



FEMISE RESEARCH
PROGRAMME
2004-2005

**Analyse des investissements publics de croissance
(capacity building public investments) et les diffi-
cultés de leur financement. Etude des cas pour six
pays partenaires méditerranéens : Maroc, Tunisie,
Turquie, Egypte, Israël, Liban**

**Research n°FEM22-26
Directed By
Claude Berthomieu, CEMAFI université de Nice, France**

In collaboration with:

GEMF, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Portugal

Réseau Monnaie - Finance - Banque (Rabat-Agdal), Maroc

Faculté de Droit de Marrakech, Maroc

URED, Univ. of Sfax, Tunisie

Univ. of Galatasaray, Turkey

Institute of Financial Economics, American Univ. of Beirut, Lebanon

Février 2006



Ce rapport a été réalisé avec le soutien financier de la Commission des Communautés Européennes. Les opinions exprimées dans ce texte n'engagent que les auteurs et ne reflètent pas l'opinion officielle de la Commission.

This report has been drafted with financial assistance from the Commission of the European Communities. The views expressed herein are those of the authors and therefore in no way reflect the official opinions of the Commission.

Femise Coordinators



Economic Research Forum

Institut de la Méditerranée



Analyse des investissements publics porteurs de croissance (« capacity building public investments ») et les difficultés de leur financement

Etude des cas de cinq pays méditerranéens partenaires de l'Union Européenne¹: Maroc, Tunisie, Turquie, Egypte, Liban

Rapport final du projet de recherche FEM22-26

Claude BERTHOMIEU, Fabienne BONETTO (CEMAFI. Nice)²
berthomi@unice.fr ; bonetto@unice.fr

¹ Le cas d'Israël qu'il était prévu d'étudier n'a pu être traité dans les délais impartis.

² Cl. Berthomieu est le responsable du projet ; participent à la recherche E. Gaspérini, A. Marouani, V. Bérenger, F. Bonetto, J.-Ch. Briquet-Laugier, Chr. Ehrhart, S. Inacio-Reis, M. Llorca, A. Tykhonenko du CEMAFI (Nice), J. Andrade, M.A. Duarte, C. Marinheiro (Coimbra), R. Amrani, L. Oulhaj, Kh. Hammes (Rabat-Agdal), A. Elkhider, Ch Tahiri, E.M. Kchirid (Marrakech), R. Abdelkafi, E. Ayadi, A. Ammous, A. Chaabane, A. Ghorbel, F. Gabsi, (Sfax), B. Gürbüz, Z.Y. Gürbüz, Th. Jobert, R. Tuncer, M. Raffinot, İ. Zeyneloglu (Galatasaray), S. Neaime (U.A.Beyrouth), J. Silber, J. Deutsch, A. Lioui, R. Franck (Bar-Ilan) ; les chercheurs dont les noms figurent *en italiques* ont participé à la rédaction ou à la discussion des "Working Papers" dont le présent rapport est la synthèse. Ces "Working Papers" sont joints en Annexe au présent rapport.

Introduction :

A titre principal, ce projet se rattache au thème G de l'appel à projets FEMISE 2004, plus précisément au sous-thème (ii) à savoir le développement des capacités (« capacity building ») et les contraintes qui en résultent, en matière de finances publiques ; autrement dit, comment développer les capacités de croissance-développement du pays, compte-tenu de l'étroitesse des budgets de l'Etat ?

Dans le rapport de recherche que le « réseau » animé par le CEMAFI a rédigé dans le cadre du deuxième Appel à projets FEMISE 2 (cf. Berthomieu et alii [2004]), nous avons mis en évidence, pour six pays méditerranéens (Maroc, Tunisie, Turquie, Liban, Egypte, Israël), la fragilité de leurs finances publiques du fait de la faiblesse ou de l'absence de la soutenabilité, dans le long terme, de leur déficit public et/ou de leur dette extérieure.

Nous avons donc travaillé dans la continuité de la recherche précédente, et avec, pour l'essentiel, les mêmes équipes partenaires, afin d'analyser pour ces mêmes pays :

- (a) la structure (et l'évolution) dans le long terme de leurs dépenses publiques pour identifier la part (et la trajectoire) de celles qui sont porteuses de croissance ;
- (b) les conditions et les modalités de leur financement (par l'impôt ? par l'emprunt ?) de façon à en estimer les effets et les limites.

Précisons brièvement ces deux lignes de réflexions :

(a') Les dépenses publiques porteuses de croissance, et donc contribuant à la « capacity building » d'un pays ont fait l'objet, ces dernières années, de nombreuses études à la fois théoriques et empiriques, dans le contexte du renouveau de la théorie de la croissance ; ce sont les dépenses visant le développement du capital des entreprises publiques, du capital humain (dans les domaines de la santé, de l'éducation, de la formation de la main d'œuvre) et les dépenses en « capital public infra-structurel » (dans les secteurs des transports, des communications, dépenses publiques en matière de Recherche et Développement, éventuellement aussi, en matière de sécurité publique intérieure, si des données fiables sont disponibles).

Nous avons donc étudié ces catégories de dépenses afin de mettre en évidence les effets sur la croissance de ces investissements dans les pays étudiés, à l'aide des « outils d'analyse » que fournissent les travaux récents de la théorie de la croissance.

(b') Le financement de ces dépenses publiques a également été étudié de « façon positive » dans un premier temps, en essayant d'évaluer la part de l'épargne nationale dans ces financements, en nous inspirant des approches « à la Feldstein - Horioka » (1980) ; nous nous sommes efforcés aussi d'analyser les effets d'éviction (directs ou indirects) et leur poids dans les déficits publics ; de même, nous avons tenté de relier, dans une interprétation appropriée pour chaque pays, l'impact de ces modalités de financement avec la problématique des « déficits jumeaux » (et donc la question de la fixation du taux de change) qui ressurgit aujourd'hui dans la littérature relative aussi bien aux « pays du Nord » qu'aux « pays du Sud ». La question « normative » de leur financement par l'impôt ou par l'emprunt sera finalement approfondie et débattue.

Ce rapport de synthèse de notre recherche s'organise, dès lors, de la façon suivante :
Dans une première partie, nous présenterons la réflexion théorique relative aux investissements publics porteurs de croissance et nous résumerons les résultats des travaux

empiriques effectués pays par pays sur la relation entre ces types d'investissement et la croissance observée. *Dans une deuxième partie*, la réflexion portera sur les diverses modalités de financement de ces types d'investissement et sur les conséquences de ces choix financiers ou de ces contraintes financières. En particulier, les questions des effets d'éviction, du lien avec le compte de capital de la balance des paiements dans l'optique des « déficits jumeaux » et celle du seigneurage seront abordées.

1. Les investissements publics porteurs de croissance : analyse théorique et réalités dans les six Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (P.S.E.M.) étudiés :

1.1. L'approche théorique :

L'émergence, au cours des années quatre-vingt, des théories de la croissance endogène a bouleversé la théorie néoclassique de la croissance. Ce renouveau exprimait une insatisfaction quant à la capacité explicative du modèle traditionnel de R.M. Solow (1956), au sein duquel la source de la croissance (le progrès technique) est exogène, le taux de croissance à long terme du revenu par tête étant considéré comme indépendant du comportement des agents économiques (à l'instar des efforts d'investissement). Force a été de constater, par ailleurs, que les prévisions optimistes de la représentation standard (la convergence internationale en taux des revenus par tête et, dans une certaine mesure, en niveau) se heurtent à l'observation empirique.

Procédant à un réexamen de la question des déterminants de la croissance, la contribution des nouveaux théoriciens s'est traduite dans la volonté d'expliquer le taux de croissance de long terme par des variables internes au(x) modèle(s). A cet égard, les nouveaux modèles présentent la caractéristique d'opérer une rupture quant à la grille d'analyse standard ; le point de départ a notamment consisté à réfuter l'hypothèse de décroissance de la productivité marginale du capital, et plus généralement du facteur accumulable. La croissance peut ainsi être un processus auto-entretenu se développant à taux constant si le rendement du facteur accumulable, dans sa propre production, est lui-même constant (dans cette perspective, nombre de théoriciens redécouvrent une intuition hétérodoxe – la présence de rendements d'échelle croissants – qui ouvre une brèche dans la construction néoclassique ; ainsi, l'objectif a consisté à maintenir la référence à l'équilibre concurrentiel dans un contexte général de rendements croissants ; l'un des procédés de conciliation s'est situé dans la reconnaissance de l'existence d'externalités positives dans le processus de croissance).

A cet effet, les tenants de la croissance endogène remettent en selle les comportements économiques dans la détermination du rythme de la croissance (S. Rebelo [1991]) et (re)découvrent le rôle décisif de l'investissement dont l'appréhension est élargie et enrichie par l'intégration de capitaux incorporels (P-Y. Hémin, P. Ralle [1994]) : les facteurs de croissance sont désormais reconnus comme multiples. Dans ce sillage, il est possible de distinguer quatre principaux types de biens capitaux (couramment évoqués dans la littérature) sources de croissance auto-entretenu et générateurs d'effets externes positifs :

- *le capital physique* ou le phénomène d'apprentissage par la pratique lié à l'accumulation de capital physique (P.M. Romer [1986]),
- *le capital humain* ou la connaissance incorporée aux individus (R.E. Lucas [1988]),
- *le capital technologique* ou l'accumulation de connaissances par les activités de Recherche et Développement (P.M. Romer [1990] ; G. M. Grossman, E. Helpman [1991]),
- *le capital infrastructurel* ou l'ensemble des infrastructures développées par l'Etat à l'exemple des transports, des routes, des aéroports, des réseaux de télécommunications ou de distribution du gaz et de l'électricité (R.J. Barro [1990] ; R.J. Barro, X. Sala-i-Martin [1992] ; K. Futugami et al. [1993] ; P. Cashin [1995]).

D'un point de vue empirique, R. Levine et D. Renelt (1992) aboutissent, à partir de données en coupe transversale sur la période 1960-1989, à une forte liaison positive entre le taux d'investissement en capital physique et le taux de croissance. Sur la période 1960-1985, les travaux empiriques de J.B. De Long et L.H. Summers (1991, 1992) fournissent l'une des évaluations les plus fortes ; cette significativité statistique est associée à l'efficacité productive d'une composante particulière des investissements (les investissements en machines ou équipements). En 1993, J.B. De Long et L.H. Summers réitèrent cette conclusion pour des pays en développement ; pour ces pays, la corrélation positive entre le taux d'investissement et le taux de croissance serait d'ailleurs très robuste (P.M. Romer [1993]). La validité, pour certains pays, des conclusions de J.B. De Long et L.H. Summers a toutefois été contestée par A.J. Auerbach et *al.* (1994).

A l'exemple du capital physique, de nombreux travaux empiriques ont intégré le concept de capital humain (W. Nonneman, P. Vanhoudt [1996]). A cet égard, les variables de scolarisation (taux d'inscription) apparaissent régulièrement significatives, et seraient donc bel et bien un facteur déterminant ; les exemples du sud-est asiatique en témoigneraient (D. Cohen [1997]). R.J. Barro (1989) confirme l'existence d'une relation positive entre le taux de croissance et le capital humain quel que soit l'indicateur utilisé (taux d'inscription scolaire, ratios élèves/enseignants, taux d'alphabétisation). Le « *World Development Report* » (1990) de la Banque Mondiale rapporte une relation statistique similaire entre le niveau du PIB réel et la moyenne des années d'éducation. Selon N.G. Mankiw et *al.* (1992), l'introduction du capital humain permettrait de confirmer la prévision d'une convergence (conditionnelle)³.

La contribution positive du capital technologique à la croissance est, quant à elle, généralement statistiquement corroborée au niveau des nations (G.M. Grossman, E. Helpman [1994]). A ce sujet, une optique récurrente consiste à établir un lien entre l'innovation technologique et la croissance en se centrant sur l'importance de la contribution de l'effort de recherche à la croissance de la productivité (P. Artus, M. Kaabi [1991] ; D.T. Coe, E. Helpman [1993] pour vingt-deux pays de l'OCDE). Des résultats significatifs sont par ailleurs obtenus quant à l'impact sur le niveau du revenu du nombre de scientifiques (et d'ingénieurs) et du niveau de dépenses en R&D (J. Eaton, S. Kortum [1993] ; F.R. Lichtenberg [1992]). Sur la période 1960-1990, P. Joly (1993) obtient, pour cinq grands pays industrialisés, une élasticité non négligeable du PIB à la recherche (0.14). P. Joly aboutissait d'ailleurs à la conclusion selon laquelle le ralentissement de l'accumulation du capital technologique expliquerait une large part du ralentissement de la productivité globale des facteurs dans certains pays de l'OCDE ; ce résultat est confirmé, pour l'industrie française, par S. Avouyi-Dovi et M. Sassenou (1992). Il est à noter que les estimations de l'élasticité de la productivité au capital technologique sont entachées d'une forte variabilité à travers les pays, dénotant des différences internationales dans l'efficacité de la R&D (B. Amable et R. Boyer [1992], B. Crépon et J. Mairesse [1993]) ; la faiblesse, dans certains cas, de cette estimation dénoterait que ce facteur ne peut, à lui seul, expliquer une croissance auto-entretenu (N. Crafts [1992]).

S'agissant enfin du capital infrastructurel, l'écho des contributions de D.A. Aschauer a été manifeste, lequel – dès 1989 – intègre, au sein d'une fonction de production de type Cobb-Douglas, le stock de capital public (les infrastructures étatiques). Estimant cette fonction de production augmentée sur séries temporelles, à l'aide de données agrégées relatives aux Etats-Unis sur la période 1949-1985, l'auteur obtient une élasticité de la production privée au stock de capital public significativement positive et élevée (0.39), induisant qu'un accroissement de

³ L'élargissement de l'appréhension du capital source de croissance a clairement ravivé les tentatives de vérification empirique de l'hypothèse de convergence (D. Holtz-Eakin [1993] ; R.J. Barro, J.-W. Lee [1994] ; J. Andrés et *al.* [1996] ; I.S. Chien, N.R. Murthy [1997]) et une réouverture du débat sur la convergence des nations (G. Gaulier et *al.* [1999]).

1 % du stock de capital public s'accompagnerait d'une augmentation du produit de 0.39 %, et conférant au capital infrastructural – conformément à D. Holtz-Eakin (1988) – un taux de rendement élevé (cet impact productif des infrastructures est confirmé par A.H. Munnell (1990) qui aboutit à une élasticité de l'ordre de 0.34). L'auteur conforte son analyse en testant, par ailleurs, l'éventualité d'un effet d'éviction de l'investissement gouvernemental en infrastructures (D.A. Aschauer [1989c, 1990]) ; il aboutit pour les Etats-Unis au résultat selon lequel, à long terme, une croissance de 1 % du stock de capital public améliorerait de 0.09 points la rentabilité du capital privé. Les travaux de D.A. Aschauer ont, sans conteste, contribué à attirer l'attention sur l'importance des infrastructures publiques et à renouveler leur appréciation empirique (D. Holtz-Eakin [1992] ; N. Kocherlakota, K.M. Yi [1992] ; R.F. de Frutos, A. Pereira [1993] ; W. Easterly, S. Rebelo [1993]) ; particulièrement, cet enthousiasme a eu pour conséquence d'étendre la discussion par un élargissement de l'investigation à d'autres pays (E.R. Berndt, B.A. Hansson [1992] ; C. Lynde, J. Richmond [1993a] ; I. Argimon et al. [1995]). De manière générale, il ressort de ces études des coefficients significativement positifs en accord avec l'hypothèse de D.A. Aschauer (M. Finn [1993] ; C. Lynde, J. Richmond [1993b]). Les conclusions pratiques que l'on pouvait espérer de ces travaux ont toutefois fait l'objet de controverses au regard, en particulier, de la diversité (d'une étude à une autre) des estimations obtenues (cette variété des coefficients estimés est illustrée par l'analyse en séries temporelles de R. Ford et P. Poret [1991] au sein même de douze pays de l'OCDE) ; cette disparité à travers les études peut s'expliquer par la diversité des indicateurs retenus concernant l'infrastructure publique (E.M. Gramlich [1994], W. Easterly [1997]). L'investigation empirique s'est également redéployée à partir d'une exploitation des données intersectorielles (A.H. Munnell [1993], N. Pinnoi [1994]) et régionales (R. Eisner [1991] ; C.J. Morrison, A.E. Schwartz [1992]). Par exemple, T. Garcia-Mila et T.J. Mc Guire (1992) soulignent que les investissements publics en infrastructures routières ont un effet décisif sur la productivité et la croissance des Etats américains.

Dès lors, il est clair que l'appréciation du renouveau de la problématique ne peut se circonscrire à la constatation d'un réexamen des facteurs de la croissance : le bouleversement théorique de l'analyse de la croissance s'est également accompagné d'un bouleversement de l'analyse du rôle de l'Etat dans ce processus. Autrement dit, les théories de la croissance endogène remettent en cause le résultat standard d'une impuissance de la politique gouvernementale dans la promotion de la croissance (l'exogénéité de la croissance implique que le taux de croissance d'équilibre est indépendant de toute variable sur laquelle l'autorité publique aurait la possibilité d'agir). En effet, désormais, la politique économique peut influencer le taux de croissance de long terme. En particulier, toute politique publique visant à stimuler l'investissement (au sens large) aura une incidence positive sur le taux de croissance de long terme. En présence d'externalités positives, cette conclusion est renforcée par le fait que le taux de croissance qui résulte de l'équilibre concurrentiel décentralisé est inférieur au taux de croissance optimal. A la différence du modèle de R.M. Solow (1956) où demeure une identité entre le taux de rendement privé et social de l'investissement, l'intervention publique est donc justifiée – l'Etat étant la seule institution capable de permettre à l'économie d'atteindre une trajectoire de croissance de long terme Pareto optimale⁴. Aussi, la restauration d'un rôle pour l'Etat dans le processus de croissance n'est-elle pas sans conséquences pour l'analyse des dépenses publiques et suggère précisément un remaniement dans le traitement de la politique budgétaire par un dépassement des termes habituels de la controverse : la perspective des théories de la croissance endogène réclame une appréciation singulière de la

⁴ En présence d'externalités positives, il y a place pour un système incitatif institué par les pouvoirs publics visant à permettre la réalisation d'un montant d'épargne (au sens large) plus élevé : l'Etat, gérant des effets externes, peut remédier au développement sous-optimal des sources de la croissance (G.K. Shaw [1992]).

dépense gouvernementale qui associe un effet de « capacité » et une exigence « qualitative » (F. Bonetto [2003]).

D'une part, en effet, l'influence de l'Etat dans le processus de croissance relève de sa capacité à contribuer à l'accroissement du potentiel d'offre de l'économie ; cette orientation conforte **une appréciation structurelle de la dépense gouvernementale** et affecte l'investissement public (au sens large) d'une origine autonome. Par un élargissement à la longue période de la politique budgétaire, la problématique des nouveaux modèles opère donc une rupture avec la discussion traditionnelle, restreinte à la question de l'efficacité conjoncturelle (ou non) de la politique budgétaire (le débat « effet multiplicateur/effet d'éviction »). A cet égard, les théoriciens néoclassiques relèvent l'inefficacité de la dépense publique, de par les prélèvements qu'elle occasionne et l'impact négatif sur le rendement de l'épargne qui s'ensuit (effet de « *crowding out* »)⁵. Dans ce creuset, force est de constater, avec l'émergence des nouveaux modèles, une concentration de travaux sur l'angle exclusif de l'effet dynamique de la taxation gouvernementale (L.E. Jones, R. Manuelli [1990] ; C. Yuen [1990] ; R. Levine [1991] ; S. Kim [1992] ; X. Zhu [1992]). Un résultat théorique redondant a alors résidé dans le constat qu'une taxation significative nuisait à la croissance économique, de par son impact néfaste sur l'accumulation du capital source de croissance (T. Rajhi [1996]). En dépit de la portée d'une telle discussion, limiter les termes de la réflexion à l'analyse des prélèvements publics constitue une démarche réductrice. En particulier, et conformément à la tradition standard, aucun intérêt n'est accordé au corollaire des prélèvements, *i.e.* les dépenses publiques (exception faite, pour certains, du financement exclusif d'une dépense gouvernementale de consommation)⁶. Si l'analyse keynésienne, quant à elle, admet un effet stimulant sur l'activité privée de l'augmentation de la dépense publique (effet de « *crowding in* »), de par sa temporalité, l'influence de la dépense publique s'assimile à sa capacité de répondre à l'insuffisance de la demande. Au sein d'une telle perspective, l'autorité publique est écartée de la sphère productive. Sur ce point, P. Mills et A. Quinet (1992) soulignent combien l'apport des nouveaux modèles de croissance devrait inciter à distinguer, au sein de la dépense publique, les dépenses courantes (de consommation) des dépenses « *d'avenir* ». Il s'ensuit qu'une concentration exclusive sur la consommation publique ne peut retracer fidèlement la singularité de la faculté publique dans le processus de croissance. A ce sujet, la consommation publique (en pourcentage du *PIB*) exercerait un effet négatif sur le taux de croissance (D.L. Landau [1983] ; R.J. Barro [1989, 1990, 1991] ; R.J. Barro, J.-W. Lee [1994]) ; cette conclusion est toutefois nuancée par R. C. Kormendi et P.G. Meguire (1985) qui obtiennent une relation non significative⁷. A ce sujet, J. Poot (2000) fournit un aperçu exhaustif du caractère contrasté des résultats empiriques. Par ailleurs, force est de constater le caractère très hétérogène de cette catégorie budgétaire, subséquemment susceptible d'intégrer des dépenses proches d'un investissement – à l'instar de l'éducation conformément aux modèles de croissance endogène. Cette considération est prise en compte par S.J. Turnovsky et W.H. Fisher (1995), au travers de l'intérêt accordé aux effets de la dépense publique de consommation et « d'infrastructure » (ici entendue au sens élargi des dépenses en éducation, routes, ponts [...]) ; les auteurs relèvent ainsi une distinction dans les

⁵ Sur ce point, et à partir de l'hypothèse, qu'il considère comme ricardienne (ce qui est pour nous discutabile), d'équivalence entre la dette publique et l'impôt, R.J. Barro (1974) formulera une critique radicale à l'encontre de toute efficacité conjoncturelle de la politique budgétaire.

⁶ Dans ce sillage, la singularité de certains de ces modèles est de destituer ces dépenses de toute fonction économique. Les prélèvements publics constituent ainsi exclusivement une perte sèche pour le secteur privé, et l'appréhension de l'instance publique est dès lors circonscrite à imposer des ressources productives pour les transformer en ressources présumées stériles.

⁷ K.B. Grier et G. Tullock (1989), quant à eux, obtiennent – pour un échantillon de pays asiatiques – une relation positive entre la croissance de la consommation publique et le taux de croissance.

effets – un effet direct d'éviction pour la dépense de consommation et un effet positif de long terme (associé à un accroissement du stock de capital) concernant les dépenses d'infrastructures. Dans ces conditions, il apparaîtrait qu'un assujettissement de ces dépenses aux variations budgétaires (de court terme) pourrait altérer le potentiel de croissance. Cette appréciation fonctionnelle, plus adaptée à la perspective des modèles de croissance endogène, semble ainsi témoigner de l'existence d'un effet autre que conjoncturel, et du besoin de clarification de la dépense publique pour apprécier la contribution productive publique.

D'autre part, les débats récurrents concernant le bien-fondé de l'intervention publique se sont traditionnellement centrés sur la question de la « taille » de l'Etat, communément mesurée par l'importance quantitative des dépenses publiques totales. Dans ce creuset, K.B. Grier et G. Tullock (1989) concluent que le ratio des dépenses publiques (en % du *PIB*) est négativement corrélé avec la croissance du revenu réel, un résultat conforme à celui obtenu par de K. Dervis et P. Petri (1987). Concernant les pays de l'*OCDE*, P. Saunders (1985) corrobore ce résultat d'une corrélation inverse. F. I. Gould (1983) conclut toutefois, quant à lui, à une corrélation positive⁸. Le caractère divisé des conclusions empiriques (J. Temple [1999]) ou d'un simple examen statistique (comme le soulignent V. Tanzi et H.H. Zee [1997], l'ensemble des nations à fort taux de croissance inclut aussi bien des pays avec des ratios de dépenses publiques relativement bas, comme la Corée du sud ou Taiwan, que des pays où ce ratio est assez élevé, à l'instar du Botswana ou de la Malaisie) révèle les limites d'une telle approche : **l'omission de l'orientation des dépenses étatiques**. En particulier donc, l'analyse de l'Etat quant à ses liens avec la croissance ne devrait pas se réduire à l'impact de la dépense publique dans sa globalité, l'accroissement de cette dernière pouvant apparaître comme une condition nécessaire mais non suffisante. Ainsi, il peut arriver, et de nombreux exemples de pays en développement tendent à le prouver, qu'un effort public massif en termes de dépenses ne se traduise pas en investissements productifs et/ou se résolve en des projets à rendement social limité, voire en « gouffres financiers » (K. Schmidt-Hebbel et *al.* [1996]). A la lumière des nouveaux modèles de croissance, l'attention devrait préférablement se concentrer sur les dépenses publiques d'investissement favorables à l'accumulation du capital productif (au sens large). R. Herrera (1997), par exemple, formalise un processus de croissance endogène au sein duquel les dépenses publiques d'éducation jouent un rôle central. La nature productive des dépenses publiques renvoie ainsi à un impératif de dépenses ciblées, celui-ci exigeant une prise en considération de la structure précise des dépenses sous tutelle étatique (logique de désagrégation de la dépense publique totale).

