équilibre entre l'épargne et l'investissement) et croissance naturelle (croissance de plein emploi résultant de l'accroissement de la population et du progrès technique).

Les travaux des économistes de l'Ecole de Cambridge, en particulier KALDOR publiés à partir du milieu des années 50 solutionnent le problème de « lame de rasoir » par l'ajustement du niveau de l'épargne. Selon KALDOR, la propension à épargner des salaires est largement inférieure à celle des profits. En conséquence, toute modification du revenu en faveur des profits augmente la propension moyenne à épargner de la collectivité, toute modification en faveur des salaires ayant l'effet contraire. La variabilité

de la propension moyenne à épargner entraîne celle du taux de croissance garanti permettant son égalisation avec le taux de croissance naturel ; cela suppose une flexibilité suffisante du partage salaires-profits.

Le modèle néo-classique de la croissance équilibrée

Le modèle néo-classique élaboré au cours des années 50 par SOLOW-SWAN est caractérisé par une fonction de production à coefficients variables : le capital et le travail peuvent être combinés en proportions différentes, de telle sorte que le rapport capital-travail (K/N) et donc le rapport capital-produit ($K/Y=v$) soient susceptibles de se modifier. Conformément à la tradition néo-classique, le modèle admet également la concurrence parfaite, la rémunération des facteurs de production en fonction de leur productivité marginale et le plein emploi ; il présente donc une croissance équilibrée.

La fonction de production $Y=f(K,N)$ est caractérisée par des productivités marginales positives de chaque facteur ($dY/dK > 0$ et $dY/dN > 0$), mais décroissantes lorsque la quantité employée du facteur considéré augmente : $d^2Y/dK^2 < 0$ et $d^2Y/dN^2 < 0$

1-2-2-2 La théorie de la croissance endogène

L'étude des divergences entre les croissances de différentes régions du monde et celle des phénomènes de crise a amené des économistes à bâtir la théorie de croissance endogène. Ces économistes rejettent les politiques conjoncturelles de l'Etat, mais acceptent que ce dernier puisse favoriser la croissance de longue période. ROMER a lancé ce concept dès 1986.

La théorie de la croissance endogène prend quatre directions principales :

- ✓ la première, à la suite de ROMER (1986), affirme que le moteur de la croissance provient essentiellement de l'accumulation de connaissances ;
- ✓ la deuxième direction, ouverte par LUCAS (1988), privilégie l'accumulation de capital humain ;
- ✓ la troisième direction, également développée par ROMER (1990), étudie surtout l'accumulation du capital technologique due à l'innovation et à la recherche-développement ;
- ✓ la dernière direction, établie par BARRO (1990), prend en compte les dépenses d'infrastructures publiques.

Mais l'idée est que, la croissance était difficilement acceptable et surtout expliquait mal

les écarts de taux de croissance entre les différents pays.

ROMER et BARRO soutiennent que le progrès technique est endogène car il découle de décisions d'investissement des agents économiques et replacent la politique économique au centre de la croissance économique. L'Etat doit inciter l'investissement dans le progrès technique, la formation et les échanges avec le reste du monde car ils exercent un effet positif sur la croissance économique.

Ces théories de la croissance endogène ont critiqué le modèle de SOLOW selon lequel la croissance est déterminée principalement par le progrès technique qui a la particularité d'être exogène. Il n'a donc pas besoin d'être financé, ce qui le rend indépendant des décisions de politiques économiques. Ce n'est pas le cas dans le cadre des modèles de la croissance endogène. De ce fait, l'analyse de la croissance accorde de plus en plus une place de choix à la dette extérieure.

Après avoir passé en revue les notions de la croissance économique, certaines théories sur cette croissance et l'endettement, nous allons voir les interrelations entre le PIB et la dette extérieure.

CHAPITRE II : LES INTERRELATIONS ENTRE LA DETTE EXTERIEURE ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE

2.1 Effets de la dette extérieure sur l'évolution du PIB

Les effets de la dette extérieure sur la croissance sont théoriquement indéterminés. L'approche traditionnelle de la croissance entraînée par les flux de capitaux établit un lien entre le financement extérieur, investissement et croissance économique. Selon cette approche une réduction fiscale financée par l'emprunt stimule la dépense de consommation et réduit l'épargne nationale. Il en résulte à court terme une hausse de la demande agrégée et du revenu, mais à long terme une moindre accumulation de capital et un revenu faible selon MANKIWI (2003). Les capitaux étrangers constituent un surcroît de financement et vus sous cet angle, permettent une croissance accélérée des économies bénéficiaires. Selon TUHO (1992), l'ouverture vers l'extérieur est un moyen indispensable pour promouvoir la croissance économique. Il se réfère à la théorie des coûts comparatifs développée par ADAM SMITH, qui prédit que l'économie ouverte est fondamentalement avantageuse pour les parties concernées par l'échange. Elle permet en effet, d'augmenter la production économique grâce à l'expansion des marchés qui en résultent et à une certaine spécialisation. Les performances à l'exportation sont à la fois un indicateur du dynamisme et de la compétitivité de l'économie. Elle est aussi une source de devises, nécessaires au financement des importations d'équipements et de biens intermédiaires, au remboursement du service de la dette extérieure, à l'acquisition de technologies et d'une main d'œuvre qualifiée. Il est généralement admis qu'une plus grande ouverture sur l'extérieur induit plus d'efficacité pour l'économie et facilite l'accès aux technologies les plus performantes en desserrant les contraintes qui pèsent sur les importations. Autrement dit la dette extérieure a des effets positifs sur la croissance tant que les exportations permettent de générer des ressources supplémentaires pour assurer son remboursement. Un pays face à un niveau de dette très élevé peut être contraint à réduire les investissements publics ou à augmenter ses impôts, ce qui évince le secteur privé et entraîne une baisse de la croissance. Ainsi, ce processus est remis en cause car un endettement massif engendre deux effets négatifs. Le premier effet est celui exercé par le service de la dette qui affecte directement l'investissement. En effet, plus le service de la dette est élevé, plus les ressources disponibles pour les

dépenses courantes et d'investissement se réduisent. L'accumulation par un pays d'une dette très élevée risque de le mettre dans une situation où il ne pourra plus être capable de rembourser les emprunts passés, ce qui aura un effet dissuasif sur les créanciers et les investisseurs potentiels. Le second effet est que si les coûts élevés des taxes du service de la dette ne peuvent être assurés, cela peut provoquer une baisse de la croissance avec la fuite des capitaux, connue sous le nom de la théorie du surendettement ou la thèse du fardeau virtuel de la dette ou encore *debt overhang* (KRUGMAN (1988)).

Les théories économiques de l'endettement sont formulées de façon traditionnelle par divers auteurs, par opposition à l'idée d'insuffisance de l'épargne interne, propre aux théoriciens du développement.