Des travaux économétriques viennent soutenir l'intérêt d'apprécier la composition des dépenses publiques. Dans cet esprit, et à partir d'une analyse en coupe transversale sur la période 1970-1995⁹, F. Bonetto (2004) établit un impact significativement positif du taux d'investissement public (au sens large) sur le taux de croissance ; en particulier, les différences entre les nations quant aux taux d'investissement public en équipements physiques, en recherche, en infrastructures ou en éducation expliqueraient (pour partie) l'hétérogénéité des dynamiques de croissance. La politique économique ne peut donc pas être

⁸ Si R. Ram (1986) confirme la présomption d'une corrélation négative entre le niveau de dépenses publiques et la croissance, il nuance cette conclusion par le résultat supplémentaire d'une corrélation positive entre le taux de variation des dépenses publiques totales et la croissance. La taille de l'Etat aurait ainsi un effet positif que l'auteur associe à un effet externe sur le reste de l'économie. Dans cette lignée, des études empiriques ont été récemment entreprises par R. Ram (1996) ou encore E. Ayadi et *al.* (2002).

⁹ Des pays comme l'Egypte, Israël, le Maroc, la Tunisie ou la Turquie sont présents dans certains des échantillons retenus.

négligée pour expliquer la disparité de taux¹⁰. De même, les résultats de J.B. De Long et L.H. Summers (1992) revigorent une stratégie de croissance basée sur une augmentation de l'accumulation du capital physique. De telles recommandations ont été maintenues par K. W. Murphy et al. (1989), C. Driver (1994) ou C. Oughton (1997) pour le cas du Royaume-Uni. Concernant les pays en développement, L. Serven et A. Solimano (1993) constatent une corrélation positive importante entre l'investissement public et l'investissement privé (ce résultat est corroboré pour l'Amérique latine et l'Asie de l'est). Un impact significativement positif des dépenses publiques d'éducation sur la croissance est par ailleurs obtenu par P. Hansson et M. Henrekson (1994), R.J. Barro et X. Sala-i-Martin (1995), M.I. Ansari et S.K. Singh (1997), R.J. Singh et R. Weber (1997), J. Baffes et A. Shah (1998). M.E. Porter (1991) partage cette conclusion pour le cas spécifique du Canada concernant la promotion gouvernementale de la formation et de la R&D. S'agissant de cette dernière activité, C.J. Dahlman et R. Nelson (1995) soulignent, pour certains pays asiatiques, la contribution non négligeable des fonds publics dans le volume des dépenses totales de R&D (1 % du PNB pour Singapour et Taiwan, et 2.5 % pour la Corée du sud¹¹ – un pourcentage très proche de celui observé dans la plupart des pays de l'OCDE). Concernant le groupe des pays de l'OCDE, P. Artus et M. Kaabi (1993) établissent un effet statistiquement significatif des dépenses publiques (et privées) en R&D sur le taux de croissance. Selon M. Trajtenberg et al. (1992), la recherche universitaire manifesterait de larges effets externes¹². D.A. Aschauer (1991), quant à lui, recommande une politique active d'investissement public dans un « noyau » d'infrastructures ; à partir de calculs prévisionnels, il observe pour les Etats-Unis, sous l'hypothèse que le niveau d'investissement public atteint dans les années soixante-dix ait été conservé, une croissance annuelle de la production qui aurait été de 2.1 % (contre 1.4 % effectif). L'impact significativement positif des dépenses publiques d'infrastructures sur la croissance est soutenu par D.J. Harman (1996), S.H.P. Lau et C.Y. Sin (1997), B. Sanchez-Robles (1998) et K. Button (1998). De telles considérations avertissent du danger des coupes budgétaires, *i.e.* le risque d'une dégradation d'un instrument de croissance. Ce dilemme est souligné par la Banque Mondiale (1994) concernant de nombreux pays en développement, qui ont souvent été dans l'incapacité, à l'issue d'une période d'ajustement, de relancer la croissance en raison de réductions budgétaires significatives. Cette discussion a également un enjeu non négligeable au regard des contraintes actuelles de restrictions budgétaires, en particulier en Europe. A cet effet, la maîtrise des dépenses publiques devrait s'accompagner d'une amélioration sensible de leur efficacité : « *l'élargissement de la notion d'investissement public permet de mieux apprécier la soutenabilité de la politique budgétaire. A côté de la définition du solde budgétaire économiquement le plus significatif, l'appréciation de la qualité de la dépense publique paraît en effet indispensable* » (P. Mills, A. Quinet [1992]). Somme toute, s'opérant paradoxalement au sein du courant orthodoxe, cette redécouverte de l'Etat justifie la défense du « plus d'Etat » au sein de la controverse coutumière sur le « plus

¹⁰ Dans l'esprit des travaux de J.-C. Berthélemy et A. Varoudakis (1995), F. Bonetto (2003) teste l'hypothèse supplémentaire de l'existence d'un effet de seuil en liaison avec le niveau initial du stock de capital (physico-infrastructurel et techno-éducatif) d'origine publique ; l'histoire de la politique économique pourrait ainsi jouer un rôle dans la différenciation des régimes de convergence.

¹¹ L. Kim (1995) exalte la particularité coréenne (comparativement à l'expérience des autres pays en développement) en soulignant la priorité assignée à l'éducation par l'Etat et l'ambitieux investissement éducatif effectué durant les années cinquante et soixante (J.E. Stiglitz [1996b] étend ce constat à d'autres gouvernements d'Asie de l'est et relève une conclusion de même type quant à l'investissement infrastructurel).

¹² E. Helpman (1994) relève, par ailleurs, le rôle incitatif d'un environnement institutionnel favorable aux activités de recherche ; l'Etat, producteur de droits de propriété, favorise l'innovation par l'instauration de mécanismes de réappropriabilité du rendement privé (système des brevets).

ou moins d'Etat » et la défense du « plus d'Etat » est désormais tributaire d'un « mieux d'Etat¹³ ».

1.2. Synthèse des travaux empiriques relatifs aux cinq P.S.E.M. étudiés :

1.2.1. Propos introductifs

La variété des effets possibles des « investissements porteurs de croissance » que fait ressortir la revue précédente de la littérature théorique, d'une part, et la diversité des trajectoires et des politiques publiques mises en pratique « du côté de l'offre », dans les six pays riverains de la Méditerranée étudiés, d'autre part, enfin l'impossibilité de disposer de statistiques homogènes d'un pays à l'autre, nous ont conduits à adopter des méthodes d'analyse appropriées au cas de chacun de ces pays (comme cela apparaît dans les « working papers » qui sont disponibles pour chacun de ces cas).

Il faut être conscient de ce que les dépenses et les investissements publics peuvent influencer la croissance économique à travers différents mécanismes de transmission : à court terme, à travers leur « effet sur la demande » *via* le multiplicateur Keynésien ou, à moyen et long termes, en agissant « du côté de l'offre », en élevant la capacité productive de l'économie. Ce dernier canal de transmission est à la base des analyses développées dans les modèles de croissance endogène. Du point de vue théorique, les dépenses publiques qui ont un effet du côté de l'offre, sont un sous-ensemble des dépenses publiques globales et il est donc indispensable, dans les travaux empiriques, de tenir compte de cette distinction et de se limiter à leur prise en compte chaque fois que les données disponibles le permettent. Sinon, si l'on doit se contenter des seules informations disponibles relatives à la somme totale des dépenses publiques, la distinction entre l'« effet demande » et « l'effet de capacité » (ou effet en termes d'« offre ») de ces dépenses est beaucoup plus délicate à étayer dans les résultats des tests économétriques mis en oeuvre.

1.2.2. Présentation des études de cas, pays par pays :

Nous suivrons la localisation géographique de ces pays des rivages Ouest vers ceux de l'Est de la Méditerranée.

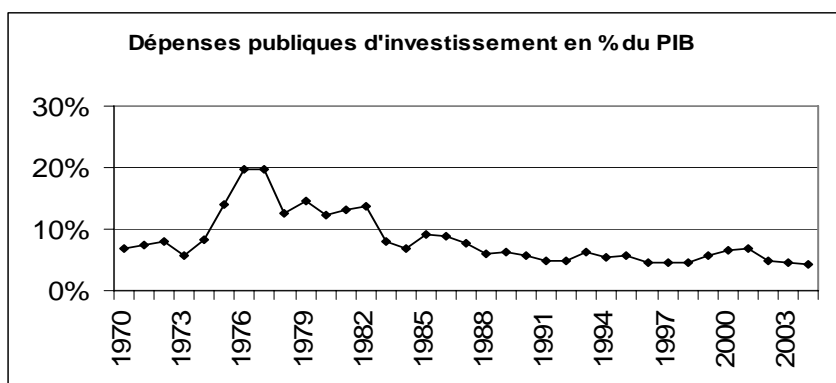
Le cas du Maroc :

Les deux « équipes » des Universités de Rabat-Agdal et de Marrakech qui ont étudié les effets des investissements publics porteurs de croissance dans ce pays, ont procédé de façons différentes et ont abouti, de ce fait, à des résultats différents mais, sur certains points, complémentaires.

L'équipe de Rabat-Agdal¹⁴ a procédé aux repérages suivants décrivant les dépenses publiques d'investissement au Maroc depuis le début des années 70 :

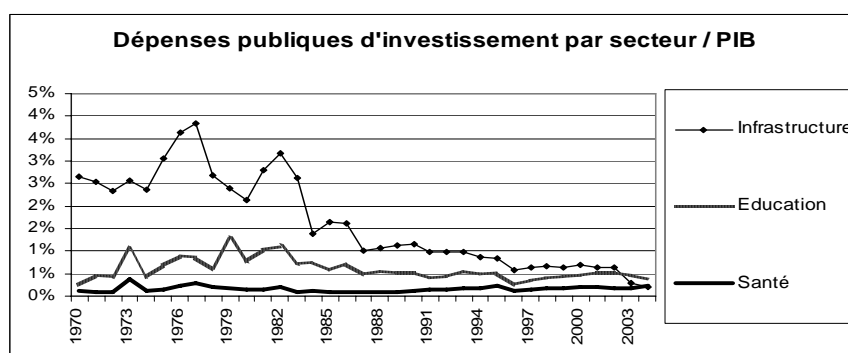
¹³ Cf. l'ouvrage de Berthomieu Cl., Chaabanne A. et Ghorbel A., eds, (2004), *La restauration du rôle de l'Etat dans la croissance et le développement économiques*, ed. Publisud.

¹⁴ Amrani M.R., Oulhaj L. et Hammes Kh., « Les dépenses publiques porteuses de croissance au Maroc (1970-2004) », FEMISE Working paper, juin 2004, Réseau Monnaie-Finance-Banque (Rabat-Agdal).

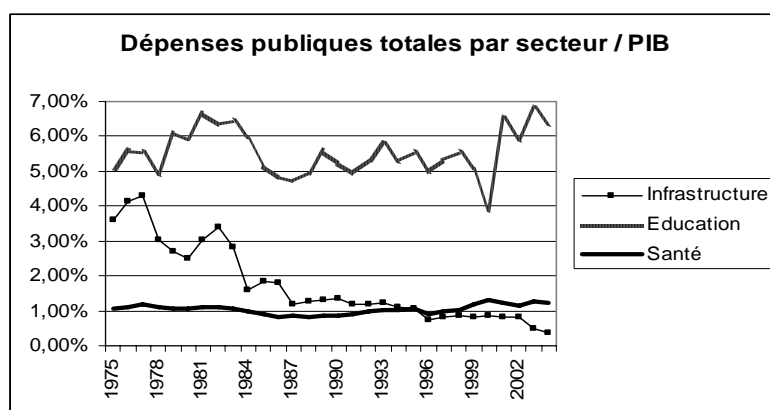


Source : *Annuaire statistique de la Direction de la Statistique et rapports de Bank Al-Maghrib*

La décomposition entre les secteurs des infrastructures, de l'éducation et de la santé conduit aux profils suivants :



Source : *Annuaire statistique de la Direction de la Statistique et rapports de Bank Al-Maghrib*



Source : *Annuaire statistique de la Direction de la Statistique et rapports de Bank Al-Maghrib*

La relation¹⁵ entre les dépenses publiques et la croissance économique a été testée à travers les ratios des dépenses publiques totales d'investissement rapportées au PIB, les dépenses publiques d'investissement par secteur rapportées au PIB et les dépenses publiques totales par secteur rapportées au PIB. Cette relation a été traitée selon deux approches¹⁶ : une

¹⁵ Les séries étudiées ont subi les tests de stationnarité ADF. Lorsqu'une série n'est pas stationnaire, le recours aux différences premières a été utilisé pour les rendre stationnaires. Les résultats des tests de stationnarité sont donnés dans le Working Paper cité plus haut.

¹⁶ Aschauer (1989), Barro (1990), Barro et Sala-i-Martin (1992), Devarajan *et al.* (1996), Ram (1996), Ramirez (1991).

approche en termes de demande (au sens keynésien) et une approche en termes d'offre (au sens néoclassique).

Le test de l'« effet demande » a été effectué en régressant les variables sans aucun décalage temporel alors que, pour le test de l'effet offre, un décalage temporel a été postulé entre les variables (les tests de causalité ont été conçus au sens de Granger). Les résultats de ces tests économétriques peuvent être résumés à travers la vérification des deux effets recherchés : « effet demande » de courte période et « effet offre » de longue période.

- Les dépenses publiques totales d'investissement **exercent davantage un « effet demande »** sur la croissance du PIB « non agricole¹⁷ » **qu'un effet sur l'offre.**

- Les dépenses publiques d'infrastructure (en termes de dépenses d'investissement et de dépenses totales) exercent **un « effet demande » de courte période** sur la croissance du PIB « non agricole ».

- Les dépenses publiques d'investissement en éducation exercent **un « effet demande » de courte période** sur la croissance du PIB « non agricole ».

- Les dépenses publiques d'investissement dans la santé publique exercent **un « effet offre » de longue période** sur la croissance du PIB « non agricole ».

Ainsi, empiriquement, **seul l'investissement public dans le secteur de la santé semble porteur de croissance** à travers son effet du côté de l'offre.

L'équipe de Marrakech¹⁸, après une présentation descriptive des dépenses publiques d'investissement périodisées, a précisé que le choix de la période d'étude et des variables à introduire dans le cadre du modèle économétrique mis en oeuvre a été limité par la disponibilité des données pour ces dépenses publiques réparties par catégories. Donc, en tenant compte de ces difficultés, le modèle suivant a été testé pour la période de 1970 à 2003 :

$$GR_t = b_0 + b_1 G_t + b_2 TR_t + b_3 PI_t + b_4 G(0)_t + b_5 H_t + b_6 Life_t + m_t \quad (4.2)^{19}$$

Dans cette relation GR_t désigne le taux de croissance économique mesuré comme étant le taux de croissance du PIB en terme réel ; G_t désigne les dépenses publiques par catégories (dépenses publiques d'investissement, d'éducation, de santé, de transport et communication et de défense nationale) par rapport au PIB, TR_t les taxes sur les revenus par rapport au PIB, PI_t l'investissement privé par rapport au PIB, $G(0)_t$ le niveau initial de développement mesuré par le PIB par tête en logarithmes. H_t est l'indicateur social de capital humain, mesuré par le taux de scolarisation au primaire et au secondaire. $Life_t$ est l'indicateur social de santé, mesuré par l'espérance de vie en logarithmes.

De l'estimation économétrique, sont ressortis les résultats récapitulés²⁰ dans le tableau T.9 établis en utilisant l'indicateur social « taux de scolarisation dans l'enseignement primaire » et le tableau T.10, en utilisant le taux de scolarisation dans le secondaire, tableaux qui sont reproduits en Annexe. Le résumé de ces résultats fait apparaître les enseignements suivants :

¹⁷ L'importance des variations climatiques sur le taux de croissance du PIB au Maroc fait qu'il convient de dissocier la croissance du PIB « agricole » de celle du PIB « non agricole » ; c'est ce qui a été fait ici.

¹⁸ Elkhidder A., Kchirid E.M. et Tahiri Ch., « Identification (ventilation) des dépenses publiques porteuses de croissance économique : cas du Maroc de 1970 à 2003 », FEMISE Working Paper, Université de Marrakech, Juillet 2005.

¹⁹ Haque E. et Osborn D.R. (2003), « Public Expenditure Spending and Economic Growth: A Disaggregated Analysis for Developing Countries », Center for Growth & Business Cycle Research, University of Manchester.

²⁰ Il convient de préciser que, à l'instar des travaux empiriques portant sur le même modèle, l'estimation de ce modèle a été effectuée en deux étapes : dans une première étape, on a opté pour la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) et dans une deuxième étape, on a procédé par la méthode SUR (Seemingly-Unrelated Regression). Le recours à la deuxième technique est justifié par l'existence d'un biais de simultanéité.

- Seules les dépenses d'investissement dans les entreprises publiques, les dépenses publiques d'éducation et les dépenses de défense nationale sont positivement associées (ou reliées) à la croissance économique au Maroc tout au long la période d'étude. Ce résultat est confirmé statistiquement par la valeur du t de Student ; autrement dit, les coefficients sont statistiquement significatifs au seuil de 5 % pour ces trois catégories de dépenses publiques en utilisant le taux de scolarisation dans le primaire, et au seuil de 10 % pour les dépenses d'éducation et de défense nationale, en utilisant le taux de scolarisation dans le secondaire.
- En même temps, les tests de l'équipe de Marrakech montrent que les effets, sur la croissance, des dépenses publiques de santé ne sont pas statistiquement significatifs, contrairement aux résultats de l'équipe de Rabat-Agdal. Une relation positive entre la croissance économique et cette catégorie de dépenses au Maroc, est mise en évidence par l'équipe de Rabat-Agdal, alors que cet effet n'est pas observé à long terme par l'équipe de Marrakech.
- Relativement aux dépenses publiques de transports et communications, on constate une association négative entre cette catégorie de dépenses et la croissance économique au Maroc, mais le coefficient associé n'est pas statistiquement significatif, au sens du t de Student, pour l'équipe de Marrakech, alors que l'équipe de Rabat-Agdal leur attribue un « effet demande » en courte période.

Que conclure, dès lors, et que recommander, dans le cas du Maroc, en matière d'investissements publics ?

A la lumière des résultats obtenus, cette étude nous a permis d'identifier trois catégories de dépenses publiques qui pourraient être considérées comme porteuses de croissance. Il s'agit, notamment, des dépenses d'investissement dans les entreprises publiques, des dépenses publiques d'éducation et celles de défense nationale, des résultats que l'on retrouve dans beaucoup de travaux empiriques portant sur d'autres pays similaires au Maroc.

Mais, entre les effets à long terme et ceux à court terme (de type keynésien) de ces dépenses, les deux études commentées ci-dessus n'ont pas permis de trancher réellement. Les dépenses publiques d'investissement en matière de santé semblent efficaces à long terme. En matière d'éducation, la présente étude nous permet de dégager quelques recommandations à l'intention des pouvoirs publics marocains. Sur la base de nos résultats empiriques, on a pu constater un effet positif entre les dépenses publiques d'éducation et la croissance économique. Ceci nous conduit à signaler l'importance du secteur de l'éducation pour les besoins économiques de la société marocaine. Donc les pouvoirs publics marocains doivent déployer plus d'efforts dans ce secteur.

Relativement aux dépenses publiques d'investissement prises dans leur ensemble, leur effet sur la croissance économique est positif, et même s'il s'agit plutôt d'un effet keynésien de court terme, l'importance de ces dépenses (et donc du rôle de l'Etat dans ce secteur pour l'économie marocaine) est à retenir.

S'agissant cependant des dépenses publiques en matière de transports et communications, empiriquement, leurs effets sont apparus négatifs sur la croissance à long terme comme nous l'avons noté, mais positifs à court terme, dans une perspective keynésienne, du fait qu'ils distribuent du pouvoir d'achat. Ceci ne veut donc pas dire que les pouvoirs publics doivent se désengager de ce secteur. Bien au contraire, nous pensons qu'ils devraient plutôt davantage investir dans ce secteur (afin d'accéder au seuil à partir duquel la corrélation positive liant la croissance de long terme et les dépenses en transports commence à apparaître).

Le cas de la Tunisie²¹ :

Pour ce pays, seule a été étudiée la relation entre les dépenses d'éducation (et les indicateurs de capital humain qui lui sont liés) et la croissance-développement du pays.

Depuis son indépendance, la Tunisie n'a cessé d'augmenter la part de ses dépenses publiques destinées à l'éducation. La figure ci-dessous confirme cette tendance à la hausse de la part de ces dépenses dans le PIB tunisien sur la période comprise entre 1970 et 2001. Leur évolution au cours de la décennie 80 montre bien que leur part dans le PIB n'a pas été affectée par la crise qu'a connue le pays pendant cette période. Par ailleurs, une nette augmentation peut être observée vers la fin des années 90 et le début des années 2000.

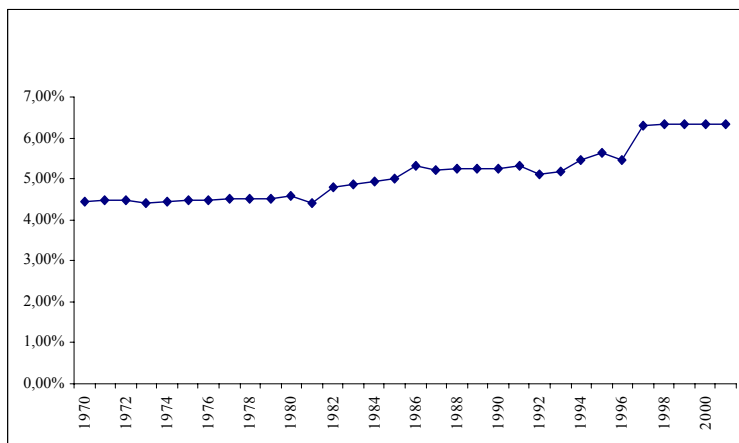


Fig.1. Part des dépenses d'éducation dans le PIB en Tunisie (source : WDI 2003)

La tendance générale de ces dépenses montre donc une volonté de la Tunisie d'accorder davantage de ressources pour l'éducation. Les effets attendus de ces dépenses sur la croissance économique sont les suivants : des politiques d'éducation actives dans les pays de développement se traduisent par une amélioration du capital humain et permettent ainsi une accélération de la croissance. Dans le cas de la Tunisie, une étude réalisée par l'IEQ (2001) a montré qu'une augmentation des dépenses publiques en éducation de 10 % provoque une augmentation de 6 % du capital humain (mesuré par la durée moyenne d'années d'étude hors redoublement). Pourtant critiqués, certains indicateurs relatifs à l'éducation sont encore utilisés pour mesurer le niveau du capital humain. Le taux de scolarisation aux différents niveaux d'éducation, par exemple, peut donner une idée sur la progression du niveau du capital humain. Le graphique ci-dessous illustre l'évolution de la scolarisation aux trois principaux niveaux habituels de repérage de celle-ci :

²¹ Abdelkafi R. et Gabsi F.B., « Niveaux d'éducation et croissance économique en Tunisie », FEMISE Working Paper, juin 2005.

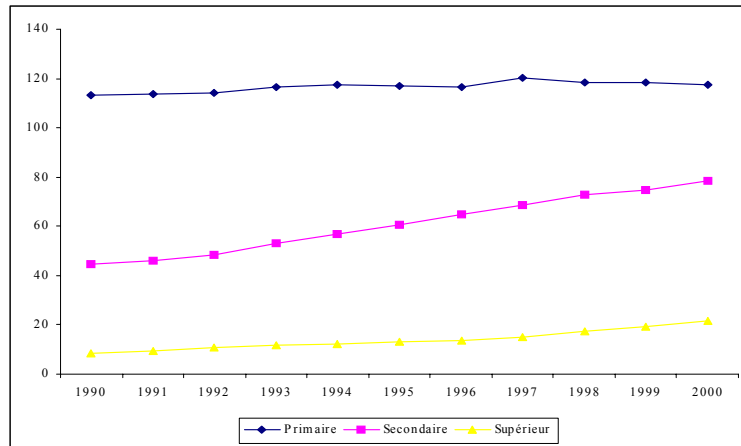


Fig.2. Taux de scolarisation brut en Tunisie (source : WDI 2003)

Afin d'étudier la relation entre l'effort d'éducation et la croissance économique en Tunisie, la recherche de causalité (au sens de Granger) entre les deux variables a été effectuée avec la méthodologie VAR selon les relations plus générales suivantes²² :

$$y_t = c_1 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} x_{t-i} + \varepsilon_{1t}$$

$$x_t = c_2 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} x_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} y_{t-i} + \varepsilon_{2t}$$

dans lesquelles y_t représente le PIB par tête alors que x_t désigne les variables relatives au capital humain.