2.1.1 Les théoriciens traditionnels de la dette

LENINE (1916) soutient que l'endettement extérieur soumet les débiteurs à la tutelle des créanciers et n'est pas une voie de croissance. Pour LUXEMBOURG, l'endettement permet aux « vieux pays » capitalistes d'accéder aux « nouveaux territoires » dont ils ont besoin et d'y exercer leur tutelle. Vue sous cet aspect, la dette est un moyen de domination et assujettit les Etats qui sollicitent les emprunts. Toujours dans la même mouvance, HILFERDING qualifie les prêts aux jeunes nations d'occasion rêvée pour les grandes nations d'acquérir des marchés solvables, des rentes majorées et d'accélérer l'internationalisation.

Pour les keynésiens, l'endettement en général n'engendre pas de coût aussi bien pour les générations présentes que pour les générations futures à cause des investissements nouveaux qu'il permet de réaliser. Ils appréhendent l'endettement de l'Etat à travers ses effets multiplicateur et accélérateur sur la demande globale. A travers cette approche, l'endettement suscitant la relance de la demande entraîne par l'effet accélérateur une augmentation plus que proportionnelle de l'investissement, qui provoque à son tour une hausse de la production. Le déficit budgétaire qui, par ses flux successifs, tend à augmenter le stock de dette, produit l'expansion du cycle économique par la demande et l'investissement. Le déficit financé par l'emprunt stimule la demande et permet l'allègement du coût de son remboursement. Cet argument reste plausible tant qu'il y a sous-emploi des facteurs de production, selon la thèse

keynésienne. Selon cette thèse, on retiendra que l'endettement public favorise l'accumulation du capital et la consommation, et donc la croissance économique.

La théorie traditionnelle de la dette publique formulée par RICARDO (1817), connue sous le nom d'équivalence ricardienne, stipule que les citoyens voient dans l'emprunt un impôt différé dans le temps quelque soit le décalage intergénérationnel. Le comportement des agents économiques est guidé par une anticipation à la hausse des impôts ; par conséquent, toute politique d'endettement pour relancer l'activité économique et réduire le déficit budgétaire demeure sans effet. Cette thèse a été reprise par BARRO en 1974. Il soutient que l'emprunt financé par l'impôt se traduira par une augmentation des impôts futurs ; mais en revanche, le déficit budgétaire sera financé par l'épargne privée puisque les ménages vont épargner davantage pour anticiper l'augmentation future des impôts.

2.1.2 Les théories de développement

L'excès d'endettement a été très négativement perçu dans les instances financières internationales. Dans ce contexte, SACHS (1984) a intuitivement observé qu'un excès de dette provoque un affaiblissement des capacités de paiement potentielles du débiteur concerné qui, par conséquent, n'est plus incité à investir dans son économie. Cette intuition de SACHS a pris le nom de la théorie du fardeau virtuel de la dette ou debt overhang. En effet, selon cette théorie, l'accumulation de la dette publique conduit les agents privés à anticiper un accroissement de la pression fiscale et les amène à réduire leurs « efforts » (notamment leurs investissements). Cette théorie est perceptible à travers la Courbe de Laffer selon laquelle l'alourdissement de la dette diminue la probabilité de son remboursement.

Selon RAFFINOT (2003), les prêts sont nécessaires au financement de l'activité économique et contribuent à une relance de la croissance. C'est pour cela qu'il estime que l'initiative de réduction de dette en faveur des Pays Pauvres Très Endettés (PPTTE), pilotée par la communauté internationale, risque de compromettre l'accès des pays pauvres aux prêts. Il ajoute que le financement par prêts est irremplaçable car il permet de trouver sur les marchés des montants considérables qu'aucun système de dons ne pourra fournir. Ainsi, préconise-t-il la généralisation de l'aide budgétaire afin d'améliorer le système d'aide qui doit œuvrer à l'instauration d'une dynamique de croissance dans les pays pauvres.

2.2 Comment un niveau de croissance alternée affecte-t-il l'endettement extérieur ?

La croissance économique influence la dette extérieure tout comme cette dernière l'influence.

La baisse de la croissance économique amène les Etats à recourir à l'endettement extérieur pour financer les dépenses publiques alors que celles-ci devraient être assurées par le niveau de l'activité économique. En période de forte expansion économique, les prélèvements fiscaux et sociaux augmentent, tandis que les dépenses diminuent, cela a tendance à freiner la croissance de la demande intérieure. Par conséquent, les recettes et les dépenses de l'Etat fonctionnent comme des stabilisateurs automatiques.

Il faut rappeler que l'interaction entre croissance économique et dette extérieure est asymétrique : le rythme de l'endettement extérieur a beaucoup plus d'incidence sur la croissance économique que n'en a une modification de la dette extérieure sur la croissance. Cela est d'autant justifié dans la mesure où l'endettement n'est pas une mauvaise chose en soi mais c'est le surendettement qui constitue un frein à la croissance économique.

En d'autres termes, un niveau élevé de la croissance économique permet aux Etats de faire face au service de la dette en respectant les échéances car les emprunts ne serviraient plus à des dépenses publiques mais à l'investissement capable de générer des ressources qui vont servir à payer les dettes.

Par ailleurs une croissance soutenue permet de réduire le recours à l'endettement extérieur et ainsi éviter les taxes et les intérêts qui sont du moins très élevés et difficiles à supporter pour nos économies embryonnaires.

Pendant que certaines études aboutissent à l'existence d'un impact positif de la part de la dette extérieure sur la croissance, pour d'autres, cet impact est négatif ou négligeable.

Selon la plupart des études empiriques, l'endettement contenu dans une certaine limite engendre la croissance ; passé ce seuil, il devient un poids pour l'économie et agit négativement sur la croissance.

Après un aperçu des fondements théoriques et des interrelations entre la dette

extérieure et la croissance économique, le constat est qu'il n'y a pas de lien préétabli entre elles. Autant la dette extérieure peut générer une croissance, autant elle peut l'entraver et la réduire.

Ainsi nous sommes curieux de savoir la nature de cette relation dans le cadre de notre analyse empirique sur le cas particulier de la Côte d'Ivoire. Pour ce faire, nous allons, à travers un modèle économétrique, approcher et analyser les données de la dette extérieure et de la croissance économique ivoirienne.

DEUXIEME PARTIE:
ANALYSE DES INTERRELATIONS ENTRE LA DETTE EXTERIEURE
ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE

CHAPITRE III : APPROCHE METHODOLOGIQUE ET ANALYSE DES DONNEES

La confirmation de nos hypothèses respectives se fera à partir de régressions économétriques. Avant de passer aux tests et analyses économétriques, il serait intéressant d'étudier les propriétés statistiques de nos séries, lesquelles propriétés conditionnent la qualité des résultats que nous obtiendrons.

3.1 Présentation et spécification du modèle

L'approche méthodologique sera de l'analyse de la relation de cointégration et de la causalité entre la croissance économique, le service de la dette extérieure et l'investissement privé. Au-delà, d'autres analyses telles que l'estimation d'un modèle VAR, la fonction de réponse d'impulsion et la décomposition de la variance seront menées en vue de mieux appréhender les interrelations entre les variables étudiées. Nous utiliserons le logiciel EVIEWS 5 comme outil d'analyse sur les bases de données secondaires de la Banque Mondiale, Direction Générale de la Prévision et de la Conjoncture Economique. Ces données couvrent la période 1971-2007.