Les résultats obtenus peuvent se résumer de la façon suivante :

- la relation « Enseignement secondaire - croissance économique »

Les résultats de l'estimation montrent que l'effet de l'enseignement secondaire sur la croissance, évalué à travers la moyenne des années d'étude, est positif. De plus, cet effet est indépendant de la nature du sexe des élèves. Nous pensons que cela peut être expliqué par les effets que peut avoir cet enseignement sur le savoir-faire des travailleurs. En effet, les études les plus récentes montrent la préférence des entreprises tunisiennes pour ce type de main-d'œuvre surtout pour son coût relativement bon marché. Ainsi, ce résultat rejoint celui de Morrison et Talbi (1999) qui montrent que la contribution de l'éducation à la croissance de la productivité globale des facteurs peut atteindre 66 % en Tunisie. Toutefois, nos résultats montrent l'absence de durabilité de cet effet.

- la relation « Enseignement supérieur - croissance économique ».

Les résultats relatifs au lien entre la croissance économique et l'enseignement supérieur sont les suivants : on constate l'absence de causalité entre le taux de scolarisation et le PIB. De plus, ce résultat est insensible à la division de cet indicateur de l'éducation entre les

²² Selon cette causalité, on dit que la variable x cause (au sens de Granger) la variable y , si, et seulement si, la connaissance du passé de x améliore la prévision de y .

deux sexes. Par ailleurs, on observe que l'utilisation de la moyenne des années d'étude comme indicateur du capital humain change les résultats.

Causalité entre enseignement supérieur et croissance en Tunisie

Période	Sens de la causalité	F- statistique	
		éducation → croissance	croissance → éducation
1972-2000	scosu --- PIB	1,61	0,08
1961-1999	asup PIB	14,25	0,72
1961-1999	asuph PIB	16,19	0,63
1961-1999	asupf --- PIB	0,16	2,51

Ces résultats confirment que l'utilisation du taux de scolarisation, comme indicateur du capital humain, montre toujours une absence de causalité entre la croissance économique et cette variable. En changeant l'indicateur de capital humain, on remarque l'existence d'une relation entre les variables. En fait, le tableau ci-dessus montre une causalité qui va de la variable asup (moyenne des années d'étude dans le supérieur pour la population totale) et de la variable asuph (moyenne des années d'étude dans le supérieur pour les hommes) vers le PIB. Toutefois, elle est absente dans le cas de la variable « moyenne des années d'étude dans le supérieur pour la population féminine » (asupf). L'examen des fonctions de réponses impulsionnelles a par ailleurs montré que, après avoir été positif dans les deux premières périodes, l'effet d'un choc sur l'enseignement supérieur devient négatif et persiste pendant plusieurs périodes.

Interprétation synthétique des résultats :

A l'aide des modèles VAR et de l'analyse de la causalité au sens de Granger, nous avons pu montrer l'existence d'un lien significatif entre l'éducation et la croissance économique en Tunisie. Mais il faut reconnaître que ce n'est pas le montant en termes financiers des investissements en éducation qui a été pris en compte.

Les résultats obtenus montrent que l'enseignement secondaire exerce un effet positif sur la croissance indépendamment des sexes. Toutefois, on a aussi constaté l'absence de durabilité de cet effet. La qualification de la main-d'œuvre doit toujours rester une priorité pour l'économie tunisienne. Son faible niveau dans certains secteurs manufacturiers et notamment celui du textile-habillement a tendance à rendre plus difficile la compétitivité de la main-d'œuvre tunisienne à l'échelle internationale [F. Lakhoua (2000)].

De positif durant les trois premières années, l'effet de l'enseignement supérieur sur la croissance peut devenir négatif. Ainsi, ce résultat met en avant l'amortissement de l'effet des dépenses d'éducation dans le supérieur, sur la croissance ; les résultats de l'étude menée par l'IEQ (citée précédemment) peuvent trouver une certaine ressemblance avec nos résultats. Ceci peut être expliqué par les problèmes que rencontrent certains diplômés de l'enseignement supérieur au moment de leur insertion dans le marché de travail. F. Abbate (2002) note que des réformes préalables de formation professionnelle et de législation sociale sont nécessaires pour profiter des possibilités de créations d'emplois résultant d'une expansion du secteur textile et habillement²³. La charge qu'exerce le chômage des diplômés sur l'économie paraît beaucoup plus importante que celle due au chômage des autres catégories sociales. Le tableau suivant peut confirmer cette idée en montrant l'évolution du

²³ Selon l'auteur, une expansion de ce secteur permettrait la création de 130 000 nouveaux emplois.

pourcentage des diplômés par rapport aux demandeurs d'emploi en Tunisie entre 2002 et 2006.

Pourcentage des diplômés par rapport aux demandeurs d'emploi

2002	2003	2004	2005	2006
35.3 %	42.3 %	52.3 %	62.9 %	70 %

Source : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Technologie (Tunisie), 2004

Une dernière justification de cet effet mitigé de l'enseignement supérieur sur la croissance peut être trouvée dans l'impact de la fuite des cerveaux de la Tunisie vers les pays occidentaux. En effet, certaines théories de la croissance endogène montrent que la fuite des cerveaux abaisse le niveau du capital humain [Tykhonenko (2001)].

L'effet positif de l'enseignement supérieur, toujours évalué par la moyenne des années d'étude, est dû principalement à la scolarisation de la population masculine. Par ailleurs, nos résultats montrent que cet effet s'amortit très rapidement. Ceci doit conduire à signaler l'importance des politiques de qualification et de formation devant accompagner la politique éducative. L'exemple de la Tunisie montre l'importance de l'adaptation du système éducatif aux besoins économiques de la société²⁴. En l'absence d'une telle adaptation, les politiques éducatives peuvent se traduire par des effets négatifs sur la croissance. L'existence d'un effet négatif de l'éducation sur la croissance ne remet pas en cause son importance dans le développement économique. Seulement, il est important de noter que des politiques de développement du capital humain sont nécessaires mais non suffisantes pour promouvoir la croissance économique. Cette dernière dépendra toujours du capital physique et les différents types de capital humain doivent être en adéquation avec les besoins de l'environnement économique.

Le cas de la Turquie :

Les dépenses publiques dites « porteuses de croissance » en Turquie²⁵ ont été étudiées au niveau des trois domaines identifiés dans l'approche théorique, à savoir les investissements en capital humain (santé, éducation), les investissements en matière d'infrastructures (transports et communications) et les investissements des entreprises publiques proprement dites.

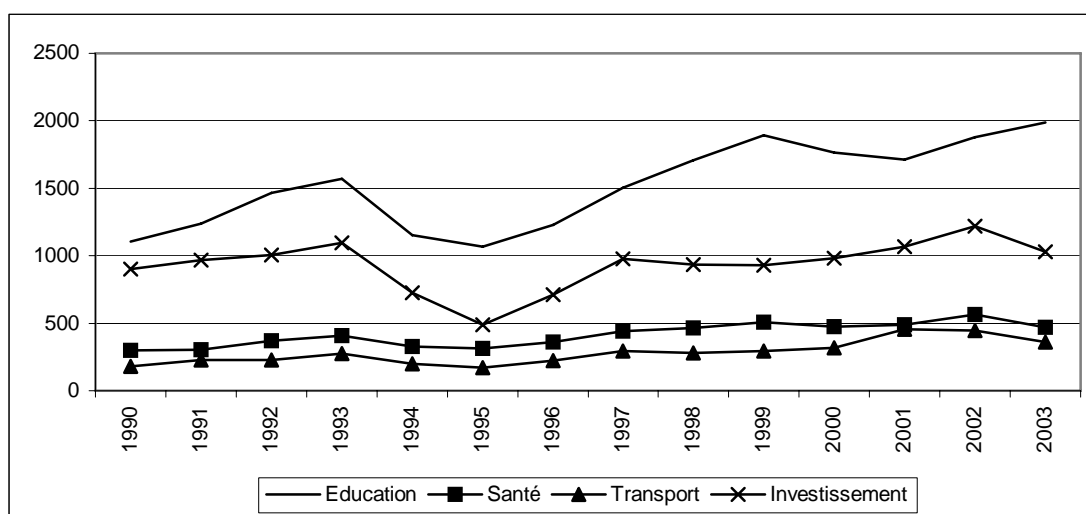
Les besoins de la Turquie en matière de dépenses publiques « porteuses de croissance » sont très importants : la structure démographique de la Turquie (la moitié de la population a moins de 25 ans) nécessite une politique très volontariste *en matière d'éducation* afin de donner une formation à cette jeunesse ; de même que l'augmentation régulière de l'espérance de vie (en 2000, seulement 1 % de la population avait plus de 65 ans) va faire apparaître des besoins nouveaux *en matière de santé*. Par ailleurs, la réduction des très fortes inégalités régionales requiert des *investissements d'infrastructures* pour désenclaver les régions les plus pauvres (cf. l'étude de Karadag, Deliktas et Önder [2003]²⁶).

²⁴ Hugon P. (2002), par exemple, note que dans les pays en développement, la réduction du « fossé entre l'univers scolaire et l'univers professionnel » doit commencer dès le secondaire.

²⁵ Bakis A., Jobert Th., « Les dépenses publiques dites « porteuses de croissance » en Turquie : besoins et réalité », FEMISE Working Paper, Galatasaray, juin 2005.

²⁶ Karadag M., Deliktas E. et Önder A. (2003), « The Effects of Public Infrastructure on Private Sector Performances in the Turkish Regional Manufacturing Industries », Paper Presented at the Regional Studies Association International Conference Pisa, Italy, April 12-15.

L'évolution des dépenses publiques « porteuses de croissance » (dépenses d'investissements publics, dépenses de santé, dépenses d'éducation, dépenses de transport et de communication²⁷) est donnée par le graphique suivant :



Source : DIE

Il faut noter que les dépenses publiques porteuses de croissance sont très volatiles du fait, d'une part, de l'évolution très erratique des budgets hors charges salariales de l'Etat qu'elles incluent et, d'autre part, du fait de l'absence de planification pluriannuelle des investissements publics.

Mise en évidence des liens empiriques entre dépenses publiques et croissance en Turquie

(a) Tout d'abord, l'équipe de Galatasaray a cherché à identifier l'effet des dépenses d'investissement par secteur sur la croissance en vérifiant l'existence d'une corrélation temporelle positive et significative entre la croissance et les investissements passés pour chaque secteur au cours de la période 1963-2003. Une condition nécessaire pour que ces dépenses d'investissement aient eu un effet sur la croissance est qu'il existe une corrélation positive et significative entre la croissance et les investissements passés.

Cette étude a été menée en calculant les corrélations temporelles entre la croissance notée y_t et les investissements dans chaque secteur notés I_t avec la formule²⁸ :

$$r_{y_t, I_{t-i}} = \frac{\sum_{t=i}^T (y_t - \bar{y})(I_{t-i} - \bar{I})}{\sqrt{\sum_{t=i}^T (y_t - \bar{y})^2} \sqrt{\sum_{t=i}^T (I_{t-i} - \bar{I})^2}}$$

Ce coefficient de corrélation linéaire est, par construction, compris entre -1 et 1. S'il est proche de 1, les variables sont (linéairement) corrélées positivement. S'il est proche de -1, la corrélation linéaire est négative et s'il est proche de 0, il n'y a pas de corrélation (linéaire) entre les variables.

²⁷ Les dépenses de recherche et développement n'ont pas été prises en compte, faute de données.

²⁸ Pour plus de détail, cf. l'Annexe méthodologique, infra, p. 48.

Il est apparu qu'il n'y a pas de corrélation linéaire entre les dépenses publiques passées et la croissance, ce qui peut s'expliquer par le fait que les auteurs n'ont pris en compte que les dépenses d'investissement en équipements productifs pour les différents secteurs. Un tel résultat peut paraître « surprenant »²⁹ dans la mesure où l'on pouvait s'attendre à trouver au moins une relation entre les dépenses d'éducation et la croissance (cf. l'étude de Jülide et Selami de 2002³⁰ sur la Turquie). Il est vrai que, en matière d'éducation, si on ne retient que les dépenses d'équipement (bâtiments et matériels pédagogiques) relatives aux établissements scolaires et universitaires, l'investissement en « capital humain » du côté des « maîtres » est négligé, alors qu'il représente, en tant que « stock », la part la plus importante de l'effort à long terme d'une nation.

(b) Par conséquent, les auteurs ont effectué une seconde étude plus ciblée sur les investissements en éducation, en s'intéressant cette fois-ci, *via* la causalité au sens de Granger, aux effets des dépenses d'éducation sur la croissance, en ne prenant en compte que les effectifs des enseignants dans ce secteur sur la période 1942-2002. Ils mettent ainsi en évidence la preuve empirique de l'impact positif entre les effectifs enseignant dans l'éducation sur la croissance : le taux de croissance du nombre d'enseignants dans le secteur de l'éducation cause, au sens de Granger³¹, la croissance économique avec un signe positif au bout de six années et qui perdure sur les trois années suivantes. Autrement dit, on peut interpréter cette causalité apparaissant au bout de six ans, en terme de croissance, par l'accumulation du capital humain.

Plus précisément, les auteurs montrent que ce sont les taux de croissance du nombre des enseignants du primaire (qui peut s'expliquer par le niveau d'éducation minimum requis) et de l'université qui ont un effet positif et significatif sur la croissance économique. L'absence de liens entre les effectifs enseignant dans les collèges et la croissance s'explique par le fait que la réforme de 1997 de la scolarisation obligatoire jusqu'au collège n'arrive qu'en fin de période et ne peut être que très partiellement pris en compte, d'un point de vue statistique, dans leur étude. Quant à l'inefficacité de l'enseignement au lycée sur la croissance, elle peut s'expliquer par un problème de « mismatch³² » entre les diplômés des lycées et le marché du travail.

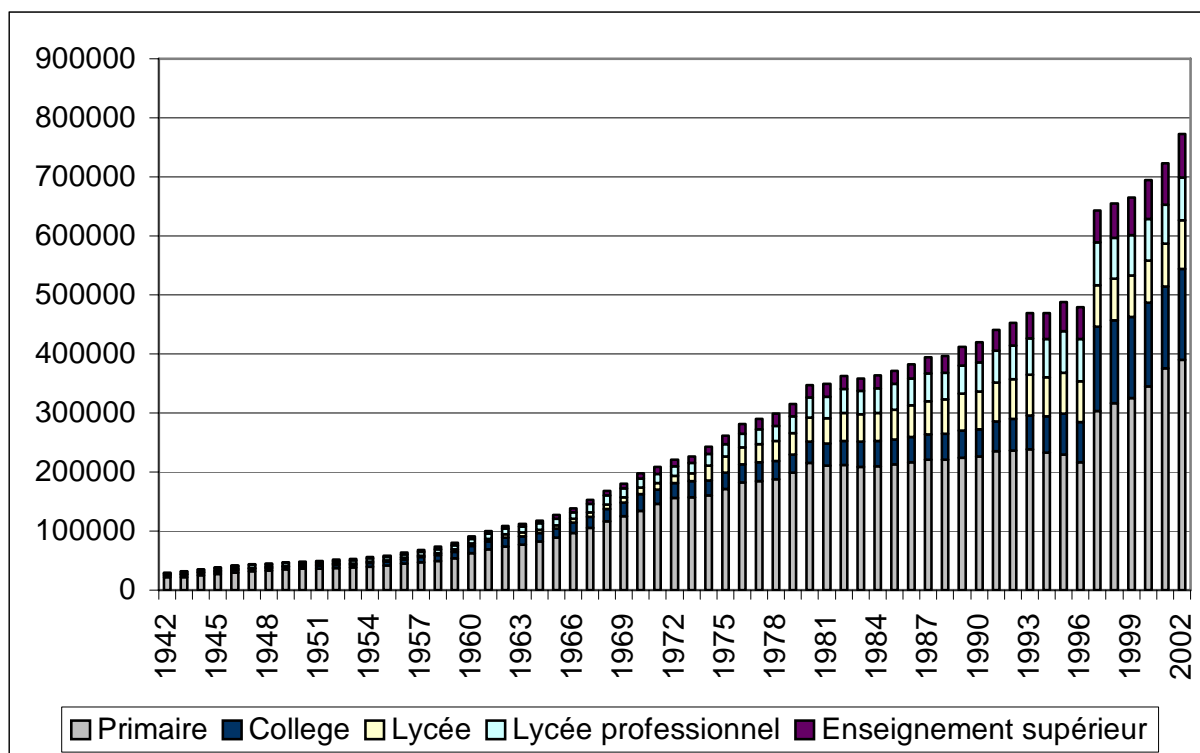
Le graphique ci-dessous montre l'évolution du nombre d'enseignants par niveaux d'enseignement :

²⁹ Le résultat obtenu peut s'expliquer par le fait que les auteurs n'ont pris en compte que les dépenses d'investissement pour les différents secteurs.

³⁰ Julide Y. et Selami S. (2002), « Defense, Education and Health Expenditures in Turkey, 1924-1996 », *Journal of Peace Research*, vol.39, n° 5, p.569-580.

³¹ Le taux de croissance du nombre d'enseignants dans le secteur de l'éducation cause (au sens de Granger) la croissance économique avec un signe positif au bout de six années au seuil de 0,9 %. Cette causalité est significative et positive durant les trois années suivantes (7^{ème}, 8^{ème} et 9^{ème} années).

³² L'éducation au lycée ne donne pas une qualification spéciale ; en outre, les diplômés de lycée postulent aux mêmes emplois que les diplômés d'université.



Sources : DIE et DPT

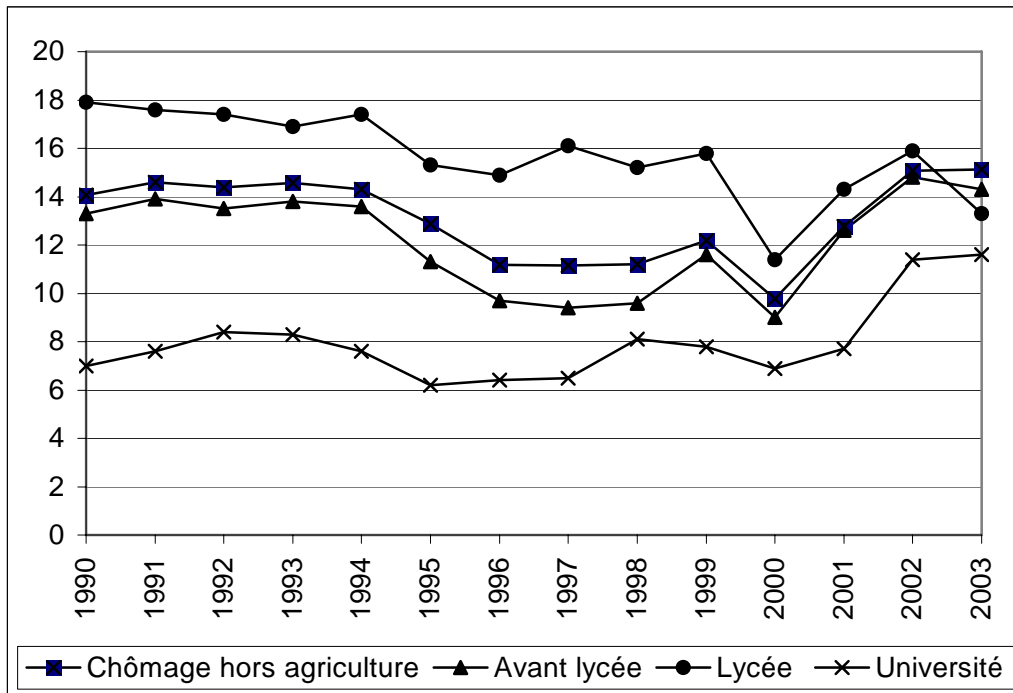
Lorsque l'on cherche à affiner l'analyse et que l'on décompose les effectifs des enseignants par niveau d'enseignement, on voit que ce sont les taux de croissance du nombre des enseignants du primaire et des enseignants du supérieur qui ont un effet positif et significatif sur la croissance économique.

Pour l'effet lié au nombre d'enseignants dans le primaire, comme nous l'avons dit précédemment, ce résultat peut s'expliquer par un niveau d'éducation minimum requis et par le fait que la réforme de 1997 instaurant une scolarité obligatoire jusqu'à la fin du collège arrive en fin de période et ne soit donc pas statistiquement significatif.

En revanche, il peut sembler étonnant que le nombre d'enseignants des lycées, et notamment ceux des lycées professionnels, ne soit pas un facteur explicatif de la croissance économique. En Turquie, on intègre dans la formation professionnelle une filière très spécifique nommée « Imam Hatip » qui est une formation religieuse dont les effectifs sont comptabilisés dans les lycées professionnels et qui représente entre un quart et un tiers des effectifs des enseignants de cette branche. De plus, la formation offerte au lycée est très généraliste et prépare surtout au concours d'entrée à l'université (ÖSS). Jusqu'au milieu des années 1980, les débouchés naturels des diplômés des lycées étaient l'administration publique. Les problèmes budgétaires et les crises d'endettement ont tari cette source d'emploi.

La question du chômage des diplômés a aussi motivé une étude spéciale de la part de l'équipe de Galatasaray, même si cette question peut paraître collatérale à l'objet central de l'étude. Le graphique suivant fait apparaître les différences significatives observées en la matière :

Evolution du taux de chômage des « diplômés » en Turquie



Sources : DIE et HIA

Quelques recommandations en matière de dépenses publiques « porteuses de croissance » pour la Turquie :

Avec la rigueur budgétaire et les recommandations du FMI depuis 2001 en matière d'excédent primaire (6,5 % du PIB chaque année), les investissements publics indispensables sont ralentis (exemple : les retards accumulés par le projet « GAP » de développement de l'Anatolie du Sud-Est³³).

L'équipe de Galatasaray propose d'assouplir la règle de limitation de l'excédent primaire et d'affecter les ressources supplémentaires dégagées à des dépenses d'investissement dans les secteurs de l'éducation (avec une priorité accordée à l'enseignement supérieur), de la santé (avec la mise en place, dans le futur, d'un système de sécurité sociale viable et fiable) et des transports (avec le développement d'un réseau autoroutier et le désenclavement des régions pauvres).

Le cas du Liban³⁴ :

Pour le Liban, les catégories suivantes de dépenses publiques « porteuses de croissance » ont été retenues : (1) les dépenses publiques d'investissement en capital productif proprement dit ; (2) les dépenses publiques dans le domaine de la santé ; (3) les dépenses publiques dans le domaine de l'éducation ; (4) les dépenses publiques en matière de transport et de communications. Les dépenses publiques en Recherche et Développement n'ont pas été étudiées faute de données statistiques disponibles.

La question des données est particulièrement cruciale pour ce pays du fait de la longue période de guerre civile traversée sur près de quinze ans (de 1975 à 1989). Cependant, une présentation descriptive de la taille du secteur public au Liban a pu être élaborée, pour la période 1970-2004, qui met en évidence l'importance de ce secteur dans l'économie libanaise.

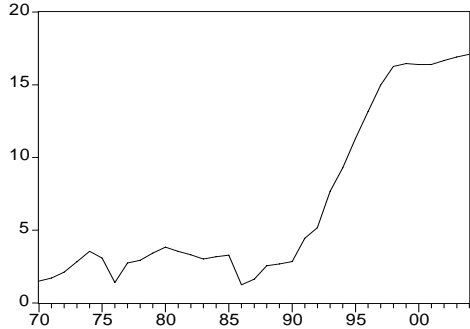
³³ Une étude spécifique de ce Projet GAP est présentée dans le Working Paper de l'équipe de Galatasaray.