3.1.1 Présentation du modèle de causalité au sens de Granger

De façon théorique, la mise en évidence de relations causales entre variables fournit des éléments de réflexion économique. Connaître le sens de la causalité est aussi important que de mettre en évidence une relation entre des variables économiques.

Pour notre étude, l'analyse du sens de la causalité entre la croissance économique et le service de la dette et l'investissement fera appel à deux concepts : d'abord le concept de causalité au sens de Granger qui stipule qu'une variable cause une autre si et seulement si les valeurs présentes et passées de la dernière permettent de mieux prédire les valeurs de la première. Ensuite, nous avons le concept de cointégration qui traduit l'idée que deux variables évoluent ensemble au même taux. Ainsi, par exemple nous dirons que deux variables sont cointégrées, si une combinaison linéaire de ces deux variables (non stationnaires), est stationnaire. Economiquement, cela signifie qu'il existe une relation d'équilibre de long terme stable entre elles. Lorsque deux variables sont cointégrées, il y a causalité à la Granger dans au moins une direction. Par contre, la non cointégration de deux variables n'est pas une indication d'absence de causalité à la Granger.

3.1.2 Spécification du modèle de causalité

A l'instar de l'approche classique (Mukherjee et al, 1998), le modèle spécifié se présente comme suit :

$$\begin{cases} PIBR_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n1} \alpha_{1i} PIBR_{t-1} + \sum_{i=1}^{n2} \alpha_{2i} SDET_{t-1} + \sum_{i=1}^{n3} \alpha_{3i} INVPR_{t-1} + \varepsilon_t \\ SDET_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{n1} \beta_{1i} SDET_{t-1} + \sum_{i=1}^{n2} \beta_{2i} PIBR_{t-1} + \sum_{i=1}^{n3} \beta_{3i} INVPR_{t-1} + \varepsilon_t \end{cases} \quad (1)$$

Où:

PIBR : est le Produit Intérieur Brut Réel,

SDET : Service de la dette et

INVPR : Investissement Privé.

Le service de la dette et l'investissement privé ne causent pas la croissance du PIB si tous les $\alpha_{2i} = \alpha_{3i} = 0$, et la croissance ne cause pas le service de la dette par exemple si tous les $\beta_{2i} = 0$.

Avant l'analyse de la cointégration et de la causalité, nous allons vérifier si nos séries présentent les propriétés statistiques désirées afin d'avoir des résultats non biaisés.

3.2 Analyse des propriétés statistiques des variables.

Nous débuterons le processus d'estimation des modèles par des caractéristiques de différentes séries. Nous analyserons dans un premier temps la matrice des corrélations puis dans un second temps la stationnarité des séries.

3.2.1 Calcul de la matrice des variances covariances

Il convient de vérifier si les variables du modèle sont fortement corrélées ou pas.

Tableau n°1 Corrélation entre les variables de l'étude

	PIBR	INVPR	SDET
PIBR	1		
INVPR	0.888966	1	
SDET	0.461385	0.443346	1

Source: Calcul de l'auteur à partir du logiciel EVIEWS.5

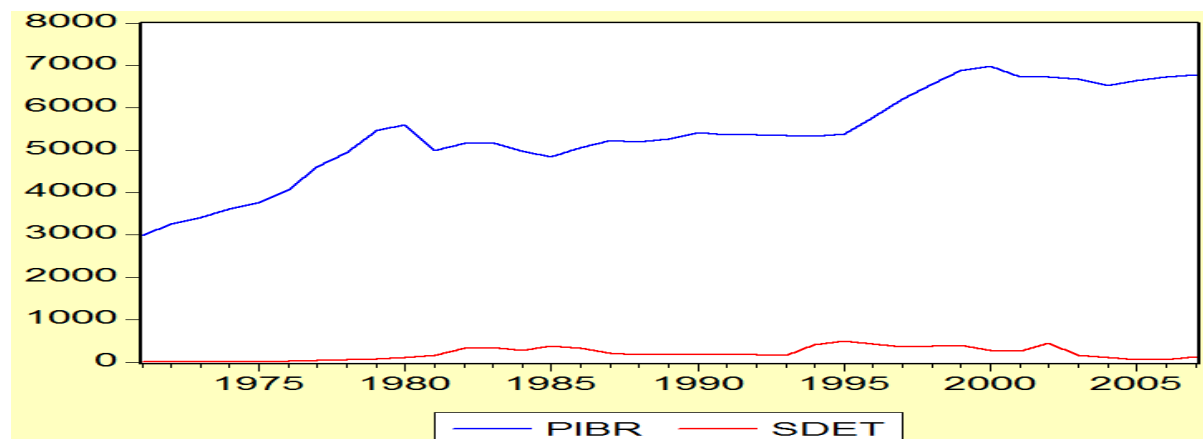
L'analyse du tableau laisse apparaître une corrélation positive entre le PIBR et la variable SDET (0,461), entre le PIBR et INVPR (0,889) et également entre SDET et INVPR (0,443).

3.2.2 Analyse descriptive de l'évolution des différentes variables.

Service de la dette et croissance économique

En plus des contributions théoriques et empiriques, l'analyse descriptive de l'évolution conjointe des variables service de la dette et de la croissance du PIB d'une part et l'investissement privé et la croissance du PIB d'autre part peuvent nous apporter des éléments de réponses supplémentaires.

Graphique n°1 : Evolution comparée du service de la dette et du PIB (1971-2007)

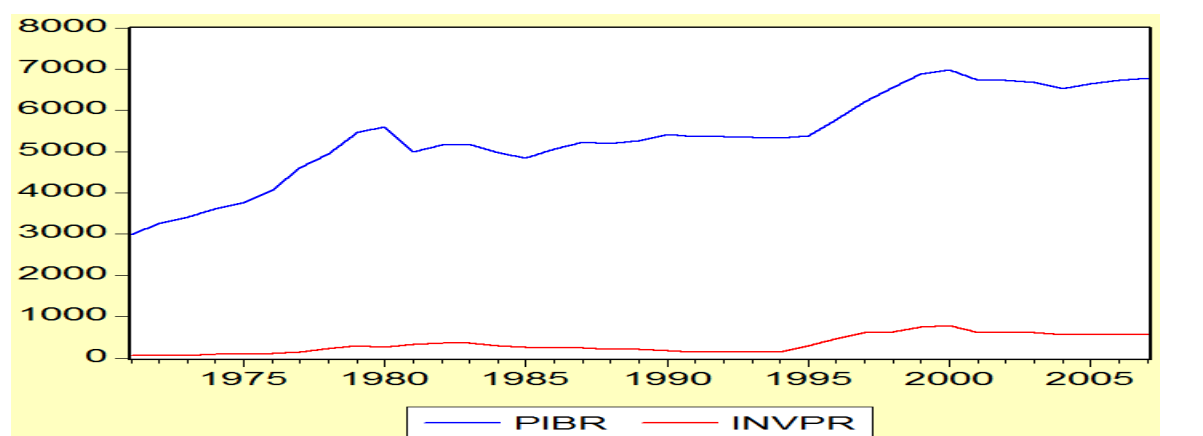


Source: réalisé par l'auteur sur Eviews 5

Au regard du graphique ci-dessus, les deux variables n'ont aucune tendance à être ensemble. Aussi, ne pouvons-nous pas affirmer l'existence d'une corrélation positive entre elles. Il serait donc intéressant plus loin de mener une analyse économétrique sur les propriétés des variables en question.

Investissement privé et croissance économique

Graphique n°2 : Evolution comparée de l'investissement privé et du PIB (1971-2007)



Source : réalisé par l'auteur sur Eviews 5

Contrairement au service de la dette, il semble exister d'une part une relation d'équilibre de long terme entre l'investissement privé et le produit intérieur brut et d'autre part une corrélation positive entre elles. Une analyse économétrique nous permettra plus loin d'infirmer ou de confirmer ces présomptions.

3.2.3 Stationnarité des variables

L'objectif est d'examiner le caractère stationnaire ou non des variables. La plupart des propriétés statistiques des méthodes d'estimation ne s'appliquant qu'à des séries stationnaires.

Une série chronologique est dite stationnaire si elle est la réalisation d'un processus stationnaire c'est-à-dire ne comportant ni tendance ni saisonnalité, elle se caractérise par une moyenne et une variance constante et généralement aucune caractéristique évoluant avec le temps.

Les tests usuellement mis en œuvre pour juger de la stationnarité des variables sont les tests de Dickey-Fuller et de Dickey-Fuller Augmenté (DF, 1979 et ADF, 1981), de Phillips-Perron (PP, 1979, 1988) et de Kwiatkowski, Phillips et Schmidt et Shin (KPSS, 1992). Nous privilégierons le test ADF car il permet de ne pas faire l'hypothèse a priori de bruit blanc du résidu du modèle AR de la série dont la stationnarité est testée. Cette correction est prise en charge en admettant que la série admet une représentation AR(p) au lieu de AR(1) du test DF. Le fait d'inclure un nombre suffisant de retard supprime l'auto corrélation des erreurs mais réduit le nombre de degré de liberté et la puissance du test. L'omission de retards pertinents affaiblit aussi la puissance du test et une méthode appropriée pour déterminer le nombre de retard est l'utilisation des critères de Akaike, de Schwarz ou de Hannan-Quinn.

Le modèle à tester pour une variable y est le suivant :

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \gamma \Delta y_{t-j} + d_t + e_t \quad (2)$$

d_t incluant les termes déterministes (constante et/ou trend) que l'on peut insérer dans le modèle. On teste l'hypothèse $H_0 : \phi = 0$ (présence de racine unitaire) contre l'hypothèse $H_1 : \phi = 1$ (absence de racine unitaire donc stationnarité). On rejette

l'hypothèse nulle lorsque la valeur statistique calculée est inférieure à la valeur tabulée (de Mackinnon, 1991) ou lorsque la probabilité associée est inférieure à 5%. Les résultats obtenus par l'administration de ce test (au seuil de 5%) sur les variables (PIBR, SDET, INVPR) sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau n°2 : Tests de stationnarité (ADF) sur les variables en niveau au seuil e 5%

Variables	Valeur calculée	Valeur critique	Nombre de retards	Stationnarité	Conclusion
PIBR	-2.077194	-3.540328	0	Non	non stationnaire
SDET	-1.832846	-3.540328	0	Non	non stationnaire
INVPR	-1.402685	-3.540328	0	Non	non stationnaire

Source : calculs de l'auteur sur Eviews 5

Les résultats du test montrent qu'au seuil de 5%, aucune des variables n'est stationnaire donc l'hypothèse nulle de présence de racine unitaire ne peut être rejetée. Le test ADF est alors administré sur elles en différence première et les résultats sont résumés dans le tableau suivant et consignés en annexe n°1.

Tableau n°3 : Tests de stationnarité sur les variables en différence première au seuil de 5%

Variables	Valeur calculée	valeur critique	Nombre de retards	Stationnarité	Conclusion
PIBR	-3.575138	-1.950687	0	Oui	Stationnaire
SDET	-6.150011	-1.950687	0	Oui	Stationnaire
INVPR	-3.663774	-1.950687	0	Oui	Stationnaire

Source : Calculs de l'auteur sur Eviews 5

Les tests de stationnarité conduisent à la conclusion que les séries, PIBR (Produit Intérieur Réel), le Service de la dette (SDET), de l'Investissement Privé (INVPR) sont stationnaires en différence première c'est-à-dire qu'elles sont intégrées d'ordre un I (1). Une régression d'une de ces variables sur les autres pourrait aboutir à des résultats « fallacieux ». Le test de cointégration de Johansen (1988) permettra de déterminer si les variables sont cointégrées et recourir dans le cas échéant à un Modèle à Correction d'Erreur (MCE) car selon le théorème de Granger : si des séries sont cointégrées, la relation entre elles peut s'exprimer comme un MCE pour en capturer la dynamique de l'évolution de long terme et de court terme avant de

procéder à l'analyse de la causalité entre les variables. Toutefois, s'il y a plus d'un vecteur de cointégration entre ces variables, il faudra recourir à un Modèle Vectoriel à Correction d'Erreur (VECM).

Lors du processus du test de stationnarité, il a été détecté la présence de trend et de constante dans certaines variables. Cette spécification servira au moment de faire le test de cointégration. L'analyse de la matrice des corrélations révèle l'existence d'une corrélation entre les variables. Le test de stationnarité de Dickey-Fuller Augmented mené sur nos variables montre qu'elles sont toutes intégrées d'ordre un (1) c'est-à-dire stationnaires en différence première. Nanti de ces résultats, nous allons mettre en œuvre dans le chapitre suivant les différents tests nécessaires à la compréhension des interrelations entre le service de la dette, l'investissement privé et la croissance économique en Côte d'Ivoire.

Chapitre IV : Application économétrique au cas ivoirien

4.1 Estimation empirique du modèle

4.1.1 Estimation de la relation de cointégration par la méthode de Johansen

Des variables non stationnaires sont dites cointégrées si une combinaison linéaire de ces variables est stationnaire. C'est le cas lorsque le résidu issu de l'estimation du modèle : $y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon$ (3)

(où les variables y et x_i sont non stationnaires) est stationnaire. Des séries non stationnaires peuvent être combinées pour obtenir un modèle à correction d'erreur (ou vectoriel à correction d'erreur selon le nombre de relations de cointégration) qui est une relation stable économiquement interprétable. Le test de Johansen permettra de vérifier cette hypothèse et de déterminer le nombre de cointégration entre ces séries. Avant toute chose, il convient de déterminer le nombre de retard optimal des séries par un VAR à niveau.

Détermination du nombre de retard optimal

Le choix du retard optimal est fondé sur les critères d'information à minimiser, notamment les critères d'information de Akaike, de Schwarz et de Hannan-Quinn. Le calcul de ces critères d'information indique ici le choix d'un VAR à un (1) retard. Ceci conduit à l'estimation d'un VAR à un retard pour mener le test de cointégration.