³⁴ Neaime S., « Analyse des Investissements Publics de Croissance et les Difficultés de leur Financement: le Cas du Liban », FEMISE Working Paper, Dept. of Economics, U.A.B, juillet 2005

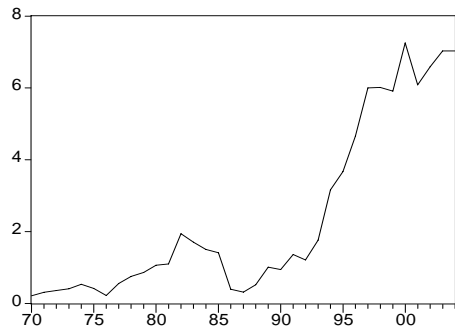
En conséquence, le financement de ces dépenses a pesé très lourd sur les budgets et la dette publique du pays comme le montrent les graphiques suivants :

PIB, dépenses publiques et Service de la dette (USD Billion): 1970-2004

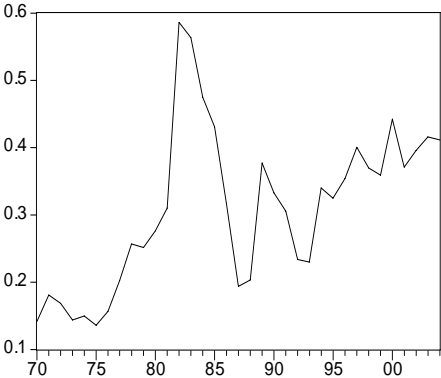
PIB



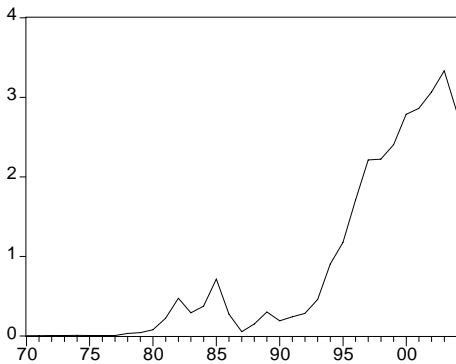
Dépenses publiques



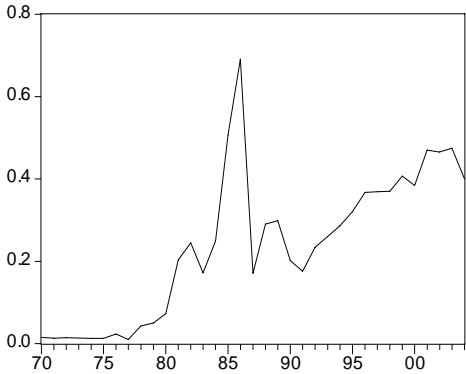
Dépenses publiques / PIB



Service de la dette



Service de la dette / dépenses publiques



Sources : Ministère des Finances (Liban) ; Banque du Liban

Un relevé détaillé des dépenses publiques en matière d'éducation, de santé, de transports et de télécommunications et, plus généralement, pour remettre à niveau toutes les infrastructures publiques, fortement détériorées pendant la guerre civile, a été établi pour permettre l'estimation de leurs effets sur la croissance économique.

La même méthode de calcul des corrélations entre la croissance et ces investissements que celle mise en oeuvre dans le cas de la Turquie, a conduit aux résultats suivants :

Tableau 1. Corrélations entre les dépenses publiques et la croissance

Retards	Education	Santé publique	Travaux publics et transports	Postes et télécommunications	Autres dépenses en capital
0	-0.523	-0.439	-0.224	-0.251	-0.034
1	0.168	0.215	0.141	0.329	-0.456
2	-0.118	0.003	-0.114	-0.027	-0.311
3	-0.215	-0.189	-0.255	-0.111	-0.246
4	-0.030	-0.028	-0.068	-0.132	-0.272
5	0.203	0.287	0.139	0.103	-0.094
6	0.110	0.080	-0.037	0.153	0.090
7	0.119	0.155	0.021	-0.071	0.026
8	0.130	0.151	0.046	-0.039	0.159
9	0.338	0.303	0.227	0.074	0.268
10	0.105	0.048	0.061	-0.143	0.404

Notes: toutes les variables sont exprimées en % du PIB.

Source: estimations de l'Auteur

Ces résultats montrent que, à court terme et à l'intérieur d'une échéance de cinq ans, les dépenses publiques d'éducation et de santé, celles en matière de travaux publics et de transports, des postes et télécommunications ainsi que les autres dépenses publiques jouent un rôle négatif sur la croissance du PIB. Ainsi à court terme, **il semble bien que l'effet keynésien** positif attendu du côté de la demande non seulement **ne se produise pas**, et même qu'il serait plutôt négativement corrélé à la croissance du PIB.

Le scénario est différent à moyen et long termes. En effet, le tableau ci-dessus montre que les dépenses publiques ont un impact positif sur la croissance après une période d'au moins cinq ans. C'est là l'effet « coté offre » qui élève la capacité productive du Liban. Ce type de croissance est de type endogène. Ainsi sur la base de ces résultats empiriques, on peut conclure que les dépenses publiques en matière d'éducation, de santé publique, de travaux publics et de transports, dans le secteur de la poste et des télécommunications ainsi que les autres types de dépenses publiques apparaissent comme élevant le niveau du capital physique, infra-structurel et humain du Liban en entraînant un taux de croissance positif du PIB dans un délai de cinq ans et plus.

Comme on le verra plus loin, dans le cas de ce pays, l'importance des effets des dépenses publiques d'investissement dans les secteurs étudiés ci-dessus, pour la dynamique de l'investissement privé, nous conduira à des recommandations précises compte-tenu du « revers de la médaille » qu'entraînent ces investissements, à cause des difficultés de leur financement.

Le cas de l’Egypte^{35, 36} :

L’Egypte est un pays pauvre, où l’économie de marché est seulement en cours de formation. La mortalité infantile y est huit fois plus élevée que celle des pays développés et l’analphabétisme est de l’ordre de 58 % de la population. La lutte contre la pauvreté et la généralisation des droits de propriété privée requièrent une intervention importante de l’Etat. L’étude de l’intervention de l’Etat en Egypte ne doit pas se faire à l’aide des modèles néoclassiques supposant des agents économiques maximisant leur utilité, dans un contexte de prévisions inter-temporelles parfaites et probabilisables. L’absence d’une véritable économie de marché et de souveraineté de l’initiative privée vide de sens ce type d’exercice. Nous devons également considérer l’Etat, en Egypte, comme une institution d’importance majeure mais, du point de vue de sa « modernité », comme une institution en formation, dont le rôle et l’importance ne peuvent qu’augmenter ; en même temps, les défauts dans le fonctionnement actuel de l’Etat qui se veut planificateur, et les dysfonctionnements des institutions, en général, peuvent aboutir à l’augmentation de son poids sans qu’il en résulte un effet positif sur le développement de l’économie³⁷. Nous pensons donc que l’on doit être pragmatique dans l’usage des concepts usuels de la théorie économique standard, pour étudier la politique économique de ce pays et que cette étude ne doit être prisonnière d’aucune des écoles-types de la théorie économique ; en conséquence on a choisi de recourir à une analyse empirique et pour cela, d’utiliser une méthodologie économétrique appropriée à ce principe.

Ainsi, on a tenté de vérifier le jeu de la Loi de Wagner³⁸ avec un modèle du type ECM et on l’a rejetée. Ce qui veut dire que la croissance égyptienne du PIB ne semble pas entraîner une croissance plus forte de la consommation publique.

Pour atteindre notre objectif de repérage des interdépendances entre variables en rapport direct ou indirect avec l’intervention de l’Etat, nous avons procédé à l’étude de l’action de l’Etat dans un modèle macro-économique simplifié. Les variables les plus intéressantes pour notre objectif sont le produit global, la consommation privée, l’investissement public et la consommation publique. Nous avons utilisé la base de données de PWT 6.1, de 1950 à 2000. Nous avons aussi pris les valeurs de 2000 à 2003 des Rapports de la Banque Centrale d’Egypte en millions de livres (égyptiennes) aux prix de 2001/02. Comme ces données ne coïncident pas avec l’année civile, nous avons pris la moyenne consécutive de deux de ces années. Par exemple, pour 2002, nous avons utilisé les valeurs de 2001/02 et de 2002/03. Pour les années antérieures à 2000, nous avons utilisé les données des PWT jusqu’à 1950, en supposant pour chaque variable le même taux de croissance. Notre période d’étude porte ainsi sur la période allant de 1950 à 2003.

Nous avons retenu un modèle VAR(6), avec le taux de croissance des exportations nettes courantes, deux retards et une constante, comme variable déterministe, de 1957 à 2003. Toutes les précautions techniques ayant été prises, nous avons étudié les effets des chocs unitaires sur chacune des variables (endogènes et exogènes) du modèle, et analysé leurs conséquences principalement sur le produit global et la consommation publique. Il faut faire attention au fait que les chocs se réalisent sur des taux de croissance alors que les effets de ces

³⁵ Andrade J.S., « Evolution de l’Importance de l’Etat dans un Modèle Macro simplifié : la Loi de Wagner dans le cas de l’Egypte », FEMISE Working Paper, GEMF (Université de Coimbra), juin 2005.

³⁶ Duarte M.A. Pedrosa da Silva, « Croissance économique, capital humain et intervention de l’Etat. Le cas de l’Egypte », FEMISE Working Paper, juillet 2005.

³⁷ La conception de l’Etat que présente Peter Evans, comme troisième conception-type de l’Etat, à savoir un Etat capable d’engendrer dans l’économie un processus soutenable de croissance, semble la mieux adaptée au cas de l’Egypte (cf. P. Evans (1995), *Embedded Autonomy. States & Industrial Transformation*, Princeton University Press).

³⁸ D’après cette loi, la croissance du PIB entraînerait une croissance plus que proportionnelle de la taille de l’Etat dans l’économie mesurée par la part des dépenses publiques dans le produit global.

chocs doivent être mesurés en niveau. La raison d'une telle procédure est simple : il est extrêmement difficile de faire la lecture des résultats en taux de croissance.

Pour résumer drastiquement nos résultats, nous retiendrons que les effets d'un choc unitaire simulé sur la consommation publique sont pratiquement immédiats sur le produit global. Deux ans après, l'intensité de l'effet est de 0.243 et, au bout de cinq ans, elle atteint 0.281, soit le maximum. L'effet total se stabilisera à 0.160. Les effets sur l'investissement seront plus lents. Le maximum cumulé sera atteint après sept périodes (0.795) et se stabilisera à 0.405. Ce type de choc aura des effets cumulatifs très importants sur sa propre croissance. Les valeurs stables seront de 2.075 pour cette variable et 0.160 pour le produit³⁹.

A côté de cette étude des effets des dépenses publiques de consommation, on a étudié la dynamique de l'un des « investissements publics porteurs de croissance », l'investissement en éducation, faute de données suffisantes pour l'étude des autres investissements publics.

Pour déterminer l'importance du rôle du capital humain sur la croissance économique, notre stratégie a été la suivante : nous avons construit tout d'abord un modèle VAR, un modèle d'analyse des variables jouant sur la production, qui exprime une spécification technologique de l'économie, et à travers une analyse des impulsions dues aux chocs relatifs au capital humain, nous avons prouvé l'importance des effets de cette variable sur le produit. En fait, l'impact d'un « choc unitaire (d'investissement en matière) de capital humain » se répercute de façon « durable » et assez importante sur la production : à la 5^{ème} période, l'impact est de 1,005 % ; à la 9^{ème} période, de 33,11 % ; à la 10^{ème} période, de 10,23 %. Ensuite, nous avons élaboré un modèle auto-régressif pour montrer l'importance de l'investissement public en éducation. Nous avons prouvé que cette influence existe et que la valeur de l'élasticité du capital humain relativement aux dépenses de l'Etat est très élevée.

La limitation majeure de notre étude découle de la faible disponibilité des données pour l'Egypte ; notamment s'agissant du capital humain, dans la base de Barro et Lee (2000), les données sont disponibles seulement à partir de 1975.

Les résultats obtenus nous permettent cependant de mettre en relief l'intérêt d'un certain nombre de politiques éducatives. L'élasticité du capital humain relativement aux dépenses de l'Etat est de 33,7 % dans l'estimation par la méthode des MCO et de 33,8 % dans l'estimation par variables instrumentales. Les valeurs sont très semblables et elles sont très élevées, **ce qui traduit la grande importance des dépenses de l'Etat pour l'augmentation du stock du capital humain en Egypte.**

L'Etat égyptien doit continuer son effort en matière d'éducation. L'objectif premier d'une scolarisation primaire pour tous les Egyptiens, passe par des politiques coordonnées qui visent non seulement la scolarité primaire, mais aussi la scolarité secondaire, sinon le premier objectif échoue. En plus, l'accroissement de la scolarité secondaire de la population égyptienne est très important en soi ; **mais il faut aussi insister sur la nécessité de l'amélioration de la qualité de cet enseignement public** ; c'est une condition nécessaire à la mise en marche localement d'activités productives d'imitation, dans les industries manufacturières, qui permettront d'augmenter le produit (*per capita*) par l'intermédiaire de son influence directe sur le taux de croissance de la productivité totale des facteurs. Ce rôle accordé au capital humain peut se traduire par son utilisation soit comme input dans les activités qui accueillent des investissements directs étrangers (IDE), soit comme facteur de production complémentaire appliqué aux machines importées incorporant des technologies plus sophistiquées. Compte-tenu de la différence observée entre la scolarisation des garçons et celle des filles, en faveur de la première, des politiques spécifiques par genre doivent être mises en place pour combler ce biais. Un autre instrument important visant les objectifs ci-

³⁹ Dans ce cas au bout de 40 ans.

dessus explicités, et qui doit être utilisé par le gouvernement Egyptien, est le nombre d'années d'enseignement obligatoire.

En conclusion, des chocs positifs sur l'investissement public en matière d'éducation et sur la consommation publique peuvent augmenter considérablement le niveau du produit global. Le processus de développement de l'Egypte doit donc être accompagné d'une politique agressive d'investissements, et le niveau futur de la dépense publique doit croître sensiblement. Une réserve doit cependant être faite à propos de cet accroissement : les chocs de dépense publique peuvent entraîner des effets cumulatifs importants qui risquent de n'être plus que le résultat de l'auto-développement de la bureaucratie. Le processus de *rent seeking* risquerait alors de se développer de façon prédatrice⁴⁰ à mesure que l'importance de l'Etat augmentera.

1.3. Conclusions de la première partie de la recherche :

Les travaux pays par pays qui viennent d'être présentés ont fait apparaître des conclusions divergentes sur les effets en matière de croissance (donc à moyen et long termes) des « dépenses d'investissements publics porteurs de croissance ». Comment interpréter ces divergences ?

Il y a tout d'abord des raisons « techniques » à cela : la différenciation entre les dépenses publiques en général de celles qui sont des dépenses pures d'investissements n'est pas facile à établir ; on l'a bien vu dans le cas de l'étude faite pour la Turquie dans laquelle les auteurs ont d'abord exclu les dépenses de salaires des enseignants et des personnels travaillant dans le secteur public de l'éducation, pour limiter leur étude aux dépenses en équipement (bâtiments et équipement matériel « éducatif » de toute nature) ; la relation de ces dépenses avec la croissance est alors apparue négative aussi bien à long terme qu'à court terme. Or une école, un collège, une université ne fonctionnent pas sans enseignants ; **il faut donc prendre en compte aussi, dans les dépenses d'investissement en matière d'éducation, les dépenses engagées lors de l'embauche des « nouveaux » enseignants**, dépenses à considérer non pas comme « un flux courant » de dépenses mais comme finançant « un stock » de capital conjoint à celui des dépenses d'équipement (« plant and equipment expenses ») proprement dites. En effet, un nouveau (une nouvelle) enseignant(e) représente un capital productif d'une durée de vie d'au moins trois décennies, facilement comparable à la durée de vie d'un équipement éducatif fixe. C'est la difficulté de trouver des données précises quantifiant ce type particulier de « capital » qui explique en partie les divergences d'appréciation, pays par pays, des effets des dépenses publiques d'éducation sur la croissance.

La même remarque doit être faite à propos des autres dépenses d'équipements publics qui nécessitent pour leur mise en oeuvre l'engagement par l'Etat, pour une longue durée, de nouveaux « fonctionnaires » à des degrés divers de qualification.

Par ailleurs, la distinction à faire entre « effets de court terme » et « effets de long terme » des dépenses publiques n'a pas toujours été prise à bras le corps pour chacun des pays. Les divergences d'interprétation dans le cas du Maroc en sont un bon exemple alors que l'étude menée pour le Liban fait bien apparaître cette distinction.

En général, cependant, les travaux ont mis en évidence **l'importance**, pour tous les pays étudiés, **du lien positif entre les dépenses publiques en matière d'éducation et la croissance** tout en attirant l'attention sur le risque de chômage des diplômés, notamment mais pas seulement, de l'enseignement supérieur.

⁴⁰ Correspondant à l'Etat « prédateur » de Peter Evans.

2. Le financement des investissements publics porteurs de croissance : ses modalités, ses effets, ses difficultés et les conséquences qui en découlent en matière de politique macro-économique :

2.1. Introduction :

Dans les pays étudiés, comme dans la quasi-totalité des nations, les principes de comptabilité publique font que les ressources financières du budget de l'Etat ne sont pas pré-affectées aux diverses catégories de dépenses, de telle sorte qu'il est impossible de savoir comment les divers types de dépenses publiques d'investissement étudiées ci-dessus ont été effectivement financées.

Nous avons dû nous résoudre à étudier le financement des budgets publics à partir des données disponibles, en analysant les trois grands types de ressources mises à contribution par les Etats, à savoir **l'impôt, l'emprunt**, en distinguant à son sujet, lorsque cette distinction est apparue pertinente (et importante), *l'emprunt en devises à l'extérieur* du pays de *l'emprunt intérieur financé par l'épargne nationale*, et **le recours à la création monétaire** pure et simple par emprunt auprès de la Banque centrale ou du système bancaire.

Si on se réfère au grand principe de la théorie des finances publiques selon lequel, depuis D. Ricardo⁴¹, les dépenses de fonctionnement courant de l'Etat ou les dépenses exceptionnelles (par exemple, pour cet auteur, le financement imprévu d'un effort de guerre), doivent être financées par l'impôt, et les dépenses procurant des biens ou des services collectifs disponibles dans le long terme (cf. l'exemple « ricardien » de la construction par l'Etat d'un pont sur une voie de communication utile pour des décennies à tous les citoyens) devraient être financées par l'emprunt, il est clair que les « investissements publics porteurs de croissance » analysés dans la première partie de ce rapport, relevant de la deuxième catégorie de dépenses, devraient être financés de cette deuxième manière, c'est-à-dire par endettement de l'Etat.

Cette prise de position théorique, si nous l'avions acceptée sans discussion, aurait permis de rejeter d'emblée le « ainsi-dénoté » mais très discuté « Principe d'équivalence Barro-Ricardo⁴² ». La discussion de cette prétendue équivalence a donc fait l'objet de plusieurs analyses, selon la disponibilité des données pour les pays étudiés. En effet, les trois sources du financement public rappelées ci-dessus, si elles n'ont pas pu être mises en rapport directement avec les dépenses d'investissement public, ont permis cependant d'analyser, selon les pays, à la fois les effets d'éviction (ou, au contraire, les effets d'entraînement positif)⁴³ de l'investissement privé par l'investissement public, les phénomènes de « déficits jumeaux »⁴⁴ et de « seigneurage » (sous des formes diverses, plus ou moins proches du « seigneurage » des origines) et, chemin faisant, de mettre à mal l'« hypothèse de l'équivalence ricardienne ».

Mais le but de nos études de cas n'étant pas de trancher un débat académique mais plutôt d'analyser les politiques mises en oeuvre, dans chacun des pays étudiés, pour financer leurs dépenses publiques (et qui ont tous rencontré de grandes difficultés à ce sujet), nous sommes partis d'une approche certes un peu ancienne mais qui trouve un regain d'intérêt dans la littérature d'aujourd'hui, s'agissant du financement des dépenses d'investissement dans les

⁴¹ Ricardo D. (1820), « Essay on the Funding System », Contribution to the Supplement of the Encyclopaedia Britannica, contribution fondée sur le texte du Dr. Robert Hamilton, (1813), *On the National Debt*, 3rd ed., 1818.

⁴² The « so-called Barro-Ricardo » principle, qui a tout de R. Barro ... mais très peu de D. Ricardo (1820), si on lit avec attention la thèse de celui-ci dans la référence rappelée ci-dessus.

⁴³ « *Crowding out or crowding in* » effects.

⁴⁴ « Twin deficit » hypothesis.

pays en développement et notamment ceux du pourtour méditerranéen, à savoir le questionnement connu sous le nom de « puzzle » de Feldstein-Horioka (1980)⁴⁵.

Cette approche oblige, en effet, à relier les difficultés du financement de l'investissement intérieur, dans son ensemble, aux problèmes que pose son financement par appel à l'épargne extérieure, en matière d'équilibrage de la balance des paiements, et donc de raisonner sur le respect des grands équilibres macro-économiques (qui relèvent des obligations majeures de la politique de l'Etat). Et c'est chemin faisant que les questions faisant l'objet des débats académiques évoqués ci-dessus ont été abordées de façon plus ou moins détaillée selon les études effectuées pays par pays.

Quel cheminement théorique a donc été suivi ?

2.2. Le(s) cheminement(s) théorique(s) suivi(s) :

La difficulté majeure du financement des dépenses d'investissements publics porteurs de croissance réside dans l'insuffisance du volume de l'épargne financière intérieure dans la plupart des pays en développement et les cinq pays méditerranéens étudiés n'échappent pas à ce constat. D'une part, la rareté de celle-ci rend concurrents le secteur public et le secteur privé, en matière de financement interne de leurs projets d'investissements. D'autre part, la contrainte extérieure résultant de la nécessité, pour l'Etat comme pour le secteur privé, de s'endetter à l'étranger est donc l'expression centrale de ces difficultés de financement. L'Etat pourrait certes recourir à l'impôt (prélever plus d'impôts que ne le nécessitent ses dépenses courantes de fonctionnement) et, tout un courant de pensée considérant que emprunt et impôt sont équivalents, l'alourdissement de la fiscalité pourrait apparaître comme la bonne solution. Mais, outre le fait que cette solution est difficilement praticable dans des pays où le recouvrement de l'impôt est très laborieux, l'importance des sommes à financer rend une telle solution tout à fait irréaliste.

Au plan interne, il faut donc étudier les effets d'éviction financiers du financement des investissements publics par l'épargne locale sur le financement des investissements du secteur privé (sans oublier les effets espérés d'entraînement) ; cette étude a été menée de diverses manières dans nos études de cas pays par pays, soit par l'étude pure et simple de la corrélation des deux séries de ces investissements, soit par l'analyse des effets du financement public (aussi bien des dépenses courantes que des investissements, *via* le « canal de transmission » des taux d'intérêt).

Au plan des possibilités de recours au financement externe, l'analyse économique des relations entre les dépenses publiques, prises globalement et incluant donc les dépenses d'investissement porteuses de croissance, met directement en jeu, en économie ouverte, le maintien de l'équilibre macroéconomique (à chaque période) décrit par l'expression suivante :

$$Y = C + G + I + X - M$$

dans laquelle figurent les agrégats standards utilisés en analyse macroéconomique, expression qui, en introduisant les recettes fiscales T de l'Etat, se ré-écrit :

$$Y - (T + C) - I = G - T + X - M \text{ ou encore } \mathbf{S - I = G - T + X - M,}$$

cette dernière relation étant connue dans la littérature sous le nom de « formule des trois écarts ».

Elle relie, en effet, (i) l'écart entre l'épargne intérieure et l'investissement, (ii) le déficit budgétaire public et (iii) le solde de la balance des transactions courantes. Elle présente l'avantage, pour notre étude, d'évoquer simultanément la problématique de Feldstein-Horioka (relative à l'existence ou non d'un équilibre interne entre **S** et **I**), la question des « déficits

⁴⁵ Feldstein M. et Horioka C. (1980), « Domestic Saving and International Capital Flows », *The Economic Journal*, (June), p.314-329.

jumeaux »⁴⁶ ou, en tous cas, la relation entre le déficit public et le solde courant de la balance des paiements, et indirectement, la problématique dite de « Barro-Ricardo »⁴⁷ selon laquelle la substitution de la dette par l'impôt, n'ayant aucun effet sur la demande globale, ni sur le taux d'intérêt, réduirait le déficit public mais ne modifierait en rien le déficit courant. Cette prise de position théorique est, en effet, diamétralement opposée à l'analyse sous-jacente à la problématique des déficits jumeaux, selon laquelle une augmentation des impôts doit entraîner la réduction du déficit extérieur puisqu'elle entraîne la réduction du revenu disponible des ménages et donc la consommation des biens importés.

Un travail récent de Fidrmuc (2003) a l'avantage de présenter un modèle économétrique qui tient compte à la fois de la problématique des déficits jumeaux (et donc indirectement de la questions dite de l'« équivalence Barro-Ricardo ») et des interrogations de type Feldstein-Horioka, modèle basé sur une représentation de l'équilibre macroéconomique en économie ouverte du même type que celle rappelée ci-dessus. Ce modèle est le suivant :

$$x_t - m_t = \gamma_1 + \gamma_2 (t_t - g_t) - \gamma_3 \text{inv}_t + \varepsilon_t$$

Ici, les variables en minuscules, ainsi que la variable « invt », représentent les rapports au P.N.B. des agrégats habituels. Dans les tests statistiques menés, pays par pays, on devait s'attendre à ce que le coefficient γ_2 soit positif, si la thèse des déficits jumeaux est valide, ainsi que γ_3 , pour des raisons d'équilibrage de la balance des paiements.

C'est en effet la relation entre les dépenses publiques d'investissement, *via* leur incidence (à la hausse) sur le déficit public (D.P), et le déficit commercial (D.C) qui est en jeu (ainsi d'ailleurs que le sens de la causalité entre les deux.). Comme le remarquent Kouassi E. *et alii* (2004)⁴⁸, une explication possible de la relation entre D.P et D.C est fournie par **l'approche du modèle Mundell-Fleming**, selon laquelle une hausse du déficit public entraînerait une pression à la hausse sur le taux d'intérêt, hausse qui, à son tour, devrait attirer des capitaux extérieurs, ce qui devrait provoquer une hausse du taux de change et donc une détérioration du commerce extérieur. Une autre explication du lien entre dépenses publiques (ici d'investissements) et déficit extérieur est fournie par **l'approche « keynésienne »** de la balance des paiements **par l'absorption** selon laquelle une hausse des dépenses publiques d'investissement entraîne une hausse de la demande globale (i.e de l'absorption), et donc des importations, d'où une détérioration du D.C. Enfin, nous avons déjà rappelé que cette relation entre les deux déficits était aussi partie prenante des questions soulevées par le « puzzle » de Feldstein-Horioka.

Ces considérations permettent de comprendre que, dans certaines des études de cas par pays qui ont été menées, on ait recouru, faute de données suffisamment nombreuses ou précises sur les seules dépenses publiques d'investissement, à des tests de fonctions de consommation globale (cf. B.D. Bernheim [1987] ou S. Perelman et P. Pestieau [1993] ou C.F. Marinheiro [2003]). Cela a été le cas notamment pour l'Egypte⁴⁹.

⁴⁶ qui sont vraiment « jumeaux » si $S=I$.

⁴⁷ cf. Marinheiro C. Fonseca, « Ricardian Equivalence and Twin Deficits in Egypt », FEMISE Working Paper, Université de Coimbra, Juillet 2005.

⁴⁸ cf. Marinheiro C. Fonseca, op.cit. p.1

⁴⁹ eod. loco.

2.3. Présentation des résultats des études de cas, pays par pays

2.3.1. Le cas du Maroc :

Les *effets d'éviction* de l'investissement privé par les investissements publics ont été étudiés par l'équipe de l'Université Mohammed V de Rabat-Agdal⁵⁰ qui, travaillant à partir de données nationales marocaines (Direction de la Statistique, Bank al Maghrib, Tableau de bord des Finances Publiques 2004-2005), et par comparaison des séries temporelles des deux catégories d'investissement rapportées au PIB, a montré l'absence d'effet d'éviction, sauf, peut-être, entre 1985 et 1988. L'étude économétrique n'a trouvé aucune relation de co-intégration entre les deux séries (les tests habituels de stationnarité ayant été effectués), ni aucun lien de causalité au sens de Granger (ni dans un sens, ni dans l'autre). La recherche d'une relation linéaire simple entre les deux séries a conduit au rejet de l'existence d'une relation négative entre elles qui soit significative. Cette analyse pencherait d'ailleurs pour conclure que, entre 1970 et 1980, ce serait plutôt un effet positif d'entraînement du secteur privé par le secteur public qui aurait prévalu au Maroc, du fait de l'omniprésence de l'Etat dans l'économie.

Les *modalités* du financement et les *effets à long terme* des dépenses publiques (1973-2003) ont été étudiés par l'équipe des chercheurs de l'Université de Marrakech⁵¹ qui, après un bref aperçu de la littérature théorique sur ce sujet, et à partir de données prises dans les S.F.I du FMI et les données WDI de la Banque mondiale (WDI 2004), ont montré, à l'aide de la méthodologie VAR (en fait en construisant un modèle SVAR) et en étudiant des effets de chocs (impulsions-réponses)⁵², que les dépenses publiques prises dans leur ensemble ont eu un effet plutôt négatif sur la croissance à long terme du pays, même si, à court terme, leur élasticité sur la croissance s'est révélée positive (de 0.088 à 0.110, ce qui est très faible). Ils ont aussi montré que le financement des dépenses par l'impôt exerçait un effet non-keynésien à court terme (une hausse des impôts entraînant, selon leurs estimations, un effet positif sur la croissance du PIB l'année suivante) mais des effets négatifs par la suite. De même l'élévation de la dette interne aurait un effet d'entraînement positif sur la croissance à long terme (avec une élasticité forte, de l'ordre de 0.60 à 0.70), mais la dette externe, malgré un effet expansionniste à court terme, exercerait à long terme un effet récessionniste. Ils concluent qu'un financement par endettement intérieur serait préférable à un financement par l'impôt ou par de la dette externe (pour eux, le financement par l'impôt serait même le pire des scénarii).

Dans ces deux contributions, quoique de façon directement explicite pour l'équipe de Rabat-Agdal, la pénurie d'épargne financière n'apparaît pas comme un phénomène limitant l'investissement (ni privé, ni public) et l'accent est plutôt mis sur le rôle croissant du système bancaire par l'équipe de Rabat-Agdal dans le financement de l'économie marocaine, surtout à partir de 1982⁵³, le ratio « concours bancaires à l'économie / PIB » passant de 30 % dans les années 80, à près de 60 % dans les années 90, alors même que le ratio « Investissement / PIB » est resté inférieur à 30 %. Cela explique l'absence d'effet d'éviction et montre la diversité des moyens de financement dont a pu bénéficier l'économie marocaine en général et la puissance publique en particulier.

⁵⁰ Amrani M.R., Oulhaj L. et Hammes Kh., « Investissement public et investissement privé au Maroc (1970-2004) », FEMISE Working Paper, Université de Rabat-Agdal, août 2005.

⁵¹ A.Elkhider, E.M. Kchirid et Ch. Tahiri, « Modalités de financement des dépenses publiques à long terme : Cas du Maroc de 1970 à 2003 », FEMISE Working Paper, Université de Marrakech, juin 2005.

⁵² cf. leur étude en Annexe de ce Rapport

⁵³ cf. Amrani M.R., Oulhaj L. et Hammes Kh., op. cit.

Avec ce type de considérations, on aborde, d'une part, la question, de la relation entre les « deux déficits » et, d'autre part, celle du « seigneurage » qui ont été étudiées dans les deux autres contributions des équipes de Marrakech et de Rabat-Agdal.

Afin de tester l'hypothèse selon laquelle le déficit budgétaire (D.B) « causerait » le déficit courant (D.C), et après une revue de la littérature théorique et empirique sur cette question, l'équipe de Marrakech⁵⁴ a procédé d'abord à une étude empirique des agrégats pertinents (tirés des bases de données internationales déjà citées) pour décrire ces relations puis à une étude économétrique sophistiquée consistant à tester trois modèles mettant en relation successivement le D.C, le D.B et la base monétaire (rapportés au PIB) puis le D.C, le D.B et la dette (sous ses trois formes : dette totale, dette interne et dette externe), toujours rapportés au PIB, et enfin l'inflation et le D.B. Les tests menés dans les règles de l'art ont permis d'aboutir aux résultats suivants : (i) la création monétaire favorise le déficit commercial ; (ii) la dette extérieure et la dette totale influent elles aussi sur celui-ci ; (iii) le D.C joue positivement sur l'inflation ; (iv) l'« équivalence ricardienne », autrement dit la thèse « Barro-Ricardo », n'est pas vérifiée ; (v) une relation de type seigneurage a pu être mise en évidence par l'observation d'une relation de cointégration entre le D.C et la base monétaire, la causalité allant de celle-ci vers celui-là. Les auteurs insistent sur la forte bancarisation de l'économie marocaine qui, suite aux opérations de marocanisation des banques, a facilité l'endettement public selon des voies ayant permis de véhiculer du seigneurage.

Pour l'équipe de Rabat-Agdal, et après une étude d'abord empirique puis économétrique⁵⁵ à l'aide de données nationales (sources précisées plus haut), la causalité au sens de Granger entre le D.B et le D.C est rejetée, mais une relation linéaire entre le D.B et le D.C a été obtenue⁵⁶; les auteurs concluent que l'hypothèse des déficits jumeaux se confirme au Maroc, entre 1975 et 2004, mais ils attirent l'attention sur le fait que, pour ce pays, l'importance des entrées de devises dues à la fois aux « remises » des travailleurs marocains à l'étranger et aux services du tourisme, doit être prise en compte dans l'analyse et conduire à dissocier soigneusement le solde du compte commercial proprement dit de celui des transactions courantes (« the current account » dans la terminologie du FMI).

Les deux séries d'études, très complémentaires et en même temps convergentes sur l'essentiel, ont conduit leurs auteurs à un certain nombre de jugements et de recommandations relatifs à la conduite de la politique d'investissement public en particulier et de la politique d'ensemble de l'Etat, qui sont résumés dans la conclusion générale du présent Rapport.

2.3.2. Le cas de la Tunisie :

Les effets d'éviction de l'investissement privé par l'investissement public ont été étudiés aux niveaux théorique et empirico-économétrique⁵⁷, ainsi que le seigneurage en tant que mode de financement du déficit budgétaire⁵⁸.

Les effets d'éviction, en tant qu'« effets pervers » de la politique budgétaire, ont été d'abord brièvement présentés par les chercheurs de Sfax, en référence aux paradigmes de la théorie économique qui envisagent leurs manifestations aussi bien à court terme (modèles IS-

⁵⁴ Elkhider A., Kchirid E.M. et Tahiri Ch., « Le Déficit Jumelé et le Seigneurage », FEMISE Working Paper, Université de Marrakech, juillet 2005.

⁵⁵ Amrani M.R., Oulhaj L. et Hammes Kh., « Les déficits jumeaux au Maroc (1975-2004) », FEMISE Working Paper, Université de Rabat-Agdal, juillet 2005.

⁵⁶ eod. loco. p. 10, selon laquelle : $D.C = -0.07 + 0.546 D.B$.

⁵⁷ Chaabane A. et Ghorbel A., « L'effet d'éviction : fondements théoriques et vérification empirique pour le cas de la Tunisie », FEMISE Working Paper, Université de Sfax, juillet 2005.

⁵⁸ Chaabane A. et Ghorbel A., « Le seigneurage en tant que mode de financement du déficit budgétaire », FEMISE Working Paper, Université de Sfax, juillet 2005.

LM en économie ouverte) qu'à long terme (problématique du type « Barro-Ricardo ») ; la vérification empirique de l'existence de ces effets d'éviction a également été entreprise bien qu'elle se soit avérée très difficile, dans le cas de la Tunisie, du fait de la multitude des facteurs entrant en jeu, de la rigueur des hypothèses devant être retenues, mais aussi du contexte historique qui varie selon la période étudiée.

L'approche VAR a été retenue pour examiner l'effet des dépenses publiques (de consommation et d'investissement) sur l'investissement privé. Les données statistiques utilisées dans cette étude empirique sont issues de deux bases de données différentes : les S.F.I. du FMI et les W.D.I. de la Banque Mondiale. Ces données statistiques annuelles couvrent la période 1981-2001 et elles concernent les variables suivantes : les dépenses publiques de consommation, l'investissement public, le taux d'intérêt et l'investissement privé.

Les résultats des simulations des fonctions de réponse aux diverses impulsions simulées à partir de l'estimation d'un modèle VAR, constitué de quatre variables, les dépenses publiques de consommation, l'investissement public, le taux d'intérêt et l'investissement privé, sont les suivants :

(i) Un choc au niveau des dépenses publiques de consommation ne s'est traduit par une hausse du taux d'intérêt, et par conséquent par une baisse de l'investissement privé, qu'au début et à la fin des années 80⁵⁹.

(ii) Un choc au niveau de l'investissement public ne s'est traduit par une hausse du taux d'intérêt, et par conséquent par une baisse de l'investissement privé, qu'au début des années 80⁶⁰.

Donc, dans l'ensemble, l'effet d'éviction n'est confirmé qu'au cours des années 80, ce qui peut s'expliquer par la crise internationale de l'endettement et le financement des dépenses publiques par des ressources intérieures.

Pour compléter l'étude, dans le cas tunisien, des effets collatéraux du financement des dépenses publiques, les chercheurs de Sfax rappellent que le principal mode de financement du déficit budgétaire étant l'endettement interne et/ou externe, il existe une littérature abondante qui examine la portée d'une telle modalité, dont l'objectif principal est d'étudier la soutenabilité de la dette. Mais *la création monétaire* est aussi (ou a été jusqu'à des dates très récentes) l'autre mode de financement du budget de l'Etat. Or, peu de travaux se sont intéressés à ce deuxième mode de financement, *le seignuriage*, qui est souvent décrié, bien qu'avantageux pour l'Etat, car il résulte d'une technique qui provoque des tensions inflationnistes. Un recours excessif des autorités à ce mode de financement pourrait mettre en péril les grands équilibres macroéconomiques.

Le gain du seignuriage peut affecter le déficit budgétaire de deux manières différentes : directement, puisque constituant l'un de ses modes de financement et, indirectement, si la part de la taxe inflationniste, la composante majeure, aujourd'hui, du seignuriage, est importante dans l'ensemble des ressources propres de l'Etat. L'objectif du travail sur la Tunisie étant d'étudier le seignuriage comme mode de financement du déficit budgétaire, à travers sa contribution directe par l'ensemble de ses revenus, et indirecte par la contribution de sa part inflationniste au revenu de l'Etat, la contribution de l'équipe de Sfax a consisté, dans une première étape, à décomposer le seignuriage en suivant l'approche de Buitier (1997) pour étudier ses différentes composantes (en particulier la composante inflationniste) ; dans une deuxième étape, la contribution de la taxe inflationniste aux ressources propres de l'Etat a été étudiée en adoptant la procédure de V. Tanzi (1978).

⁵⁹ cf. Annexe 1 du papier référencé dans la note [57].

⁶⁰ cf. Annexe 2 du papier référencé dans la note [57].

Le traitement des données macroéconomiques a montré la faiblesse des revenus du seigneurage comme mode de financement du déficit budgétaire en Tunisie, notamment s'agissant de sa composante inflationniste (comparativement à sa composante fiscale). En outre, l'examen de la contribution de la taxe d'inflation au revenu total procuré à l'Etat par le seigneurage montre la faiblesse de cette composante par rapport à la composante fiscale. La faiblesse de cette part inflationniste aussi bien en tant que composante du seigneurage que du revenu de l'Etat s'explique essentiellement par la faiblesse du taux d'inflation, en longue période, en Tunisie.

Il apparaît ainsi que le profit tiré du financement monétaire, dans le cas de l'économie tunisienne, est très modeste. Ainsi, dans ce pays, l'augmentation du coût de l'endettement risque de remettre en cause la solvabilité de l'Etat et donc la soutenabilité de sa politique budgétaire. Il faudrait par conséquent imposer une politique de gestion plus efficace des dépenses publiques et assurer, dans la mesure du possible, la coordination des modes de financement du déficit budgétaire.

2.3.3. Le cas de la Turquie :

L'étude des déficits jumeaux⁶¹ et l'analyse du seigneurage⁶² en Turquie ont été menées à partir de l'analyse de l'évolution du solde budgétaire et du solde courant, d'une part, et de l'étude des modes de financement du déficit budgétaire du pays entre 1987 et 2003, d'autre part, l'endettement interne occupant la place la plus importante parmi ces modalités.

S'agissant des *relations entre les deux déficits*, on observe bien en Turquie, depuis plus de quinze ans, à la fois un déficit budgétaire et un déficit de la balance commerciale. On pourrait donc conclure à l'existence de déficits jumeaux mais la structure et l'évolution de ces déficits montrent que la situation est plus complexe qu'elle n'y paraît.

L'analyse empirique qui a été menée, étudie le lien entre le déficit budgétaire et le déficit extérieur à l'aide des outils de la méthodologie VAR comprenant quatre variables : le déficit budgétaire (D.B), le déficit extérieur (D.C), le taux de change effectif réel et le PIB. Des tests de causalité (au sens de Granger) et des tests de causalité instantanée ont été effectués et deux modèles ont été estimés en utilisant deux variantes pour le D.B : dans le premier cas, le déficit budgétaire total a été utilisé et, dans le second cas, le déficit primaire.

Quant à la période étudiée, les auteurs ont raisonné sur la période 1988-2000. En effet, le passage à une économie de marché après 1980, les réformes des marchés financiers achevées en 1988 et l'abandon en 2001 du régime de change fixe sont des raisons qui justifient le choix d'une telle période d'estimation.

Le résultat obtenu à partir du premier modèle estimé est qu'il n'existe pas de lien, ni direct ni indirect, entre le déficit budgétaire total et le déficit extérieur en Turquie (que celui-ci soit mesuré par la balance courante ou la balance commerciale). Pour le second modèle, retenant le solde budgétaire primaire au lieu du solde budgétaire total, les résultats sont identiques.

Il en résulte donc que, même si on observe en Turquie, depuis plus de quinze ans, à la fois un déficit budgétaire et un déficit de la balance commerciale, ces deux déficits, entre 1988 et 2000, n'étaient pas liés ; *l'hypothèse des déficits jumeaux est donc rejetée*. La raison majeure en est que le déficit budgétaire trouve son origine dans les paiements d'intérêts de la dette tandis que le déficit de la balance commerciale provient de la nécessité d'importer des

⁶¹ Jobert Th. et Zeyneloglu I., « Peut-on parler des déficits jumeaux pour la Turquie ? Une étude empirique sur la période 1988-2000 », FEMISE Working Paper, Université de Galatasaray, juillet 2005.

⁶² Gürbüz B. et Gürbüz Z.Y., « Seigneurage et déficits publics en Turquie », FEMISE Working Paper, Université de Galatasaray, juillet 2005.

biens intermédiaires et des biens d'équipement pour pouvoir produire des biens qui seront exportés.

D'ailleurs, l'évolution du déficit public de la Turquie n'est plus, aujourd'hui, une source d'inquiétude majeure du fait des politiques d'assainissement des dépenses publiques menées depuis 1999 (diminution du poids des paiements d'intérêts dans le budget). En revanche, le déficit actuel de la balance commerciale est plus inquiétant : le mécanisme d'ajustement par une dépréciation du taux de change n'a pas lieu en raison des taux d'intérêt réels élevés pratiqués par la Banque Centrale (d'une part, pour lutter contre l'inflation et d'autre part, pour acquérir de la crédibilité). Dans ces conditions, l'entrée des capitaux étrangers et la substitution de la Livre turque aux devises étrangères par les agents nationaux conduisent à une surévaluation de cette monnaie, surévaluation estimée à plus de 20 %. Certes, la compétitivité des exportations turques a pu être maintenue grâce à des gains de productivité du travail de l'ordre de 25 % qui n'ont pratiquement pas été répercutés sur les salaires, mais la forte croissance observée ces trois dernières années risque de s'essouffler.

Les modalités de financement de ces déficits publics ont évolué entre 1987 et 2003 et, si c'est l'endettement interne qui occupe la place la plus importante, le seigneuriage a joué lui aussi un rôle significatif. Toutefois, on a observé une baisse significative de la part de celui-ci dans le PNB depuis 1988, en raison des politiques de lutte contre l'inflation menées depuis et qui se sont traduites par l'interdiction faite en 1997 à la Banque centrale de financer le Trésor, puis par l'indépendance, en 2001, de la Banque Centrale⁶³.

C'est principalement l'effet de l'inflation sur les recettes de l'Etat qui a constitué, au profit de celui-ci, la forme de seigneuriage appelée « taxe d'inflation » (si on attribue l'inflation, selon la vision friedmanienne, à une création monétaire excessive de la part des « autorités monétaires »).

C'est pour mettre en évidence cette forme de seigneuriage que, *dans un premier temps*, et à partir de la formule de V. Tanzi (1978)⁶⁴ du financement inflationniste dans le PIB, a été simulée l'évolution du financement inflationniste en fonction du taux d'inflation pour les périodes 1988-1997, 1998-2003 et la sous-période 2001-2003, c'est-à-dire après l'indépendance de la Banque Centrale. Cette étude a montré, d'une part, que la hausse de l'inflation réduit la part des impôts dans le PNB et, d'autre part, que la recette inflationniste de l'Etat augmente avec l'inflation jusqu'à un certain seuil (95 % pour la période 1988-1997) pour diminuer ensuite. De plus, on a constaté que, au fil du temps, les agents détiennent plus de monnaie ; ils thésaurisent plus et donc l'effet de la taxe inflationniste augmente, ce qui fait que l'élasticité de la demande de la monnaie par rapport à l'inflation baisse. Enfin, on a étudié la perte des revenus de l'impôt selon le taux d'inflation et la fréquence annuelle du paiement de celui-ci. Pour un taux d'inflation égal à 10 % et une fréquence de collecte d'impôt de six fois par an, comme c'est le cas aujourd'hui en Turquie, on observe que la part des impôts dans le PNB diminue considérablement.

Dans un second temps, l'effet Oliveira-Tanzi, c'est-à-dire l'effet négatif de l'inflation sur le rendement de l'impôt, pour l'Etat, a été pris en compte pour la Turquie. Les auteurs de l'étude trouvent cette fois-ci que le revenu inflationniste de l'Etat ne dépasse pas 1 % du PNB.

⁶³ On peut remarquer toutefois que le seigneuriage est passé par un pic, lors des crises de 2000-2001, atteignant 35 % du PNB au troisième trimestre 2001. Cela s'explique par le fait que l'Etat, durant cette période, a essayé de compenser des pertes venant à la fois du grand nombre de faillites bancaires et des sorties nettes de capitaux à court terme, en mettant de la liquidité en circulation par le seigneuriage.

⁶⁴ Tanzi V. (1978), « Inflation, Real Tax Revenue and the Case for Inflationary Finance: Theory with an Application to Argentina », *IMF Staff Papers*, vol.25, n° 3.

Deux effets opposés ont donc été mis en évidence : avec la hausse de l'inflation, les recettes de l'Etat – ou encore la taxe inflationniste – augmentent, mais, en revanche, la hausse des prix diminue la valeur réelle des recettes fiscales. Ainsi, l'Etat obtient un financement inflationniste beaucoup plus bas que ce qu'il imagine.

Il était dès lors logique de calculer le seuil optimal⁶⁵ d'inflation, c'est-à-dire le taux d'inflation à partir duquel le revenu de la taxe inflationniste commence à diminuer. Le calcul a montré que ce seuil ne fait que diminuer depuis 1998 et atteint 41,8 % en 2003, ce qui signifie que l'Etat pourrait obtenir une taxe inflationniste de plus en plus élevée jusqu'à un taux d'inflation de 42 %, seuil à partir duquel cette taxe inflationniste au profit de l'Etat diminue.

2.3.4. Le cas du Liban :

*L'étude des conséquences de la dette publique sur la croissance*⁶⁶, dette publique dont une part importante est due aux dépenses d'investissement pour la reconstruction du pays, part du fait que la dette publique libanaise est en forte croissance depuis les années 90. En effet, pour financer le déficit budgétaire, le gouvernement utilise le recours à l'endettement domestique et à l'étranger *via* l'émission de titres publics tels que les bons du Trésor. Depuis 1993, le service de la dette n'a pas cessé de croître au point d'atteindre environ 50 % de la totalité des dépenses publiques. En 2004, il représente 19 % du PIB, ce qui a permis de qualifier la dette du Liban comme étant « non soutenable » par le rapport officiel du gouvernement au sommet de Paris II. En 2004, la dette publique a atteint 200 % du PIB. Par conséquent, le taux d'intérêt réel a parfois atteint plus de 15 %.

Théoriquement, l'effet de la dette publique totale (domestique et étrangère) sur la croissance est ambigu. Selon les auteurs, son impact peut être aussi bien négatif que positif.

L'accroissement de la dette publique est susceptible d'avoir au moins deux **effets négatifs** sur la croissance :

1) l'appel à l'épargne privée permettant de financer le service de la dette provoque un effet d'éviction sur l'investissement et la consommation ;

2) pour attirer l'épargne privée, le gouvernement propose aux investisseurs, aussi bien domestiques qu'internationaux, des taux d'intérêt réels attractifs. Ces taux pénalisent la dynamique de la consommation et de l'investissement et donc la croissance.

Il est important de souligner que, parmi les effets négatifs de l'accumulation de la dette libanaise, figure l'utilisation inefficace de certains investissements publics ainsi financés, en laissant au secteur privé peu de possibilités de financement (rareté du crédit) et donc de développement économique.

La pensée keynésienne ainsi que, plus récemment, la théorie de la croissance endogène mettent en évidence les **effets positifs** que la dette publique peut avoir sur la croissance. En effet, si l'accumulation de la dette sert à financer des projets productifs (éducation, santé, infrastructures), dans ce cas, elle est porteuse de croissance *via* tout d'abord l'effet du multiplicateur keynésien, puis *via* le facteur endogène de la croissance.