Tableau n°4 : Retard optimal selon les critères d'information

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-670.0576	NA	1.04e+14	40.79137	40.92742	40.83715
1	-590.8291	139.2502*	1.48e+12	36.53509	37.07928*	36.71820*
2	-580.8068	15.79268	1.42e+12*	36.47314*	37.42546	36.79357
3	-574.3156	9.048346	1.72e+12	36.62519	37.98565	37.08294

* indicates lag order selected by the criterion

Source: Calculs de l'auteur sur Eviews 5

Les résultats du tableau ci-dessus un (1) comme retard optimal selon les critères Schwarz et Hannan-Quinn.

La méthode de Johansen

Johansen (1988) a proposé une procédure de test de cointégration, qui sera répandue par la suite par Johansen et Juselius (1990), qui permet de s'affranchir du cadre restrictif de Engle et Granger (1987). La procédure de ce test est fondée sur la méthode du maximum de vraisemblance avec l'avantage de pouvoir prendre en compte plusieurs spécifications pour la relation de long terme (présence d'une constante/tendance ou non dans l'espace de cointégration). Cette méthode repose sur l'estimation de vraisemblance. L'avantage de cette approche est qu'elle ne formule a priori aucune hypothèse quant à l'exogénéité des variables.

Johansen utilise la méthode du maximum de vraisemblance concentrée pour estimer les matrices α et β . Le test du rang de cointégration est déterminé par un test de nullité des p-r plus petites valeurs propres. Cette méthode conduit à deux statistiques de ratios de vraisemblance : $Trace(H_0(r)/H_1(p)) = -T \sum \ln(1 - \hat{\lambda}_i)$ (4)

$$\lambda_{\max}(H_0(r)/H_1(r+1)) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (5)$$

$\hat{\lambda}_i$ est la ième valeur propre maximale estimée. La première statistique teste

l'hypothèse nulle $H_0(r) : \text{rang}(\Pi) = r$ contre $H_1(p) : \text{rang}(\Pi) = p$. Il s'agit de tester la cointégration de rang r contre la stationnarité. Cette statistique est appelée statistique de la trace. La seconde statistique teste $H_0(r) : \text{rang}(\Pi) = r$ contre $H_1(r) : \text{rang}(\Pi) = r + 1$. Elle porte le nom de statistique de la valeur propre maximale.

Tableau n°5 : Résultat du test de cointégration de Johansen

Selected (0.05 level*) Number of Cointegrating Relations by Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
	No				
Test Type	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Trace	0	0	0	0	0
Max-Eig	0	0	0	0	0

*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)

Source : Calculs de l'auteur sur Eviews 5

Le résultat du test de Johansen, suivant les deux statistiques trace et valeur propre, montre qu'il n'existe aucune relation d'équilibre de long terme entre le service de la dette, l'investissement privé et le niveau produit intérieur brut pour le cas de la Côte d'Ivoire. Aussi, l'analyse de la cointégration des variables prises deux à deux (PIBR, SDET et PIBR, INVPR) ne montre-t-elle non plus l'existence de relation d'équilibre de long terme entre elles. Les résultats sont en annexe n°2.

Comme l'absence de relation de cointégration ne veut pas forcément dire absence de causalité entre les variables, N'ZUE (2003), nous allons à travers l'analyse de la relation de causalité, déterminer si la connaissance des valeurs passées des unes permet de mieux prédire la valeur des autres. Mais avant de passer à l'analyse de la causalité au sens de Granger, nous allons estimer la relation entre les variables en vue de mieux cerner les interrelations entre elles. Cette estimation aura pour cadre le VAR au regard du nombre de relation de cointégration (zero).

4.1.2 Estimation par le VAR

L'une des utilisations pratique de la représentation VAR est qu'elle permet par la suite de faire une analyse de la causalité au sens de Granger. Nous estimons ici VAR avec un décalage. Il nous permettra de saisir l'impact d'une variable retardée sur elle-même

et sur les autres variables.

$$\begin{bmatrix} \Delta DPIBR \\ \Delta DSDET \\ \Delta DINVPR \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 61.08 \\ 7.102 \\ 14.35 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.18 & 0.22 & 1.33 \\ -0.06 & -0.06 & -0.29 \\ 0.01 & -0.32 & 0.35 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} DPIBR_{t-1} \\ DSDET_{t-1} \\ DINVPR_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Dans les estimations, seule la troisième équation est significative où la valeur retardée de l'investissement privé explique positivement et significativement sa valeur présente et la valeur du produit intérieur brut (annexe n°3).

$$DPIBR_t = 14.35 + 0.015DPIBR_{t-1} - 0.32DSDET_{t-1} + 0.35DINVPR_{t-1} \quad (7)$$

L'estimation du VAR en différence première montre que le niveau de l'investissement privé explique significativement son niveau actuel et le niveau actuel du produit intérieur brut. Les niveaux antérieurs du PIBR et du SDET n'ont aucun impact sur le niveau actuel du produit intérieur brut de la Côte d'Ivoire.

4.1.3 Estimation de la relation de causalité au sens de Granger

L'analyse des relations causales entre variables économiques permet une meilleure appréciation des phénomènes économiques. Elle fournit des éléments supplémentaires sur l'antériorité des événements entre eux et facilite l'application de politique économique optimisée.

Tableau n°6 : Résultat du test de causalité de Granger

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DINVPR does not Granger Cause DPIBR	35	4.78880	0.03606
DPIBR does not Granger Cause DINVPR		0.00308	0.95609
DSDET does not Granger Cause DPIBR	35	0.50308	0.48329
DPIBR does not Granger Cause DSDET		2.51425	0.12266

Source : Calculs de l'auteur sur Eviews

L'hypothèse nulle de non causalité est acceptée si la probabilité associée est supérieure ou égale à 0,05.

Le test de causalité conduit sur les différentes premières des variables indique, qu'au seuil de 5%, il n'existe aucune relation de causalité entre le service de la dette et la croissance économique. Par contre, il existe une relation de causalité entre

l'investissement privé et la croissance économique. Ce test confirme le résultat obtenu par l'estimation du VAR. Cela signifie que connaître les valeurs passées et présentes du service de la dette ne permet pas de mieux prédire les valeurs futures de la croissance économique et vice versa. Cependant, la connaissance des valeurs passées et présentes de l'investissement privé permet une meilleure prédiction future de la croissance économique.

Après avoir estimé les relations de causalité entre les variables, il serait intéressant d'analyser le comportement du service de la dette et des investissements privés à la suite d'un choc sur le produit intérieur brut.

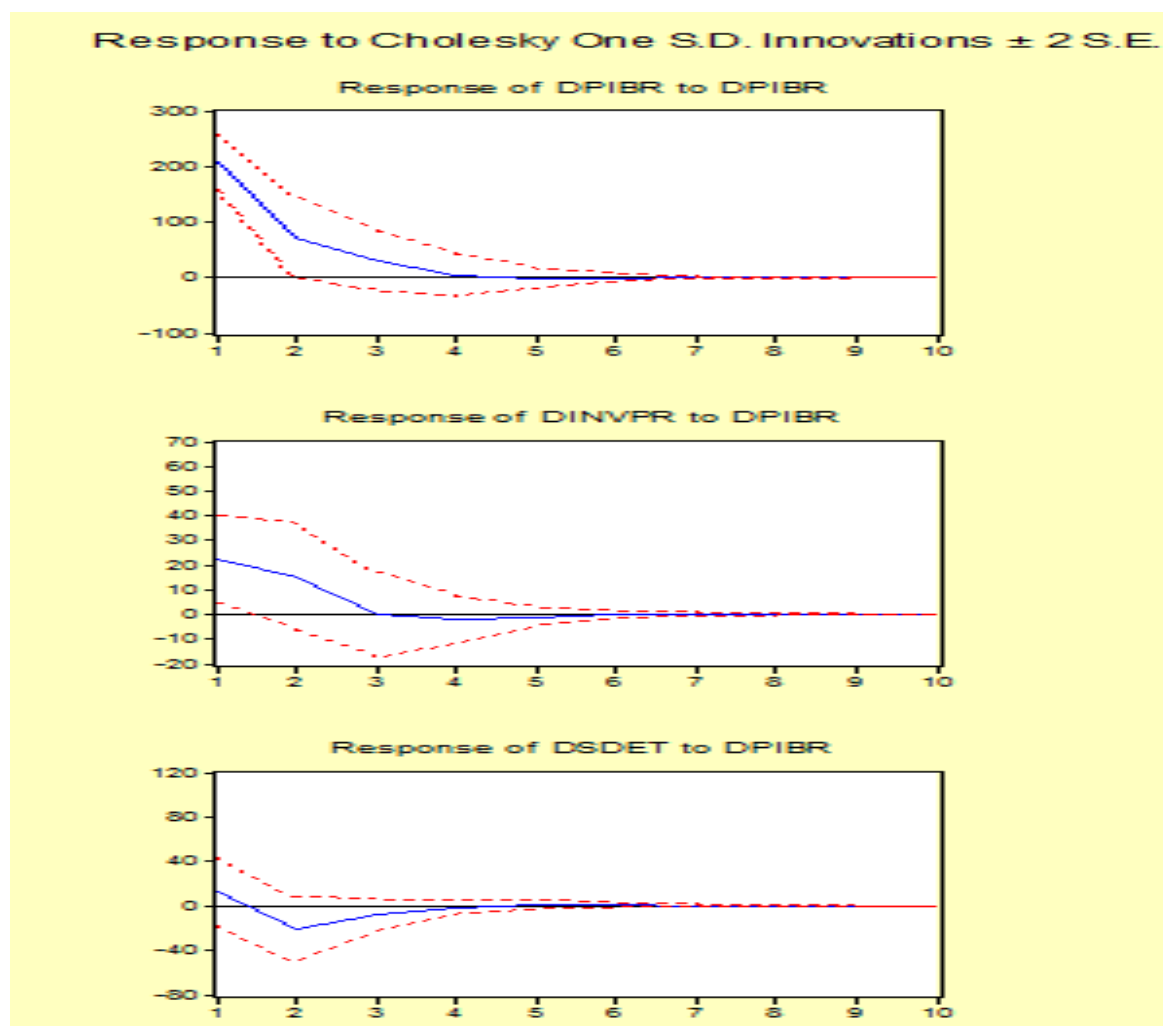
4.1.4 Analyse impulsionnelle

L'identification des chocs repose sur une hypothèse des résidus canoniques du VAR estimé. Pour cette analyse, nous allons adopter la méthodologie de Choleskiy qui requiert que les séries soient rangées de la variable la plus exogène à la variable la plus endogène. Nous faisons l'hypothèse d'une plus grande endogénéité des variables qui contribuent à la détermination du niveau du PIB. L'ordre retenu est le suivant :

$PIB = f(INVPR, SDET)$.

Les fonctions de réponse du PIB sur les investissements privés et le service de la dette sont présentées dans le graphique suivant :

Graphiques n°3 : Résultat du test d'analyse impulsionnelle



Source : réalisé par l'auteur sur Eviews 5

L'analyse du graphique montre qu'un choc négatif sur le PIB entraîne une baisse des investissements privés pendant les deux premières années avant de tendre vers une situation d'équilibre vers la septième année. Le même choc sur le PIB entraîne une dégradation du service de la dette les deux premières années. Au-delà, il tend à s'améliorer pour retrouver son équilibre vers la cinquième année. De même un choc sur la dette entraîne une dégradation de l'investissement les deux premières années avant de s'améliorer pour retrouver son équilibre vers la septième année. Ces résultats impliquent que la baisse de l'activité économique entraîne une diminution des investissements privés occasionnant à cet effet la rareté des ressources financières permettant de faire face au service de la dette. Ainsi, les impayés et les intérêts augmentent, maintenant l'Etat dans un état de paupération perpétuelle.

A l'issu des analyses économétriques, nous faisons l'analyse des propriétés du résidu

du modèle VAR notamment les tests de normalité, d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation.

4.1.5 Test sur les résidus

Test de normalité des résidus

L'hypothèse de normalité des résidus joue un rôle essentiel car elle va préciser la distribution statistique des estimateurs. C'est donc grâce à cette hypothèse que l'inférence statistique peut se réaliser. Ce test est effectué à l'aide du test de Jarque-Bera qui une loi de Khi-deux à deux degrés de liberté au seuil de 5% à 5,99. Il permet de savoir si les variables du modèle suivent ou non une loi normale. Les résidus du test prouvent que les résidus sont normalement distribués car les statistiques de Jarque-Bera sont toutes inférieures à 5,99 (annexe n°5).

Test d'hétéroscédasticité des résidus

Effectué à l'aide du test de White dans le cadre de notre étude, ce test permet de savoir si les erreurs sont homoscedastiques ou non. L'hétéroscédasticité qualifie les données qui n'ont pas une variance constante. Or, les séries doivent être homoscedastiques pour présenter les meilleurs estimateurs. Dans le test d'hétéroscédasticité, on utilise généralement deux tests : le test de Breusch-Pagan et de White. Mais c'est le test de White qui est utilisé dans notre étude. L'idée générale de ce test est de vérifier si le carré des résidus peut être expliqué par les variables du modèle. Dans notre cas, les résidus sont homoscedastiques avec une probabilité de 0,9956 supérieure à 5% (confère annexe n°5).

Test d'autocorrélation des erreurs

Ce test appelé aussi test de corrélation des erreurs vérifie si elles ne sont pas corrélées. La présence de l'autocorrélation rend caduque les commentaires concernant la validité du modèle et les tests statistiques. Il convient de détecter l'autocorrélation par le test de Durbin-Watson. Mais dans le cas du modèle autorégressif, on remplace le test de Durbin-Watson par le test de h de Durbin du fait que les variables endogènes soient décalées. Dans le cas de cette étude, il y a absence d'autocorrélation car la probabilité associée (0,56) est supérieure à 0.05

4.2 Résultats et interprétations

4.2.1 Résultats de l'étude

Au-delà de l'analyse descriptive des variables, un certain nombre de tests économétriques ont été menés notamment le test de cointégration de Johansen, l'estimation d'un VAR, le test de causalité de Granger et enfin l'analyse impulsionnelle.