On a donc cherché à comprendre si l'accumulation de la dette libanaise contribue de manière positive (ou négative) à la croissance. Les variables suivantes ont été observées sur la période allant de 1970 à 2004 :

- la dette publique totale (domestique et externe) en pourcentage du PIB ;
- la dette privée en pourcentage du PIB ;

⁶⁵ qui correspond à l'inverse de l'élasticité de la demande de monnaie par rapport à l'inflation.

⁶⁶ Cf. le Working Paper déjà cité rédigé par S.Neime [Note de bas de page 34].

- l'investissement privé en pourcentage du PIB ;
- l'investissement public en pourcentage du PIB ;
- le PIB en logarithme (pour mesurer la croissance).

La source des données est principalement la base proposée par les SFI (FMI) complétée par les bulletins mensuels et annuels de la Banque Centrale libanaise.

Afin d'étudier les corrélations entre les différentes variables, les méthodologies VAR et VECM ont été utilisées pour examiner la pertinence de trois modèles différents :

Modèle 1 : dette publique, dette privée et PIB ;

Modèle 2 : dette publique, dette privée, investissement public et PIB ;

Modèle 3 : dette publique, dette privée, investissement privé et PIB ;

Les tests de stationnarité ADF, ainsi que de Phillips-Perron (1988), montrent que toutes les séries sont intégrées d'ordre un. Compte-tenu de ce résultat, le test de Johansen et Juselius (1990) qui permet de déterminer le nombre exact des vecteurs de cointégration du système, a été mis en oeuvre. Les résultats de ce test ont permis de rejeter les modèles 1 et 2 (en effet, il n'existe pas de vecteurs de cointégration entre, d'une part, la dette publique, la dette privée et le PIB et, d'autre part, entre la dette publique, la dette privée, le PIB et l'investissement privé). En revanche, il existe une relation de cointégration entre la dette publique, la dette privée, l'investissement privé et le PIB. Le modèle 3 est donc accepté. Par conséquent, un modèle VAR a été construit en différences premières (étant donné la non-stationnarité des variables étudiées) pour les modèles 1 et 2 et un modèle VECM en niveau pour le modèle 3. Le modèle VECM considère deux types de causalité : une causalité de court terme et une causalité de long terme. La relation de long terme entre les variables est identifiée à travers le vecteur de cointégration.

Voici les principaux résultats selon la spécification choisie :

- Modèle 1 : *la variation de la dette publique ne cause pas la croissance de manière significative*. Ce résultat peut trouver son explication dans le fait que la dette libanaise n'a connu d'accroissement significatif que depuis le milieu des années 90 et que les tests empiriques ne permettent pas de capturer l'impact de l'accumulation de la dette sur la croissance ;
- Modèle 2 : *les variations de l'investissement public causent la croissance de manière faiblement significative*. La causalité « faible » peut trouver son explication dans le fait que le gouvernement libanais n'a commencé à investir dans les infrastructures, la santé et l'éducation que depuis le milieu des années 90. *La dette publique cause la dette privée et a un impact positif sur la croissance* (effet d'entraînement) via l'impact positif sur l'investissement public. Ce résultat semble renforcer notre conviction selon laquelle il existerait un mécanisme de croissance endogène entre la dette et l'investissement publics.
- Modèle 3 : *l'investissement privé cause positivement la croissance* (avec deux périodes de retard). Les variations de l'investissement privé ont donc trois conséquences : *elles réduisent la dette publique et augmentent la dette privée et le PIB*. Ceci prouverait que le secteur privé a toujours joué un rôle important dans le mécanisme de croissance endogène.

Enfin, l'un des résultats les plus intéressants est que la dette publique a des effets positifs et significatifs sur la dette privée. Autrement dit, la dette publique semble avoir des effets d'entraînement sur la dette privée qui contribuent positivement à la croissance.

Les trois modèles semblent indiquer l'existence de deux types de mécanismes de croissance en vigueur au Liban. Le premier est de type endogène émanant de l'investissement public dans les infrastructures et le capital humain. Le second trouve sa source dans l'investissement privé. Enfin, il semble évident que l'accumulation de la dette publique au Liban depuis les années 90 n'a pas eu d'effet d'éviction sur l'investissement privé et donc sur la croissance économique. Néanmoins, la pyramide de la dette risque d'avoir des effets dévastateurs sur la croissance dans un avenir très proche.

La question des « déficits jumeaux » est pertinente pour l'économie libanaise. D'une part, en effet, la collecte inadéquate des impôts et l'importance des dépenses publiques en matière d'infrastructure accompagnées de la corruption, ont conduit au creusement inévitable du déficit budgétaire. D'autre part, il existe un écart important entre les importations et les exportations. Toutefois, sur la période considérée, la balance des paiements n'est pas déficitaire grâce aux afflux importants des capitaux dans l'économie libanaise.

L'étude s'est proposée d'examiner l'existence d'une relation de long terme entre les déficits jumeaux à l'aide de l'équation comptable analysée par S.M. Miller et F.S. Russek (1989) :

$$CA = S_p - I - (G - T),$$

expression dans laquelle CA représente le compte courant, les quatre autres variables ayant les significations habituelles.

La période sur laquelle les séries annuelles sont observées va de 1970 à 2004. Les bases de données sont issues du FMI (*Direction of Trade Statistics* et *SFI*), de la Banque Centrale Libanaise et du Ministère des Finances du Liban. On a utilisé les tests de stationnarité, de cointégration et de causalité afin de comprendre si une relation de long terme existe entre les deux déficits ainsi que d'établir le sens de la causalité.

Les tests de stationnarité indiquent la présence de racines unitaires dans les séries du déficit budgétaire, des comptes courants et de la balance des paiements. Selon les résultats des tests de cointégration, il n'existe pas de relation de long terme entre le déficit budgétaire et le déficit extérieur au Liban sur la période considérée. En revanche, les tests de causalité (au sens de Granger) indiquent une causalité dans un sens unique : le déficit budgétaire cause le déficit du compte courant avec un seuil de significativité de 3 %, tandis que le déficit extérieur ne cause pas le déficit public. Ce résultat s'interprète par le fait que le déficit des comptes courants au Liban n'a jamais été financé par l'endettement interne ni/ou externe. Ainsi, même si, à long terme, il n'y a pas de relation stable entre les deux déficits, à court terme, il existe des liens étroits entre les deux. Ce résultat est tout à fait plausible car les difficultés de type « déficits jumeaux » sont relativement récentes au Liban.

A l'issue de cette analyse, deux recommandations de politique macroéconomique peuvent être proposées pour résoudre les problèmes posés par les déficits jumeaux :

- 1) stimuler l'épargne nationale en réduisant le déficit budgétaire et en augmentant l'épargne privée ;
- 2) anticiper les implications de la dépréciation du taux de change sur les équilibres macroéconomiques interne et externe.

En effet, les déficits interne et externe récurrents, ainsi que le système de change fixe, nécessitent de trouver des sources des devises étrangères autres que les exportations pour couvrir l'écart de plus en plus important entre les exportations et les importations, assurer le service de la dette externe (en pleine croissance) et maintenir le système de change fixe par rapport au dollar.

Après la révision profonde du système budgétaire qui favorise l'accumulation de la dette, les autorités monétaires libanaises devraient envisager un système de change plus

flexible par rapport au dollar afin de minimiser les coûts budgétaires et monétaires des réformes.

2.3.5. Le cas de l’Egypte :

La contrainte de financement de l’investissement dans son ensemble et de l’investissement public en particulier a été analysée⁶⁷ et, parmi les modalités du financement de celui-ci, le recours à la création monétaire au profit de l’Etat, autrement dit le « seigneurage », semble avoir joué un rôle non négligeable⁶⁸. Simultanément, en situant ces difficultés de financement dans la problématique de Feldstein-Horioka, l’équipe de Coimbra a évalué la relation entre le déficit public et le déficit commercial et a identifié la présence dans ce pays d’un phénomène faible de « déficits jumeaux » et la non-vérification de l’équivalence ricardienne⁶⁹.

Le rôle de l’épargne nationale comme contrainte de l’investissement pour la période 1950-2003 a été ainsi analysé selon une approche suivant les versions les plus récentes des travaux qui se proposent de résoudre le fameux puzzle de Feldstein-Horioka ; d’autres tests pour l’analyse de cette question ont également été proposés.

Les tests de racine unitaire et de co-intégration ont été appliqués à l’investissement et à l’épargne en utilisant les tests conventionnels d’ADF, de KPSS et les versions plus anciennes et plus récentes du test de « variance-ratio ». L’analyse par un modèle VAR en niveau déduit du modèle théorique sur lequel se fonde l’hypothèse de Feldstein-Horioka a été aussi effectuée, ainsi que l’analyse de l’équation originale de ces auteurs en termes de calcul récursifs, avec fenêtre mobile, pour que l’on puisse connaître la stabilité ou l’instabilité du coefficient de rétention. Le résultat final doit être lu non seulement à partir de la valeur du coefficient mais, ce qui est plus important, à partir de la stabilité ou de l’instabilité de sa valeur.

Cette étude est arrivée à la conclusion que l’Egypte présente une contrainte externe non soutenable, que l’investissement ne conduira pas à augmenter l’épargne nationale et que l’on ne doit pas s’attendre, au moins à court terme, à ce que l’investissement soit financé par l’épargne nationale.

Le financement de l’investissement public par appel de fonds auprès de la Banque Centrale a été ensuite étudié à partir d’une réflexion théorique sur le « seigneurage » remontant aux écrits de J.M. Keynes sur la question. Il y a déjà quatre-vingts ans que Keynes avait écrit qu’ « *un gouvernement peut vivre longtemps, même un gouvernement Russe ou Allemand, en imprimant du papier-monnaie* »⁷⁰. Le phénomène qui préoccupait Keynes, à l’époque, au début des années vingt, était celui de « l’inflation considérée comme moyen d’imposition ». Les Gouvernements pouvaient, selon sa vision, obtenir des sommes considérables des contribuables en raison de la simple capacité de création monétaire dont ils disposaient et il ajoutait que « *le fardeau de cet impôt est bien réparti, ne peut pas être éludé, ne coûte rien à percevoir et est en général proportionnel à la fortune de la victime* »⁷¹.

⁶⁷ Andrade J.S., « La contrainte nationale de financement de l’investissement en Egypte », FEMISE Working Paper, Université de Coimbra, juillet 2005.

⁶⁸ Andrade J.S., « Le seigneurage : un phénomène à mesurer, avec une application à l’Egypte », FEMISE Working Paper, Université de Coimbra, juillet 2005.

⁶⁹ Cf. le Working Paper rédigé par C.F. Marinheiro, déjà cité [note de bas de page 47].

⁷⁰ Op. cit., p. 59. Voir tout le Chapitre 2, Section I.

⁷¹ Op. cit., p. 61. Sur la littérature de la question du taux d’inflation optimal, Phelps E., « Inflation in the Theory of Public Finance », *Swedish Journal of Economics*, 75(1), 1973, reproduit dans *Studies in Macroeconomics*, Vol. I, Academic Press, N. York, 1979, pp. 143-58.

Si on exclut les expériences d'hyper-inflation, on reconnaît que, dans les économies avec des taux d'inflation relativement faibles, l'accroissement de la base monétaire, c'est-à-dire de la production de nouvelle monnaie Banque Centrale, est une proportion négligeable de leur produit⁷². Barro nous parle de 1 %⁷³. Ce qui, évidemment, n'est plus le cas des économies avec des taux d'inflation élevés. Cet auteur rappelle la valeur de 6 % pour l'Argentine, pour la période 1960-75, et il est convaincu que la valeur maximum de ce type de revenu ne peut pas dépasser 10 % à 15 % du produit⁷⁴.

Une réflexion sur la mesure du phénomène a été proposée, car les procédés de mesure habituels (a) ne sont pas exempts de critique et (b) ne mesurent pas le phénomène qu'ils devraient mesurer.

Commençons par faire référence au contenu de la mesure. Quand on prend $\Delta BM/Y$ pour mesurer le phénomène de *seigneurage*, où ΔBM représente l'augmentation de la base monétaire et Y est le produit intérieur brut nominal, on peut calculer $k^{-1} = \frac{\Delta BM}{Y}$, ou $Y = k \cdot \Delta BM$. Autrement dit, la mesure du phénomène du *seigneurage* n'est plus que l'inverse d'un « multiplicateur monétaire ». Aussi, comme une économie développée aura un système de paiements moderne, naturellement (k) sera élevé⁷⁵. Quelle conséquence en déduit-on ? On doit en déduire que *cette mesure du seigneurage* est aussi une mesure de la capacité de création de la monnaie par le système bancaire. Mais la variation de la base monétaire n'exprime plus à elle seule, aujourd'hui, le phénomène du seigneurage car, si sans aucune difficulté, on peut dire que le monopole de battre monnaie a rapporté au Prince, au cours d'une certaine période t , $\Delta BM_t = BM_{t-1} - BM_t$, la valeur réelle de ce droit dépend en réalité de la valeur du multiplicateur monétaire et du comportement de la demande de monnaie.

L'Égypte, depuis 1990, a pris des mesures pour le développement d'une économie de marché avec l'assistance des organisations internationales, surtout du FMI et de la Banque Mondiale. En 2004, avec le changement de Gouvernement, les réformes qui tardaient à être mises en places ont beaucoup avancé. La privatisation des entreprises publiques inclut évidemment celle des institutions du système financier. La création d'un seul taux de change et la nouvelle Loi bancaire (88/03) qui exige le contrôle de la stabilité des prix, vont contribuer à la mise en place d'un système monétaire et financier moderne et indépendant du Gouvernement.

Le système des paiements de l'Égypte est naturellement le reflet de son niveau de développement. Dans le Tableau 1⁷⁶, nous indiquons la composition de la liquidité pour 1991 et 2003⁷⁷. Dans la dernière ligne, le ratio de la Monnaie par rapport au PIB a été inclus.

⁷² On a retenu comme revenu du droit d'émission la valeur de l'accroissement de la Base Monétaire (ΔBM). Nous pensons que c'est la mesure la plus retenue aujourd'hui. Sur les différentes mesures jusqu'au début des années soixante-dix, cf. Phelps E., op. cit., p. 144.

⁷³ Barro R.J. (1984), *Macroeconomics*, J. Wiley & Sons., Chicago, p. 195-196.

⁷⁴ Barro R.J. (1972), « Inflationary Finance and the Welfare Cost of Inflation », *Journal of Political Economy*, Sept./Oct.

⁷⁵ Le rapport BM/PIB était cinq fois plus faible en Grande-Bretagne qu'en Espagne en 1986. Avec l'Espagne on trouve la Grèce, l'Italie, l'Irlande (et aussi le Portugal) avec le rapport ci-dessus le plus faible dans la C.E.E. Grilli V. (1988), « Seigniorage in Europe », Economic Growth Center, C.D.P. 565, Yale University, October, p. 41.

⁷⁶ Pour des informations sur le système bancaire et sur les statistiques, voir : Central Bank of Egypt, Annual Report, 2002-2003 ; Annual Report 2003-2004 ; Economic Review Volumes, Vol 43, No. 2, 2002-2003 ; Economic Review Volumes, Vol 44, No. 2, 2003-2004 ; et Annual Times Series (publications disponibles dans <http://www.cbe.org.eg>).

⁷⁷ On doit entendre par année, l'année qui se termine fin juin de l'année indiquée.

Tableau 1 – Composition de la Liquidité

	1991	2003
Liquidité	100	100
Monnaie	20.53	17.49
Circulation Monétaire	14.26	12.56
Dépôts à Vue	6.28	4.93
Quasi-Monnaie nationale	28.73	55.17
Quasi-Monnaie externe	50.73	27.34
M/Y	15.9	17.2

La lecture du Tableau 1 montre le faible usage des dépôts à vue et, en conséquence, des moyens modernes de paiement (le chèque et les cartes de débit et de crédit)⁷⁸. De plus, leur usage en 2003 est inférieur à celui de 1991. Les conséquences des réformes concernant le taux de change de la Livre égyptienne sont évidentes dans la proportion de quasi-monnaie nationale et externe⁷⁹. Le taux de monétarisation de l'économie a évolué lui aussi positivement.

La dépendance de la Banque de l'Égypte par rapport à l'État peut facilement être perçue à partir des valeurs des contreparties de la Base Monétaire. Dans le Tableau 2, sont indiquées les contreparties de la base monétaire (on doit faire attention au fait que la contribution des avoirs liquides externes est parfois négative, ce qui a pour effet que la somme des opérations sélectionnées dépasse les 100 %).

Tableau 2 – Base Monétaire et Contreparties

	1999	2000	2001	2002	2003
Base Monétaire	100	100	100	100	100
(PG) Prêts au Gouvernement	72	84	95	98	88
Or et Divises	68	54	52	52	56
Prêts aux Banques	9	11	10	9	6
ΔPG/PIB (%)	5	5	6	5	--

Il est donc clair que la source de la création monétaire appartient fondamentalement à l'État. Or, dans un système bancaire moderne, le refinancement doit remplacer ce type d'opérations. Mesurant de façon usuelle *les gains de seignuriage*, nous pouvons voir qu'ils sont importants, 5 % - 6 %, surtout si on considère que le taux d'inflation (mesuré par l'IPC urbain) est inférieure à 4 % ces dernières années. Ces revenus de *seignuriage* sont le résultat direct d'un système bancaire directement dépendant de l'État. Cependant, l'exercice de ce pouvoir s'est réduit de façon considérable en Égypte au cours des dernières années.

Pour évaluer la relation entre le déficit public et le solde commercial en Égypte et essayer de mettre en évidence l'existence ou non d'un phénomène « d'équivalence ricardienne », l'un des obstacles majeurs rencontrés dans le cas de l'Égypte a été celui du manque d'une base de données à long terme fiable. La principale base utilisable est celle des S.F.I du FMI que l'on a essayé de compléter par d'autres sources⁸⁰.

Les tests de l'« équivalence Barro-ricardienne » par lesquels l'étude empirique a débuté ont suivi la spécification de B.D. Bernheim (1987) déjà mentionnée. Les variables

⁷⁸ De ces dépôts, 14 % sont de nature obligatoire.

⁷⁹ En janvier 2005, la Livre Égyptienne s'est revalorisée nominalement.

⁸⁰ cf. Marinheiro C.F. (2004), « Fiscal Sustainability of Egypt's Public Finances », FEMISE Working Paper, Mars.

pertinentes étant intégrées, on a procédé aux tests de cointégration (test du maximum de vraisemblance de S. Johansen [1988]). Cette méthode repose sur un modèle VAR en différences premières et, faute d'un nombre suffisant d'observations disponibles, on a dû se limiter à la prise en compte d'un retard d'une seule période.

Après une analyse économétrique très détaillée, il a été conclu à la non validité de l'« équivalence Barro-ricardienne » dans le cas de l'Égypte ; il y aurait tout au plus une « équivalence partielle » *via* la consommation privée, ce qui signifie qu'une baisse (une hausse) des impôts pour un montant donné de dépenses publiques a un impact positif (négatif) sur la consommation privée, permettant à l'Etat de stabiliser dans une mesure limitée le cycle conjoncturel.

S'agissant de la question du lien entre les deux déficits, sa mise en évidence n'a pu être obtenue de façon claire. Il semble qu'on puisse observer une relation (faible) de long terme entre le déficit public (D.B) et le déficit du compte courant (D.C) au seuil d'acceptabilité faible et inhabituel de 10 %, mais *le sens de la causalité au sens de Granger va, ici aussi de façon inhabituelle, du D.C vers le D.B.* Autrement dit, une hausse du déficit commercial « causerait » au sens de Granger le déficit public. Une explication possible serait alors que l'accroissement du D.C. pourrait avoir un effet négatif sur la croissance (par exemple du fait de la baisse des exportations), lequel entraînerait la réduction des recettes publiques.

2.4. Conclusions de la deuxième partie de la recherche :

Bien que chacun des pays étudiés présente des particularités marquées en matière de politique des dépenses publiques et ait suivi, au cours des trente-cinq dernières années, des trajectoires économico-politiques différentes, il ressort de l'étude menée ci-dessus **des effets d'éviction** de l'investissement privé du fait du financement de l'investissement public, que **ces effets semblent avoir eu très peu d'importance** dans la plupart des cas, notamment au Maroc, en Turquie et au Liban. Cela est dû à deux phénomènes qui ont pris de l'importance, le temps passant, dans les économies méditerranéennes étudiées, à savoir, d'une part, l'émergence de systèmes financiers basés sur le développement du rôle des banques qui, dans beaucoup de ces pays semblent financer préférentiellement les activités de l'Etat plutôt que le secteur privé et, d'autre part, l'ouverture de ces économies, du fait des mesures de *libéralisation externe*, en direction des marchés financiers internationaux sur lesquels les Etats semblent avoir trouvé assez facilement des bailleurs de fonds.

Cette libéralisation externe, du fait de la « contrainte extérieure » liant les trois « écarts » entre l'épargne intérieure et les besoins locaux d'investissement, d'une part, le solde budgétaire public, d'autre part et enfin le solde du compte courant, **a cependant entraîné des limites à l'endettement public** qui se traduisent par le phénomène des « déficits jumeaux » ; de ce fait, **certains pays ont eu recours jusqu'à une date récente au « seigneurage »**, mais la **libéralisation (financière) interne**, cette fois, interdit maintenant la forme la plus directe de ce mode de financement du fait de l'application du principe d'indépendance de la Banque Centrale (même si le financement auprès des banques de second rang qui vont elles-mêmes se refinancer auprès de la Banque Centrale, est très fréquemment observé). Le seigneurage qui a donc joué un rôle non négligeable dans plusieurs pays, dont l'Égypte, jusqu'à une date récente, ne pourra plus être autant mis à contribution que par le passé.

Enfin, dans aucun pays, les études de cas n'ont montré de pertinence pour la « prétendue équivalence Barro-ricardienne », les hypothèses d'hyper-rationalité des agents économiques privés sous-jacentes à cette vision, l'exercice de la rationalité individuelle des

ménages dans les pays méditerranéens en développement étudiés, joint aux contraintes macro-économiques vécues au jour le jour expliquant aisément ce résultat.

3. Conclusions et recommandations :

Dans le cas du Maroc, sur la base de nos résultats empiriques, on a pu constater une relation positive entre les dépenses publiques d'éducation et la croissance économique. Ceci nous a conduits à signaler *l'importance du secteur de l'éducation* face aux besoins économiques de la société. Les pouvoirs publics marocains doivent donc déployer plus d'efforts dans ce domaine. La réalisation de cet objectif passe nécessairement par une allocation de moyens financiers nécessaires au profit de ce secteur, et ce malgré la rigueur budgétaire et les recommandations de la Banque Mondiale et du F.M.I, en particulier visant essentiellement à réduire le déficit budgétaire au détriment des secteurs sociaux (éducation, santé, infrastructure...). Par ailleurs, il faut signaler que *le système éducatif marocain doit être adapté aux besoins économiques du pays*, sinon les dépenses publiques consacrées au secteur de l'éducation pourraient se traduire par des effets pervers sur la croissance économique. Plus généralement, toute initiative visant au développement du capital humain, doit constituer un souci majeur des pouvoirs publics marocains.

La faiblesse des effets d'éviction n'empêche pas que les efforts de politique fiscale pour engendrer la croissance ne semblent pas être recommandés pour le cas du Maroc. Il semble qu'il serait plus sage, pour les décideurs, de gérer les problèmes macroéconomiques marocains par des politiques d'offre plutôt que par des politiques de demande afin de remédier à l'inefficience du secteur financier, à l'inefficience des entreprises publiques et d'accepter davantage de privatisations ; la mise en place, au niveau microéconomique, de politiques « Marshalliennes », par exemple, en vue de favoriser la création d'un esprit d'entrepreneurship et l'amélioration des indicateurs de « bonne gouvernance »⁸¹ semblent être des étapes indispensables à court et à moyen terme de la modernisation du pays.

L'attractivité des investissements étrangers, surtout sous forme d'IDE, nécessite une réforme urgente du système d'imposition, plus spécialement de l'imposition des revenus (système de l'IGR). Ce dernier doit être revu à la baisse, afin d'accroître la consommation et l'épargne des couches moyennes⁸², d'encourager les entreprises à ne pas recourir au secteur informel, d'encourager les entreprises à éviter l'évasion fiscale, d'encourager les IDE à opter pour le Maroc.

Ceci ne signifie pas que nous préconisons une baisse des recettes fiscales, ni que nous négligeons la question du déficit budgétaire même si nous pensons que le déficit interne n'est pas un problème en soi. Le problème est au niveau du ratio « déficit/PIB » et nous considérons, au contraire que **l'action sur le déficit budgétaire apparaît nécessaire davantage au niveau des recettes qu'au niveau des dépenses**. L'amélioration des recettes est possible grâce à l'élargissement de l'assiette et à la limitation des exonérations fiscales. L'amélioration des recettes passe également par une fiscalisation des agents qui ont une activité productive et qui échappent au fisc, notamment dans le cadre du secteur informel. La profondeur de ce secteur prive l'Etat d'importantes recettes. Une amélioration du degré de flexibilité, notamment sur le marché de l'emploi, pourrait permettre d'abord une limitation de l'expansion du secteur informel, ensuite une amélioration des conditions d'exercice de

⁸¹ Cela ne veut pas dire que les politiques de demande doivent purement et simplement être rejetées, mais tout simplement qu'elles ne sont pas suffisantes.