A l'issu des tests économétriques appliqués au cas ivoirien, les résultats suivants ont été obtenus :

- de façon globale, il n'existe aucune relation d'équilibre de long terme entre le service de la dette extérieure, l'investissement privé et la croissance économique ;
- il n'existe pas non plus une relation de causalité entre le service de la dette et la croissance. La connaissance des valeurs passées de l'une ne permet pas de mieux prédire l'autre ;
- par contre, il existe une relation de causalité entre les investissements privés et la croissance économique. Les valeurs passées des investissements permettent de mieux prédire les valeurs actuelles et futures de la croissance économique ;
- en terme d'estimation du VAR, le résultat confirme celui du test de causalité en ce sens que seule l'équation sur la variable exogène INVPR retardée est significative pour expliquer la variable endogène .

L'analyse impulsionnelle a révélé qu'un choc sur le Produit Intérieur Brut entraîne une diminution de l'investissement privé les deux premières années avant que celui-ci ne se résorbe et tende progressivement vers son niveau d'équilibre vers la septième année. Ce même choc entraîne une augmentation du service de la dette les deux premières années avant celui ne retrouve son niveau d'équilibre au bout de cinq ans. Par ailleurs, un choc négatif sur l'investissement impacte négativement sur le service de la dette qui s'aggrave les deux premières années avant de diminuer pour retrouver son équilibre vers la septième année.

4.2.2 Interprétation économique des résultats

L'absence de relation de cointégration entre le service de la dette, l'investissement et la croissance économique implique d'une part que l'économie ivoirienne a connu des années de hausse de croissance économique sans que l'Etat ne soit endetté et que des dettes ont été contractées sans qu'il ait amélioré le niveau de croissance. D'autre

part, qu'elle a pu connaître des années d'expansion sans qu'on ait véritablement réalisé des investissements et qu'on pu réaliser des investissements quand bien même que le niveau du PIB soit bas.

L'absence de relation de causalité entre le service de la dette et la croissance économique montre une certaine déconnection entre les valeurs passées de ce service et la croissance économique et vice versa. Ce qui implique qu'en Côte d'Ivoire, les autorités ne peuvent se servir de l'endettement passé pour faire des propositions de politique économique car l'on ne peut varier profitablement l'un pour jouer sur l'autre ou tout simplement s'endetter pour sur la croissance économique.

Par contre, l'existence d'une relation de causalité entre l'investissement et la croissance économique montre que seul l'investissement est le facteur sur lequel l'Etat ivoirien peut agir efficacement pour relancer sa croissance économique.

Les résultats issus de l'estimation du VAR, confirme les conclusions de l'analyse de la causalité au sens de Granger. L'estimation du VAR montre qu'en Côte d'Ivoire, seules les données de l'année (t-1) des investissements privés ont une incidence sur les données contemporaines (t) en ce qui concerne la croissance économique.

Ainsi, nous remarquons que seul l'investissement peut avoir un effet sur la croissance économique de la Côte d'Ivoire. L'effet positif des investissements sur la croissance est en phase avec la définition de JORGENSEN (1996) selon qui l'investissement est un engagement de ressources actuelles dans l'attente de rendements futurs qui contribuent à l'augmentation du produit national.

Un choc négatif sur le PIB entraîne une augmentation du service de la dette car empêchant l'Etat de faire face à ses engagements vis-à-vis de ses créanciers. Dans le cas échéant, il est obligé de détourner les ressources destinées à l'investissement, moteur de croissance, à honorer le service de la dette occasionnant ainsi une diminution de ces investissements.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La fragilité des économies des pays pauvres très endettés et leur faible capacité de remboursement sont manifestes. La grande leçon des années d'endettement est le lien étroit et pervers entre la croissance économique et l'endettement. Le financement international a influencé profondément les économies qui en ont bénéficié. Pour rembourser les emprunts extérieurs qui n'ont que des effets diffus sur la croissance, les Etats sont obligés de détourner les ressources destinées aux investissements nécessaires à l'expansion de la production.

Afin de limiter les conséquences négatives de l'endettement extérieur sur la croissance des économies des pays pauvres, il faut créer les conditions de soutenabilité durable de la dette, grâce à la réalisation des investissements productifs. Il faut surtout connaître, selon la spécificité de chaque pays, les canaux par lesquels les effets de l'endettement se manifestent pour favoriser ou ralentir la croissance économique, afin de rompre le cercle vicieux de l'endettement : faible taux d'investissement- faible taux de croissance.

Dans le cas spécifique de la Côte d'Ivoire, notre étude a révélé que le service de la dette extérieure n'impacte pas directement la croissance économique.

Le service de la dette extérieure par ailleurs exerce un effet négatif sur l'investissement alors que cette variable est déterminante pour la croissance économique. Aussi cette dette agit-elle sur le solde budgétaire de façon négative affectant toujours l'investissement, moteur du décollage de l'économie. On peut conclure que l'endettement extérieur a, indirectement, un effet dépressif sur les activités économiques en exerçant un effet dépressif sur l'investissement.

Les résultats des analyses résumés ci-dessus induisent les recommandations de politiques économiques allant dans le sens d'une meilleure utilisation des prêts qui sont mis à la disposition des autorités. Pour ce faire, la communauté internationale doit définir les investissements que ces prêts financeront en accord avec les autorités, en vérifier l'exécution au terme d'un délai raisonnable. Le meilleur emploi et utilisation de ces emprunts sera un préalable pour l'octroi de nouveaux prêts. Dans ces conditions, il naîtra de la part des autorités de gestion de la dette un réel souci d'en faire une

meilleure utilisation possible pour être en mesure d'honorer le service consécutif. En plus, les créanciers doivent rendre les prêts de plus en plus concessionnels ; mieux, de temps en temps, ils doivent revêtir la forme de dons et procéder davantage à d'importants allègements et annulations de la dette. Toutefois, il est utile de rappeler que ces allègements et annulations n'auront de signification réelle que si dans un même temps des ressources additionnelles sont octroyées. En effet, l'annulation d'une dette dont l'on éprouve des difficultés de remboursement ne règle pas le problème d'insolvabilité auquel est confrontée l'économie pour le financement de ces activités.

Les propositions en direction des responsables de gestion de la dette extérieure publique de la Côte d'Ivoire vont se résumer à des mesures de viabilité à long terme de la dette. Ces autorités doivent non seulement veiller à une meilleure utilisation et gestion des fonds reçus mais aussi ne solliciter que des fonds concessionnels et les dons.

L'Etat ivoirien doit aussi diversifier ses sources d'emprunt en recourant par exemple au marché financier régional pour la mobilisation de ressources par l'émission d'obligations. Par cette alternative de financement, l'on pourra mobiliser à de souples conditions l'épargne intérieure.