⁸² Actuellement 44 % est appliqué à un salaire d'un peu plus de 6 000 DH par mois : diminuer ce pourcentage de 44 % à 39 % semble utile avec un relèvement du seuil de 6 000 à 10 000 DH.

l'activité économique au Maroc et enfin, comme conséquence, un accroissement des recettes fiscales.

Les tests économétriques confirmant l'existence des déficits jumeaux au Maroc lorsque l'on prend en considération le solde de la balance des transactions courantes, il est possible d'avancer que l'équilibre des transactions courantes n'est pas lié principalement à une rigueur budgétaire mais plutôt aux transferts de l'extérieur et aux recettes touristiques. Le déséquilibre de la balance commerciale n'est pas lié principalement au déficit budgétaire mais plutôt à la forte dépendance de l'économie marocaine aux aléas de la pluviométrie, à la facture énergétique et aux besoins structurels en biens d'équipement. Comme l'évolution des comportements est très difficile à anticiper, le maintien de l'évolution de cette tendance des transferts est extrêmement difficile à prévoir, quelle que soit la politique menée pour maintenir ces transferts à leur niveau. En revanche, un renforcement et une amélioration de la capacité touristique du pays pourraient, en l'absence de chocs exogènes imprévisibles, permettre au Maroc de maintenir un excédent, sinon un équilibre, de sa balance des transactions courantes.

Dans le cas de la Tunisie, et s'agissant de l'équilibre des finances publiques, le niveau du solde commercial n'étant pas directement affecté par le niveau du déficit budgétaire (on n'a pas observé de phénomène de « déficits jumeaux » et le déficit chronique de la balance commerciale [courante] semble être imputable à des facteurs plutôt structurels, essentiellement la faible compétitivité des entreprises nationales), la Tunisie pourrait donc adopter une politique budgétaire moins restrictive et augmenter les dépenses publiques dites « porteuses de croissance » surtout pour développer le capital humain, les infrastructures et la technologie (qui sont indispensables pour améliorer la compétitivité du pays).

Il faut en effet signaler pour ce pays **l'importance des politiques de développement du capital humain et, notamment de qualification et de formation devant accompagner les politiques de l'éducation**. L'exemple de la Tunisie montre l'importance de l'adaptation du système éducatif aux besoins économiques de la société. En l'absence d'une telle adaptation, les politiques d'éducation peuvent se traduire par des effets négatifs sur la croissance. L'existence récente que nous avons observée d'un effet négatif de l'éducation en matière d'enseignement supérieur sur la croissance (du fait de l'importance du chômage chez les diplômés de cet enseignement) ne remet pas en cause le rôle positif de la politique d'éducation menée dans ce pays, depuis l'indépendance, politique qui a fait du pays une sorte de modèle en la matière en vue du développement économique. Mais aujourd'hui, une approche plus fine des effets de cette politique semble indispensable, de même qu'une attention toute particulière devrait être accordée à la politique de la santé, notamment en matière de couverture sociale des coûts de santé, comme complément nécessaire à la politique de l'éducation, gages l'une et l'autre du développement du capital humain du pays. Cependant, il est important de noter que ces politiques de développement du capital humain, si elles sont nécessaires, ne sont pas suffisantes pour promouvoir la croissance économique. Cette dernière dépendra toujours autant du capital physique, notamment en matière d'infrastructures.

Par ailleurs, *s'agissant du seigneurage*, il apparaît que le profit tiré du financement monétaire, dans le cas de l'économie tunisienne, est très modeste. Ainsi, en Tunisie, l'augmentation du coût d'endettement risque de remettre en cause la solvabilité de l'Etat et donc la soutenabilité de sa politique budgétaire. Il faudrait par conséquent imposer une politique de gestion plus efficace des finances publiques, notamment en matière d'efficacité dans la collecte de l'impôt, et assurer, dans la mesure du possible, la coordination des modes de financement du déficit budgétaire.

Dans le cas de la Turquie, la structure démographique du pays montre que la baisse du taux de fécondité va permettre une stabilisation de la population. Aujourd'hui, la moitié de la population a moins de 25 ans, d'où l'importance des politiques d'éducation. La scolarisation des enfants est obligatoire depuis 1997 jusqu'au collège, soit huit années d'enseignement, et l'âge minimum légal pour travailler est fixé à 15 ans. Les taux de scolarisation au niveau du collège et du lycée sont comparables à ceux des autres pays de l'OCDE. Cependant, selon une étude réalisée en 2005 par l'OCDE, en 2001, la Turquie consacrait 3,5 % de son PIB à l'éducation, ce qui la place en dernière position des pays de l'OCDE dont la moyenne des pays était de 5,6 %. Le principal problème se situe au niveau de l'enseignement supérieur. Le taux de scolarisation au niveau de l'enseignement supérieur n'est que de 35 %, et seulement un quart des candidats qui passent le concours d'accès à l'Université y trouve une place. **L'une des priorités pour le développement de la Turquie se situe donc dans sa politique d'éducation et plus particulièrement au niveau de l'enseignement supérieur.**

L'augmentation régulière de l'espérance de vie va faire apparaître **de nouveaux besoins en matière de santé**. En 2000, seulement 1 % de la population avait plus de 65 ans, ce qui explique que la part des dépenses publiques consacrées à la santé en 2003 n'a été que de 3,5 % du PIB. A titre de comparaison, la moyenne des dépenses publiques de santé des pays de l'OCDE est de 6,5 %, mais la population âgée de 65 ans et plus y représente 14 % de la population totale.

L'étude de la répartition géographique des entreprises et de l'emploi fait ressortir de très grandes inégalités entre les régions. Les plus riches, Marmara, Egée et le Centre Anatolien, accueillent les deux tiers des entreprises, ce qui représente près des trois-quarts de l'emploi hors agriculture. Les plus pauvres, l'Est et le Sud-Est Anatolien, en ont moins de 10 %. Comme 70 % du transport des marchandises se fait par la route, **la réduction des très fortes inégalités régionales doit passer par des investissements d'infrastructures afin de désenclaver les régions les plus pauvres.**

L'analyse de l'évolution des dépenses publiques dites porteuses de croissances montre que celles-ci sont très volatiles. Cette forte volatilité trouve son origine à la fois dans l'évolution très erratique des salaires réels et dans l'absence de planification pluriannuelle des investissements publics. Des liens empiriques ont été mis en évidence entre les effectifs des enseignants dans le secteur de l'éducation et la croissance. La décomposition des effectifs des enseignants par niveau d'éducation montre que ce sont les augmentations des effectifs dans le primaire et dans l'enseignement supérieur qui expliquent la croissance. L'absence de liens entre les effectifs au niveau du lycée et la croissance s'explique par la formation trop généraliste dispensée au lycée. D'ailleurs, le taux de chômage décomposé par niveau d'éducation montre que les diplômés du lycée ont un taux de chômage supérieur à la moyenne, ce qui met en lumière un problème d'inadéquation entre ces formations trop généralistes et les besoins de main d'œuvre qualifiée du marché du travail.

Avant de parler des recommandations en matière de dépenses publiques porteuses de croissance, il nous faut revenir sur la gestion des finances publiques et sur le problème de la dette. La gestion des finances publiques entre 1988 et 1995 ainsi que l'instabilité politique et les politiques populistes ont conduit à une explosion des intérêts sur la dette publique, à une inflation chronique et à une très forte volatilité de la croissance. Le plan de stabilisation de 2002 a déjà commencé à porter ses fruits : l'inflation a été maîtrisée, la croissance est repartie à un rythme soutenu et la dette publique a été ramenée à un niveau plus acceptable. Cependant, la rigueur budgétaire et les recommandations du FMI depuis 2001 en matière d'excédent primaire, 6,5 % du PIB, ralentissent les investissements publics indispensables.

Il convient alors de s'interroger sur la nécessité d'assouplir la règle sur l'excédent primaire à condition que les moyens supplémentaires dégagés aillent à des dépenses

d'investissement dans les secteurs de l'éducation, de la santé ou des transports. **Pour l'éducation, la priorité doit maintenant être donnée à l'enseignement supérieur puisque moins d'un quart des candidats accède à des études universitaires. Dans le secteur de la santé, le vieillissement attendu de la population doit être anticipé et un système de sécurité sociale viable et fiable doit voir le jour. Dans le secteur des transports, les régions les plus pauvres doivent être désenclavées et il faut que le pays se dote d'un véritable réseau autoroutier.**

L'analyse économétrique des relations entre la dette publique, la dette privée, l'investissement privé et la croissance montre que les effets de l'accroissement de la dette publique sont complexes. A court terme, l'impact de la dette publique sur l'investissement privé et la croissance est négatif. Il existe donc bien un effet d'éviction à court terme de l'endettement public à la fois sur la croissance, sur l'endettement privé et sur l'investissement privé. Cet effet d'éviction contraint les entreprises privées turques à s'endetter à l'extérieur pour financer leurs investissements. A long terme, l'effet sur la croissance, au contraire, est positif, et l'effet sur l'investissement privé n'est pas significatif. Si l'effet d'éviction se manifeste à court terme, à long terme l'impact est favorable, ce qui infirme dans ce cas l'existence d'un fardeau virtuel de la dette (« debt overhang »). Ces résultats peuvent être interprétés en terme de mécanismes de croissance. L'étude a trouvé qu'il existe deux mécanismes de croissance en Turquie : une croissance « saine » tirée par l'investissement privé et une croissance « insoutenable » qui consiste à distribuer à une petite partie de la population une rente sur les titres publics émis par l'Etat pour financer la dette. Le paiement de cette rente se fait au prix d'un endettement public accru à un taux d'intérêt prohibitif et elle a déjà mené le pays à plusieurs crises de surendettement.

L'analyse montre aussi que la valeur très élevée des intérêts sur les titres publics a entraîné des effets pervers dans le comportement des agents, effets qui ont eu une incidence sur l'investissement privé. Ainsi, les banques se sont détournées de leur activité consistant à offrir des crédits aux entreprises et aux ménages. Le ratio « crédits commerciaux sur dépôts » montre très clairement le désengagement des banques dans leur activité de soutien aux entreprises et aux ménages en matière de financement des projets et donc d'offre de crédit. Ce ratio a été divisé par deux en une décennie entre 1990 et 2000. En Turquie, le crédit bancaire aux entreprises n'est accordé qu'avec beaucoup de parcimonie et le plus souvent sous forme de crédit de très court terme ou de court terme. Le secteur privé ne peut donc pas compter sur le secteur bancaire pour lui fournir les moyens de financer des investissements productifs. La très forte attractivité en terme de rendement des titres publics a fait que les entreprises ont préféré utiliser leurs liquidités pour acheter des titres publics plutôt que d'utiliser ces fonds pour l'autofinancement des investissements productifs.

Le travail d'analyse sur les effets de l'endettement public sur l'investissement et la croissance montre clairement que la dette produit un effet d'éviction à court terme sur l'investissement privé. Ce n'est donc pas un moyen neutre de financer les dépenses publiques. De plus, le niveau très élevé des rendements des titres publics a eu des effets pervers sur le comportement des banques et a détourné celles-ci de leur activité principale. **Une recommandation essentielle porte donc sur une réforme en profondeur du système bancaire qui non seulement n'a pas rempli son rôle d'offre de crédit mais qui, par son comportement spéculatif sur les titres publics, a amplifié l'instabilité économique et a déclenché la grande crise de 2001.**

Le travail portant sur la problématique des déficits jumeaux montre que, même si on observe en Turquie depuis plus de quinze ans à la fois un déficit budgétaire et un déficit de la balance commerciale, ces deux déficits ne sont pas liés et que *l'on peut rejeter l'hypothèse de*

déficits jumeaux. En effet, le déficit budgétaire trouve son origine dans les paiements d'intérêts de la dette, alors que le déficit de la balance commerciale provient de la nécessité d'importer des biens intermédiaires et des biens de capitaux pour la production nationale qui sera à son tour réexportée.

Aujourd'hui, l'évolution du déficit public de la Turquie n'est plus une source d'inquiétude majeure. La politique d'assainissement des dépenses publiques menée depuis 1999 avec le soutien du FMI commence à porter ses fruits. La part de la dette publique dans le PIB a été ramenée à un niveau plus raisonnable et le poids des paiements d'intérêts dans le budget ne cesse de diminuer. Le déficit actuel de la balance commerciale est plus inquiétant. La très forte croissance observée depuis trois ans a dégradé la balance commerciale et les mécanismes d'ajustement par une dépréciation du taux de change ne sont pas au rendez-vous. En effet, la lutte contre l'inflation par une politique de ciblage d'inflation, et le besoin de crédibilité d'une institution qui n'est indépendante que depuis trois ans, conduisent la Banque Centrale à conserver des taux d'intérêt réels beaucoup plus élevés que ceux observés dans les autres pays. *L'entrée des capitaux étrangers et la substitution de la Livre turque aux devises étrangères par les agents nationaux conduisent à une surévaluation de la Livre turque que l'on peut estimer à plus de 20 %.* Cette surévaluation de la monnaie nationale permet à son tour de réduire l'inflation par un effet « pass-through ». Cependant, elle a aussi des effets très néfastes. La compétitivité des exportations turques a pu être maintenue grâce à des gains de productivité du travail de l'ordre de 25 % qui n'ont pratiquement pas été répercutés sur les salaires. La forte croissance observée ces trois dernières années risque de s'essouffler. En effet, en 2003, la Formation Brute de Capital Fixe a augmenté de 9 % et, en 2004, de 31 %. Les entreprises ont maintenant rattrapé leur déficit d'investissement et la croissance doit maintenant être tirée par la consommation privée, ce qui nécessite des gains de pouvoir d'achat.

La Banque Centrale turque doit avoir une politique un peu moins frileuse dans la réduction de son taux d'intérêt directeur. Depuis fin 2003, la Banque Centrale a réussi à orienter les taux d'intérêt du marché secondaire avec son taux directeur. Elle a donc acquis une certaine crédibilité. Cependant, même si les taux d'intérêt réels ont fortement baissé, ils restent à un niveau encore trop élevé. En effet, les cibles d'inflation sont, depuis 2002, toujours dépassées : ainsi, la cible de 35 % pour la fin 2002 a été atteinte en août 2002 alors que l'inflation effective n'a été que de 29,7 %. En 2003, la cible qui était de 20 %, est atteinte en octobre et l'inflation s'élèvera finalement à 18,4 %. La cible de 2004 (12 %) est atteinte dès le mois de février et l'inflation effective sera de 9,3 %. *La Banque Centrale dispose donc d'une marge de manœuvre et un pilotage moins frileux de réduction du taux d'intérêt directeur devrait permettre un réajustement progressif de la valeur de la Livre turque sans compromettre les objectifs de cible d'inflation.*

Le travail effectué sur *les effets du seignuriage* montre qu'il existe plusieurs mesures du seignuriage et qu'il faut aussi prendre en compte, dans le calcul, les effets néfastes de l'inflation sur les recettes fiscales de l'Etat. Cependant, quelle que soit la mesure utilisée, les calculs indiquent que le seignuriage a très majoritairement profité à l'Etat et qu'il a été pour la période 1988-1997 la seconde source de financement des déficits après l'endettement interne. Ce n'est qu'à partir du moment où la Banque Centrale est devenue indépendante que le seignuriage et ses recettes baissent considérablement.

L'utilisation du seignuriage comme moyen de financement du déficit public a causé pendant plus de deux décennies une inflation chronique qui a, à son tour, engendré une très forte instabilité économique. La politique de désinflation menée avec succès depuis 2001 a été (et reste) très coûteuse pour la Turquie aussi bien en terme de retard dans les investissements publics qu'en terme de perte de pouvoir d'achat pour les travailleurs. **Il semble aujourd'hui**

très imprudent de préconiser de financer des dépenses publiques, mêmes indispensables, par création monétaire.

Dans le cas du Liban, l'un des résultats les plus intéressants est que la dette publique a des effets positifs et significatifs sur la dette privée. Autrement dit, la dette publique semble avoir des effets d'entraînement sur la dette privée qui contribue positivement à la croissance ; il semble évident, en effet, que *l'accumulation de la dette publique au Liban depuis les années 90 n'a pas eu d'effet d'éviction sur l'investissement privé et donc sur la croissance économique*. Néanmoins, la pyramide de la dette risque d'avoir des effets dévastateurs sur la croissance dans un avenir très proche. **Il est donc impératif de réduire la dette publique et cela ne peut passer que par une fiscalité plus stricte et plus efficace, l'évasion fiscale étant un phénomène quasiment structurel dans ce pays.**

Par ailleurs, il nous paraît judicieux de proposer **deux recommandations de politique macroéconomique** pour résoudre les problèmes posés par les déficits jumeaux :

- (i) stimuler l'épargne nationale en réduisant le déficit budgétaire et en augmentant l'épargne privée ;
- (ii) anticiper les implications de la dépréciation du taux de change sur les équilibres macroéconomiques interne et externe.

En effet, les déficits interne et externe récurrents ainsi que le système de change fixe nécessitent de trouver des sources des devises étrangères autres que les exportations pour couvrir l'écart de plus en plus important entre les exportations et les importations, assurer le service de la dette externe (en pleine croissance) et maintenir le système de change fixe par rapport au dollar. Après la révision profonde du système budgétaire qui favorise l'accumulation de la dette, **les autorités monétaires libanaises devraient envisager un système de change plus flexible par rapport au dollar afin de minimiser les coûts budgétaires et monétaires des réformes.**

Dans le cas de l'Égypte, les résultats obtenus dans notre étude sur les investissements publics en éducation nous permettent de mettre en relief l'intérêt d'un certain nombre de politiques éducatives. L'Etat égyptien doit continuer son effort en matière d'éducation. L'objectif premier d'une scolarisation primaire pour tous les égyptiens, passe par des politiques coordonnées qui visent non seulement la scolarité primaire, mais aussi la scolarité secondaire, sinon le premier objectif échoue. De plus, l'accroissement de la scolarité secondaire de la population égyptienne est très important en soi, c'est une condition nécessaire à la mise en marche d'activités d'imitation qui élèvent le produit « *per capita* » par l'intermédiaire de son influence directe sur le taux de croissance de la Productivité Totale des Facteurs. Ce rôle accordé au capital humain peut se traduire par son utilisation soit comme input dans les activités liées aux IDE, soit comme facteur complémentaire des machines importées incorporant une technologie plus sophistiquée. Compte tenu de la différence entre la scolarisation masculine et la scolarisation féminine, en faveur de la première, des politiques spécifiques par genre doivent être mises en place pour combler ce biais. Un autre instrument important visant les objectifs ci-dessous explicités, et qui doit être utilisé par le gouvernement égyptien, est le nombre d'années d'enseignement obligatoire. **Mais ce qui nous paraît capital, c'est l'amélioration tout à fait indispensable de l'efficacité des dispositifs concrets d'enseignement dans la mise en oeuvre des dépenses consacrées à ce secteur, notamment dans l'enseignement secondaire.**

Par ailleurs, et en tenant en compte du fait que le processus de développement de ce pays doit être accompagné d'une politique agressive d'investissements, le niveau futur de la consommation publique doit croître sensiblement. Une précaution doit cependant être prise à propos de cet accroissement : les chocs de consommation publique entraînent des effets

cumulatifs importants qui ne sont plus que le résultat de l'auto-développement de la bureaucratie, le processus de *rent seeking* risquant de se développer de façon prédatrice⁸³ à mesure que l'importance de l'Etat augmente. **Ici aussi, c'est donc le problème de l'efficiencia du secteur public, c'est-à-dire de la très forte amélioration de la productivité du travail dans ce secteur, quitte à entreprendre une forte baisse des effectifs de la fonction publique, qui devrait être recommandée.**

⁸³ Correspondant, comme nous l'avons précisé supra, à l'Etat « prédateur » de Peter Evans, op.cité.

Annexe détaillant la méthode statistique utilisée pour la Turquie et le Liban pour estimer les corrélations entre les dépenses d'investissement et la croissance.

On a proposé de calculer les corrélations temporelles entre la croissance notée y_t et les investissements dans chaque secteur notés I_t . Une condition nécessaire pour que ces dépenses d'investissement aient eu un effet sur la croissance est qu'il existe une corrélation positive et significative entre la croissance et les investissements passés. A cet effet on utilise la formule suivante :

$$r_{y_t, I_{t-i}} = \frac{\sum_{t=i}^T (y_t - \bar{y})(I_{t-i} - \bar{I})}{\sqrt{\sum_{t=i}^T (y_t - \bar{y})^2} \sqrt{\sum_{t=i}^T (I_{t-i} - \bar{I})^2}}$$

Ce coefficient de corrélation linéaire est, par construction, compris entre -1 et 1 . S'il est proche de 1 , les variables sont (linéairement) corrélées positivement. S'il est proche de -1 , la corrélation linéaire est négative et s'il est proche de 0 , il n'y a pas de corrélation linéaire entre les variables.

Dans la pratique, ce coefficient est rarement très proche d'une des trois bornes et il est donc difficile d'en proposer une interprétation fiable par sa simple lecture. Cependant, nous pouvons faire un test de nullité de ce coefficient :

$$\begin{cases} H_0 : r_{y_t, I_{t-i}} = 0 \\ H_1 : r_{y_t, I_{t-i}} > 0 \end{cases}$$

Sous l'hypothèse H_0 , on montre que $\frac{r_{y_t, I_{t-i}}}{\sqrt{\frac{1-r_{y_t, I_{t-i}}^2}{T-i-2}}}$ suit une loi de Student à $T-i-2$ degrés de

liberté.

Grâce à ce test, il est possible de répondre à notre question initiale, à savoir si les corrélations temporelles entre les investissements passés et la croissance sont positives. Pour un seuil de significativité de 5% , en notant ST la statistique lue dans une table de Student à $T-i-2$ degrés de liberté, il faut que le coefficient de corrélation linéaire $r_{y_t, I_{t-i}}$ soit supérieur à

$$\frac{ST}{\sqrt{ST^2 + (T-i-2)}}.$$

Il faut noter que ce test n'est valable qu'à la condition que les variables soient stationnaires. On travaille sur les dépenses publiques d'investissement des différents secteurs (éducation, santé, transports et communications, etc.). Toutes les variables doivent être exprimées en pourcentage du PIB.

Références bibliographiques

- ABBATE F. (2002), *L'intégration de la Tunisie dans l'économie mondiale : opportunités et défis*, UNCTAD/EDM/Misc.198, CNUCED/PNUD.
- ABELL J.D. (1990), « Twin Deficit During the 1980's: An Empirical Investigation », *Journal of Macroeconomics*, Volume 12 (1), winter 1990, p. 81-96.
- ALESINA A. et PEROTTI R. (1995), « The political economy of budget deficits », *IMF Staff papers*, vol. 42, n° 1, mars 1995, p. 1-31.
- ALESINA A. et TABELLINI G., (1990), « A positive theory of fiscal deficits and government debt », *Review of economic studies*, 57, p. 403-414.
- AMABLE B. et BOYER R. (1992), « The R&D/Productivity, relationship in the context of the new growth theories: some recent applied research », CEPREMAP, document de travail n° 9211, janvier.
- ANDRÉS J., DOMENECH R. et MOLINAS C. (1996), « Macroeconomic performance and convergence in OECD countries », *The European Economic Review*, 40, p. 1683-1714.
- ANSARI M.I. et SINGH S.K. (1997), « Public spending on education and economic growth in India : evidence from VAR modelling », *Indian Journal of Applied Economics*, 6(2), p. 43-64.
- ARGIMON I., GONSALEZ-PARAMO J. et ROLDAN J.M. (1995), *Does public investment crowd out private investment? Evidence from a panel of 14 countries*, International Institute of Public Finance, Lisbon.
- ARTUS P. et KAABI M. (1991), « Dépenses publiques, progrès technique et croissance », Caisse des Dépôts et Consignations, document de travail numéro 09-91 21T.
- ARTUS P. et KAABI M. (1993), « Dépenses publiques, progrès technique et croissance », *Revue Economique*, 44, numéro 2, mars, p. 287-318.
- ASCHAUER D.A. (1986), « Fiscal Policy and Trade Deficit », Federal Reserve Bank of Chicago, Economic Perspectives, May/June 1986, p. 15-23.
- ASCHAUER D.A. (1989a), « Is public expenditure productive ? », *The Journal of Monetary Economics*, numéro 23, 2, mars, p. 177-200.
- ASCHAUER D.A. (1989b), « Public investment and productivity growth in the group of Seven », *Economic Perspectives*, 13 (5), p. 17-25.
- ASCHAUER D.A. (1989c), « Does public capital crowd out private capital ? », *The Journal of Monetary Economics*, 24, septembre, p. 171-188.
- ASCHAUER D.A. (1990), *Public investment and private sector growth*, Washington D.C., Economic Policy Institute.
- ASCHAUER D.A. (1991), « Infrastructure: America's third deficit », *Challenge*, mars-avril, p. 39-45.
- AUERBACH A.J., HASSETT K.A. et OLINER S.D. (1994), « Reassessing the social returns to equipment investment », *The Quarterly Journal of Economics*, 109, août, p. 789-802.
- AVOUYI-DOVI S. et SASSENOU M. (1992), « Croissance endogène : une application à l'industrie manufacturière française », Caisse des Dépôts et Consignations, document de travail n° 1992-13/T, mai.
- AYADI E., BERTHOMIEU C. et SAMETI M. (2002), « Efficacité des dépenses publiques d'investissement et croissance : analyse comparée de la Tunisie et de l'Iran », communication présentée aux 6^{èmes} Rencontres Euro-Méditerranéennes, « Régulations institutionnelles, intégration régionale et convergence dans la zone euro-méditerranéenne », CEMAFI-RIME, Nice, 25-27 sept.