En effet, les financements publics et les comptes extérieurs de la Côte d'Ivoire sont très dépendants des cours du cacao et du café et, de la parité du dollar par rapport à l'euro. Le retournement de ces deux variables peut entraîner à nouveau le surendettement de la Côte d'Ivoire. Aussi, les efforts doivent-ils être entrepris par les autorités ivoiriennes, avant le point d'achèvement, pour réduire la vulnérabilité de l'économie, en vue de consolider les résultats de l'initiative PPTE. La réduction de la vulnérabilité est possible, grâce à la diversification des produits d'exportation et leurs destinations et l'amélioration de la compétitivité sur le marché international.

La dette extérieure affecte indirectement la croissance, au travers du déficit budgétaire. Le ratio de ce déficit au PIB a un effet négatif et significatif sur la croissance de l'économie. En effet, le poids du service de la dette extérieure oblige l'Etat à utiliser une grande partie de ses ressources pour le rétribuer, ce qui aggrave le déficit. L'Etat est

alors obligé de réduire ses investissements alors qu'en Côte d'Ivoire, les investissements public et privé sont complémentaires. La réduction du premier affecte l'expansion du second, ce qui au bout du compte affecte la croissance. Du fait de l'impact négatif et significatif du déficit fiscal sur la croissance, la rationalisation de la gestion du budget est nécessaire pour limiter le déficit. Le budget doit être géré de manière efficace et l'efficacité des dépenses doit être améliorée. Cela permettra de réduire les emprunts extérieurs pour financer parfois les mêmes dépenses et de diminuer ainsi la dette extérieure et le service de cette dette.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AGLIETTA M. (2001), « *Macroéconomie Financière : finance, croissance et cycles* » Edition la découverte.

AHMED S. et ALBERTINI J.M.(2006), *Lexique d'économie*, 9^{ème} édition Dalloz.

ARTUS, P.(1995). « Mode de financement des investissements et croissance », *revue économique*.

ASSEMIEN A. (1994) : *Dette et croissance : cas de la Côte d'Ivoire* (Document de travail)

BAMBA N. (2003), *Comment la Politique Economique Ivoirienne s'adapte-t-elle aux accords de l'OMC*, CAPEC-CIRES, N°83, pages 37

BAMBA N. (2004), *Les sources de la croissance en Côte d'Ivoire*, *CIRES*, N°97, page 43

BARRO R.J. et SALA-I-MARTIN X. (1996), *La croissance économique*, Ediscience.

BARRO, Robert J, 1990. "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth," *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 98 (5), pages S103-26, October

BENCIVENGA ET SMITH (1991): Financial intermediation and endogenous growth, *Review of Economic Studies*, vol. 58, n°2, p.195-209

BORENSZTEIN (1990), *Debt and overhang, Debt reduction and Investment: The Case of Philippines*, IMF Working Paper WP90/77, September Washington, DC: IMF

BOURBONNAIS R (2003), « *Econométrie, manuels et exercices corrigés* », 7^{ème} édition Dunod, Paris, 19

BOURBONNAIS R. (1998) « *Econométrie, Manuel et Exercices Corrigés* », 2^{ème} et 5^{ème} Edition DUNOD, PARIS.

DEMBELE A. (2008): *Impact des investissements directs étrangers sur la croissance économique en Côte d'Ivoire*, mémoire DESS-HEGPE

DEURO N. K. T. (2005), « *Dette extérieure et croissance économique en Côte d'Ivoire* », *BUPED N°63*, CAPEC-CIRES (Document de travail)

DEURO N.K.T (2005) « *Déficit budgétaire et croissance économique* », *Cellule d'Analyse de Politique Economique(CAPEC)*, *Lettre de Politique Economique*, LPE N°103 Août 2005

DOUCOURE F.B. (2007) : *Méthodes économétriques : cours et travaux pratiques*, 5^{ème} Edition-Université Cheick Anta Diop de Dakar, SENEGAL

EICHENGREEN et AI. (1986), *Debt and Deficit in the 1930: causes and consequences*; *European Economic Review* 559-640

FLOUZAT (1994): *Analyse économique et comptable*, 5^{ème} édition, MASSON Paris

KAKOU (2005) : « Analyse des interrelations entre le produit intérieur brut et le déficit budgétaire en Côte d'Ivoire », *Cellule d'Analyse de Politique Economique (CAPEC), Lettre de Politique Economique, LPE N°86 Avril 2005*

KOFFI K. (2004), « Politique fiscale et déséquilibre extérieur : cas de la Côte d'Ivoire » *BUPED N°51, tiré de Politique Economique et Développement N°101 de la CAPEC*

KOUASSY O (1994), *Politique Budgétaire et Croissance en Côte d'Ivoire (Document de travail CAPEC-CIRES)*, 51 pages 2

KRUGMAN P.R., MAURICE. O (2003) *Economie Internationale*, traduction de la 5^{ème} édition américaine par Achille Hamerquat et Fabienne Lelop 3^{ème} édition

LUCAS R. (1998), "On the mechanics of economics development", *Journal of monetary economics*, 22(1): 3-42.

MANKIW G. N. (2009), *Macroéconomie*, Traduction de la 6^{ème} Edition américaine par Jihad C. El Naboulsi, 4^{ème} édition, Nouveaux Horizons.

MONTOUSSE M. (2008), *Théories économiques*, Editions Bréal

MURATY. (2007) : «Modélisation de la dynamique économique I: Sources de la croissance économique » Université Montesquieu Bordeaux IV- France

N'ZUE (2003) Solde budgétaire, croissance économique et emploi en Côte d'Ivoire, *Cellule d'Analyse de Politiques Economiques (CAPEC) décembre 2003*

OUATTARA W. (2007) : « Dépenses publiques, corruption et croissance économique dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) : une analyse de la causalité. Politique de financement publiques, extrait de : the world bank research observer, vol.5, n°2 juillet 1990, p 127-142, par STANLEY F. et EASTERLY W.

PIRION J.P.,(2003), « Lexique des Sciences Economiques et Sociales », Collection (Repères :202) La Découverte, 6^{ème} édition, Paris

RAFFINOT M. (1998), "Soutenabilité de la dette extérieure: De la théorie aux modèles d'évaluation pour les pays à faible revenu".

Romer P.M. (1986), "Increasing returns and long-run growth", *Journal of political economy* 94,5.pp.1002-1037. Rosenberg N. (1982), "*Inside the black box; technology and economics*", Cambridge university press.

Romer P.M. (1990), "Endogenous technological change", *Journal of political economy*, 98(5): 71-102.

SMITH A. (1776), « Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations, les grands thèmes » (Extraits), Collection les classiques des sciences sociales, Université du Québec.

YAO (2005) : Méthodologie d'études et de recherches en sciences économiques et sociales avec application au contexte de l'Afrique, édition HARMATTAN

YAPO L. (2001), « Les déterminants de l'endettement extérieur des PPTTE : Cas de la Côte d'Ivoire », Banque Africaine de Développement (BAD).

ANNEXES