- BAFFES J. et SHAH A. (1998), « Productivity of public spending, sectorial allocation choices and economic growth », *Economic development and cultural change*, 46(2), p. 291-303.
- BAHMANI-OSKOOEE M. (1999), « Do Federal Budget Deficits Crowd Out or Crowd In Private Investment? », *Journal of Policy Modeling*, 21(5), p. 633-640.
- BARRO R.J. (1974), « Are government bonds net wealth? », *The Journal of Political Economy*, 82, p. 1095-1117.
- BARRO R.J. (1987), « Government Spending, Interest Rate Prices and Budget Deficit in the UK 1701-1918 », *Journal of Monetary Economics*, 20, 1987, p. 221-147.
- BARRO R.J. (1989), « The ricardian approach to budget deficits », *Journal of economic perspectives*, 3(2), p. 37-54.
- BARRO R.J. (1989), « Economic growth in a cross-section of countries », NBER, working paper n° 3120, septembre.
- BARRO R.J. (1990), « Government spending in a simple model of endogenous growth », *The Journal of Political Economy*, 98(5), p. 103-125.
- BARRO R.J. (1991), « Economic growth in a cross-section of countries », *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), p. 407-444.
- BARRO R.J. et LEE J-W. (1994), « Sources of economic growth », Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, 40, p. 1-46.
- BARRO R.J. et LEE J-W. (2000), « International Data on Educational Attainment: Updates and Implications », CID Working Paper, n° 42, avril. Base de données disponible à l'adresse : <http://www.cid.harvard.edu/ciddata/ciddata.html>
- BARRO R.J. et SALA-I-MATIN X. (1992), « Public finance in models of economic growth », *The Review of Economic Studies*, 59, p. 645-661.
- BARRO R.J. et SALA-I-MARTIN X. (1995), *Economic growth*, McGraw-Hill, New-York.
- BARRY F. et M.B. DEVEREUX (1995), « The expansionary fiscal contraction hypothesis: a neo-keynesian analysis », *Oxford Economic Papers*, n°47.
- BERNHEIM B.D. (1987), « Ricardian Equivalence: an evaluation of theory and evidence - with three 'Comments' » in S. Fisher (ed.), *NBER Macroeconomics Annual 1987*, Cambridge, Massachussets: MIT Press, p. 263-315.
- BERNDT E.R. et HANSSON B.A. (1992), « Measuring the contribution of public infrastructure capital in Sweden », *The Scandinavian Journal of Economics*, 94, p. 151-168.
- BERTHELEMY J-C. et VAROUDAKIS A. (1995), « Clubs de convergence et croissance : le rôle du développement financier et du capital humain », *Revue Economique*, 46, p. 217-235.
- BERTHOMIEU Cl. & alii (2004), « Dépenses publiques, croissance et soutenabilité des déficits et de la dette extérieure. Etude de cas pour six pays riverains de la Méditerranée : Tunisie, Maroc, Turquie, Liban, Israël, Egypte », FEMISE, Rapport de recherche, avril 2004, 33 p. plus annexes.
- BERTHOMIEU C., CHAABANNE A. et GHORBEL A., eds, (2004), *La restauration du rôle de l'Etat dans la croissance et le développement économiques*, ed. Publisud.
- BIWAS, B., TRIBEDY G. et SAUDERS P. (1992), « Further Analysis of The Twin Deficit », *Contemporary Policy Issues*, 10 (1), p. 104-108.
- BLANCHARD O.J. et PEROTTI R. (1999), « An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output », NBER working paper, n° 7269, juillet 1999, 31 p.
- BLECKER R.A. (1992), *Beyond the Twin Deficit*, Economic Policy Institute, New York, M. E. Sharpe,

- BONETTO F. (2003), *Etat et croissance endogène. Analyse théorique et empirique du rôle des investissements publics*, Thèse de doctorat, Université de Nice-Sophia Antipolis, 447 p.
- BONETTO F. (2004), « Investissements publics et croissance : une analyse empirique de l'impact productif des dépenses gouvernementales », dans BERTHOMIEU C., CHAABANNE A. et GHORBEL A., eds, *La restauration de l'Etat dans la croissance et le développement économiques*, Publisud.
- BRICKMAN D. (2002), *The true effects of budget deficits and the federal debt: the economic realities behind the political debate*, Waltham, Mass., 2002, Senior honors thesis, Brandeis University.
- BUITER W.H. (1997), « Aspects of fiscal performance in some transition economies under fund-supported programs », IMF Working Papers, vol. 31.
- BUTTON K. (1998), « Infrastructure investment, endogenous growth and economic convergence », *The annals of regional science*, 32(1), p. 145-162.
- CASELLI F., GIOVANNINI A. et LANE T. (1998), « Fiscal discipline and the cost of public debt service: some estimates for OECD countries », IMF working paper, avril 1998, 22 p.
- CASHIN P. (1995), « Government Spending, Taxes and Economic Growth », IMF Staff Paper, vol. 42, n° 2, p. 237-269.
- CHIEN I.S. et MURTHY N.R.V. (1997), « The empirics of economic growth for OECD countries: some new finding », *Economic Letters*, 55, p. 425-429.
- CHOURAQUI J.C. (1984), « Déficit budgétaire, croissance monétaire et éviction financière », *Banque*, juillet-août, p. 763.
- COE D.T. et HELPMAN E. (1993), « International R&D Spillovers », NBER, working paper n° 4444, août.
- COHEN D. (1997), *Richesse du monde, pauvreté des nations*, Flammarion.
- CRAFTS N. (1992), « Productivity growth reconsidered », *Economic Policy*, p. 387-426.
- CREPON B. et MAIRESSE J. (1993), « Productivité, Recherche - Développement et qualifications », dans *Innovation technologique, croissance et compétitivité*, INSEE.
- CUDDINGTON J.T. (1986), « Budget Deficits and the Current Account: An Intertemporal Disequilibrium Approach », *Journal of International Economics*, 21 (1986), p. 1-24.
- DAHLMAN C.J. et NELSON R. (1995), « Social absorption capability, national innovation systems and economic development », in B.H. KOO et D.H. PERKINS (eds.), *Social capability and long-term economic growth*, Macmillan Press.
- DE FRUTOS R.F. et PEREIRA A.M. (1993), « Public capital and aggregate growth in the United States: is public capital productive? », Economics working paper series, Department of Economics, University of California.
- DE LONG J.B. et SUMMERS L.H. (1991), « Equipment investment and economic growth », *The Quarterly Journal of Economics*, 106 (2), p. 445-502.
- DE LONG J.B. et SUMMERS L.H. (1992), « Equipment investment and economic growth: how strong is the nexus? », *Brooking Papers on Economic Activity*, numéro 2, p. 157-211.
- DE LONG J.B. et SUMMERS L.H. (1993), « How strongly do developing economies benefit from equipment investment? », *The Journal of Monetary Economics*, 32 (3), p. 395-416.
- DERVIS K. et PETRI P. (1987), *The macroeconomics of successful development: what are the lessons?*, NBER Macroeconomics Annual, Cambridge, Mass. : National Bureau of Economic Research.

- DESSUS S. et HERRERA R., (1996), « Le rôle du capital public dans la croissance des pays en développement au cours des années 80 », Centre de Développement de l'OCDE, Document Technique n° 115, juillet.
- DEVARAJAN S., SWAROOP V. et ZOU H-F. (1996), « The composition of public expenditure and economic growth », *Journal of Monetary Economics*, 37, avril, p. 313-344.
- DIAMOND J. (1990), « Les dépenses publiques et la croissance », *Finances & Développement*, décembre.
- DOMENECH R., TAGUAS D. et VARELA J. (2000), « The Effects of Budget Deficit on National Saving in the OECD », *Economics Letters*, 69, p. 377-383.
- DRAKOS K. (2001), « Testing the Ricardian Equivalence Theorem: Time Series Evidence From Greece », *Journal of Economic Development*, Volume 26, Issue 1, June 2001, pp. 149-160
- DRIVER C. (1994), *The case of fixed investment in Britain's economic performance*, Buxton T., Chapman P. and Temple P. (eds.), London : Routledge.
- DUDLEY L. et MONTMARQUETTE C. (1999), « Le secteur public : moteur de croissance ou obstruction à l'industrie ? », *L'Actualité économique, Revue d'analyse économique*, vol. 75, n° 1-2-3, mars-juin-septembre, p. 357-377.
- EASTERLY W.R. (1997), *Life during growth*, World Bank, Policy Research Department, décembre.
- EASTERLY W.R. et REBELO S. (1993), « Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation », *The Journal of Monetary Economics*, 32, décembre, p. 417-458.
- EASTERLY W.R. et SCHMIDT-HEBBEL K., (1993), « Fiscal deficits and macroeconomic performance in developing countries », *The World Bank Research Observer*, 8(2), juillet.
- EATOM J., KORTUM S. (1993), « International technology diffusion », mimeo, Boston University.
- EISNER R. (1991), « Infrastructure and regional economic performance », *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, septembre-octobre, p. 47-58.
- ENDERS, W. et LEE B.S., (1990), « Current Account and Budget Deficits: Twin or Distant Cousins? », *Review of Economic and Statistics*, 72, p. 373-381.
- EVANS P. (1989), « Do Budget Deficits Affect the Current Account? », Ohio State University Working Paper, July 1989.
- EVANS P. (1995), *Embedded Autonomy. States & Industrial Transformation*, Princeton University Press.
- EVANS P. et KARRAS G. (1994), « Is Government Capital Productive? Evidence from a Panel of Seven Countries », *Journal of Macroeconomics*, printemps.
- FELDSTEIN M. et HORIOKA C. (1980), « Domestic saving and International Capital Flows », *The Economic Journal*, 90, june, p. 314-329.
- FELDSTEIN M. (1992), « The Budget and Trade Deficits Aren't Really Twins », NBER Working Paper n° 3966, January 1992.
- FIDRMUC J. (2003), « The Feldstein-Horioka Puzzle and Twin Deficits in Selected Countries », *Economics of Planning*, Special issue, vol. 32, p. 135-152.
- FINN M. (1993), « Is all government capital productive? », *Economic Quarterly*, Federal Reserve Bank of Richmond, 79(4), p. 53-80.
- FISHER R.C., (1997), « The Effects of State and Local Public Services on Economic Development », *New England Economic Review*, mars-avril, p. 53-82.
- FORD R. et PORET P. (1991), « Infrastructures et productivité du secteur privé », *Revue Economique de l'OCDE*, 17, automne, p. 69-95.

- FUTUGAMI K., MORITA T. et SHIBATA A. (1993), « Dynamic analysis of an endogenous growth model with public capital », *The Scandinavian Journal of Economics*, 95(4), p. 607-625.
- GARCIA-MILÀ T. et MCGUIRE T.J. (1992), « The contribution of publicly provided inputs to states' economies », *Regional Science and Urban Economics*, 22, p. 229-241.
- GAULIER G., HURLIN C. et JEAN-PIERRE P. (1999), « Testing convergence: a panel data approach », *Annales d'Economie et de Statistiques*, 55-56, p. 411-428.
- GOULD F.I. (1983), « The development of public expenditures in western industrialized countries: a comparative analysis », *Finance Publique*, 38(1), p. 38-69.
- GRAMLICH E.M. (1989), « Budget Deficits and National Savings: Are Politicians Exogenous », *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), p. 23-35.
- GRAMLICH E.M. (1994), « Infrastructure investment: a review essay », *The Journal of Economic Literature*, 32, septembre, p. 1176-1196.
- GRIER K. B. et TULLOCK G. (1989), « An empirical analysis of cross-sectional economic growth, 1951-80 », *The Journal of Monetary Economics*, 24.
- GRILLI V. (1988), *Seigniorage in Europe*, Economic Growth Center, C.D.P. 565, Yale University.
- GROSSMAN G.M. et HELPMAN E. (1991), *Innovation and growth in the global economy*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- GROSSMAN G.M. et HELPMAN E. (1994), « Endogenous innovation in the theory of growth », *The Journal of Economic Perspectives*, 8(1), p. 23-44.
- HANSSON P. et HENREKSON M. (1994), « A new framework for testing the effect of government spending on growth and productivity », *Public choice*, 81 (3-4), p. 381-401.
- HAQUE E. et OSBORN D.R. (2003), *Public Expenditure Spending and Economic Growth: A Disaggregated Analysis for Developing Countries*, Center for Growth & Business Cycle Research, University of Manchester.
- HARMATUCK D.J. (1996), « The influence of transportation infrastructure on economic development », *Logistics and transportation review*, 32(1), p. 63-76.
- HELPMAN E. (1994), « Technical progress and economic calculus », in PASINETTI L.L. et SOLOW R.M., eds., *Economic growth and the structure of long-term development*, Macmillan Press.
- HEMMING R., KELL M. et MAHFOUZ S. (2002), « The effectiveness of fiscal policy in stimulating economic activity. A review of the literature », IMF working paper, 52 p.
- HENIN P-Y. et RALLE P. (1994), « Les nouvelles théories de la croissance : quelques apports pour la politique économique », *Revue Economique*, 44, hors-série, p. 75-100.
- HERRERA R. (1997), « Un modèle convexe d'équilibre général dynamisé avec croissance endogène par accumulation publique de capital », XLVI^{ème} congrès de l'AFSE, Paris, 18-19 septembre.
- HOLTZ-EAKIN D. (1988), « Private output, government capital and the infrastructure crisis », Columbia University, discussion paper n° 394, mai.
- HOLTZ-EAKIN D. (1992), « Solow and the states: capital accumulation, productivity and economic growth », NBER working paper, n° 4144, Cambridge Mass.
- HOLTZ-EAKIN D. (1993), « Solow and the states: capital accumulation, productivity, and economic growth », *National Tax Journal*, vol. XLVI, numéro 4, p. 425-439.
- HUGON P. (2002), « Les politiques éducatives et le développement », *Cahiers Français*, n° 310.
- HUTCHINSON M. et PIGOTT C. (1984), « Budget Deficits, Exchange Rates and The Current Account: Theory and U. S. Evidence », *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, Fall 1984, p. 5-24.

- IEQ (2001), « Dépenses publiques et croissance économique », *Cahiers de l'Institut d'Economie Quantitative*, n° 15, mars, p. 117-181.
- JOHANSEN S. (1988), « Statistical Analysis of Cointegration Vectors », *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, p. 231-254.
- JOLY P. (1993), « Le ralentissement de la productivité : faits et causes », dans GUELLEC D., éd., *Innovation et Compétitivité*, INSEE-Economica, Paris.
- JONES L.E. et MANUELLI R.E. (1990), « A convex model of equilibrium growth: theory and policy implications », *The Journal of Political Economy*, 98, octobre, p. 1008-38.
- JULIDE Y. et S. SELAMI (2002), « Defense, Education and Health Expenditures in Turkey, 1924-1996 », *Journal of Peace Research*, 39(5), p. 569-580.
- KARADAG M., DELIKTAS E. et ÖNDER A. (2003), « The Effects of Public Infrastructure on Private Sector Performances in the Turkish Regional Manufacturing Industries », Regional Studies Association International Conference, Pise, 12-15 avril.
- KARRAS G. and SONG F., (1995), « Government Spending and the Current Account », *International Economic Journal*, 9, p. 45-56.
- KASIBHATLA K.M., JOHNSON M.N., MALINDRETOS J. and ARIZE A.C., (2001), « Twin Deficit Revisited », *Journal of Business & Economic Studies*, 7(2).
- KHALID A.M. et GUAN T.W. (1999), « Causality Tests of Budget and Current Account Deficits: Cross-country Comparisons », *Empirical Economics*, 24, p. 389-402.
- KIM S. (1992), *Taxes, growth and welfare in an endogenous growth model*, Ph. D dissertation, Department of Economics, University of Chicago.
- KIM L. (1995), « Absorptive capacity and industrial growth: a conceptual framework and Korea's experience », in KOO B.H. et PERKINS D.H., eds., *Social capability and long-term economic growth*, Macmillan Press.
- KOCHERLAKOTA N. et YI K-M. (1992), « The long-run effects of government policy on growth rates in the United States », University of Iowa/Rice U., mimeo, septembre.
- KORMENDI R.C. et MEGUIRE P.G. (1985), « Macroeconomic determinants of growth. Cross-country evidence », *The Journal of Monetary Economics*, 16(2), p. 141-163.
- KOUASSI E., MBODJA M. et KERN O.K. (2004), « Causality tests of the relationship between the twin deficits », *Empirical Economics*, 29, p. 503-525.
- LAKHOUA F. (2000), « Performances et défis de l'économie tunisienne », dans *Perspectives de l'économie tunisienne*, Actes du colloque de Paris, 9 juin, publié par la FSEG de Tunis.
- LANDAU D.L. (1983), « Government expenditure and economic growth. A cross-country study », *The Southern Economic Journal*, 49, p. 783-792.
- LAU S.H.P. et SIN C.Y. (1997), « Public infrastructure and economic growth: time-series properties and evidence », *Economic Record*, 73(221), p. 125-135.
- LEVINE R. (1991), « Stock markets, growth and tax policy », *The Journal of Finance*, 46, p. 1445-1465.
- LEVINE R. et RENELT D. (1992), « A sensitivity analysis of cross-country growth regressions », *The American Economic Review*, 82 (4), p. 942-963.
- LICHTENBERG F.R. (1992), « R&D investment and international productivity differences », NBER, working paper n° 4161, septembre.
- LLAU P. et RENVERSEZ F. (sous la dir.), (1988), *Stratégies de financement des soldes budgétaires : une comparaison internationale*, Paris, Economica.
- LUCAS R.E. (1988), « On the mechanics of economic development », *The Journal of Monetary Economics*, 22, p. 3-42.
- LYNDE C. et RICHMOND J. (1993a), « Public capital and long-run costs in U.K. manufacturing », *The Economic Journal*, 103(419), p. 880-893.

- LYNDE C. et RICHMOND J. (1993b), « Public capital and total factor productivity », *International Economic Review*, 34(2), p. 401-415.
- MANKIW N.G., ROMER D. et WEIL D.N. (1992), « A contribution to the empirics of economic growth », *Quarterly Journal of Economics*, 107, p. 407-437.
- MARINHEIRO C.F. (2003), *EMU and Fiscal Stabilisation Policy: the case of small countries*, Ph.D. dissertation, No. 179, Leuven: Katholieke Universiteit Leuven.
- MARINHEIRO C.F. (2004), « Fiscal Sustainability of Egypt's Public Finances », FEMISE Working Paper, March.
- MILLER S.M. et RUSSEK F.S. (1989), « Are the twin deficits really related? », *Contemporary Policy Issues*, 7(4), p. 112-113.
- MILLS P. et QUINET A. (1992), « Dépenses publiques et croissance », *Revue Française d'Économie*, mars, p. 29-60.
- MOHAMMADI H. (2000), « Budget Deficit and Foreign Balance. A Cross Country Study », *Economia Internazionale*, February, 2000, Vol. LIII, No. 1, p. 85-95
- MORRISON C.J. et SCHWARTZ A.E. (1992), « State infrastructure and productive performance », NBER, working paper n° 3981, janvier.
- MORRISSON C. et TALBI B. (1999), *La croissance de l'économie tunisienne en longue période*, Série « Croissance à long terme », Etude du Centre de Développement, OCDE.
- MUNNELL A.H. (1990), « Why has productivity growth declined? Productivity and public investment », *New England Economic Review*, janvier-février, p. 3-22.
- MUNNELL A.H. (1992), « Policy watch: Infrastructure Investment and Economic Growth », *Journal of Economic Perspectives*, 6(4), p. 189-198.
- MUNNELL A.H. (1993), « Taxation of capital income in a global economy: an overview », presented at the Council of Economic advisers of the Italian Treasury, OECD, University of Rome, Elsevier-North Holland Press.
- MURPHY K.W., SHLEIFER A. et VISHNY R.W. (1989), « Industrialization and the big push », *The Journal of Political Economy*, 97(5), p. 1003-1026.
- NONNEMAN W. et VANHOUDT P. (1996), « A further augmentation of the solow model and the empirics of economic growth for OECD countries », *The Quarterly Journal of Economics*, august.
- OUGHTON C. (1997), « Competitiveness policy in the 1990s », *The Economic Journal*, 107, septembre.
- PHELPS E. (1973), « Inflation in the Theory of Public Finance », *Swedish Journal of Economics*, 75(1).
- PERELMAN S. et PESTIEAU P. (1993), « The Determinants of the Ricardian Equivalence in the OCDE Countries » in VERBON H.A. et VAN WINDEN F.A. (eds.), *The Political Economy of Government Debt*, Amsterdam: North-Holland.
- PIERSANTI G. (2000), « Current account Dynamics And Expected Future Budget Deficits: Some International Evidence », *Journal Of International Money and Finance*, 19, p. 255-271.
- PINNOI N. (1994), « Public infrastructure and private production measuring relative contributions », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 23(2), p. 127-148.
- POOT J. (2000), « A synthesis of empirical research on the impact of government on long-run growth », *Growth and change*, 31, p. 516-546.
- PORTER M.E. (1991), *Le Canada à la croisée des chemins. Les nouvelles réalisations concurrentielles*, Toronto : Conseil Canadien des chefs d'entreprises.
- RAJHI T. (1996), *Dynamique des politiques de croissance*, Collection Approfondissement de la Connaissance Economique, Economica, Paris.

- RAM R. (1986), « Government size and economic growth: a new framework and some evidence from cross-section and time-series data », *The American Economic Review*, 76(1), p. 191-203.
- RAM R. (1996), « Productivity of public investment on private capital formation: a study relating to Mexico », *World Development*, 24(8), p. 1373-1378.
- RAMIREZ M.D., (1991), « The Impact of Public Investment on Private Formation: A Study Relating to Mexico », *Eastern Economic Journal*, XVII, n° 4, octobre-décembre, p. 425-437.
- REBELO S. (1991), « Long-run policy analysis and long-run growth », *The Journal of Political Economy*, 99(3), p. 500-521.
- RICHARDSON J.D. (reviewer), (1994), « Beyond The Twin Deficit: A Trade Strategy for the 1990 », *Journal of Economic Literature*, 32(2), p. 701-702.
- ROMER P.M. (1986), « Increasing returns and long-run growth », *The Journal of Political Economy*, 94 (5), octobre, p. 1002-1037.
- ROMER P.M. (1990), « Endogenous technological change », *The Journal of Political Economy*, 98(2), p. 71-102.
- ROMER P.M. (1993), « Idea gaps and object gaps in economic development », *The Journal of Monetary Economics*, 32, p. 543-573.
- SANCHEZ-ROBLES B. (1998), « Infrastructure investment and growth: some empirical evidence », *Contemporary economic policy*, 16(1), p. 98-108.
- SAUNDERS P. (1985), « Public expenditure and economic performance in OECD countries », *The Journal of Public Policy*, 5(1), février, p. 1-21.
- SCHMIDT-HEBBEL K., SERVEN L. et SOLIMANO A. (1996), « Saving and investment: paradigms, puzzles, policies », *The World Bank Research Observer*, 11(1), février, p. 87-117.
- SERVEN L. et SOLIMANO A. (1993), *Striving for growth after adjustment: the role of capital formation*, Washington D.C. : World Bank.
- SHAW G.K. (1992), « Policy implications of endogenous growth theory », *The Economic Journal*, 102, mai, p. 611-621.
- SINGH R.J. et WEBER R. (1997), « The composition of public expenditure and economic growth: can anything be learned from Swiss data? », *Swiss journal of economics and statistics*, 133(3), p. 617-634.
- SMETTERS K. (1999), « Ricardian Equivalence: Long-run Leviathan », *Journal of Public Economics*, 73, p. 395-421.
- SOLOW R.M. (1956), « A contribution to the theory of economic growth », *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), février, p. 65-94.
- STERDYNIAK H. et VILLA P. (1981), « Les effets d'éviction, l'apport des modèles Macroéconomiques français », *Cahiers économiques et monétaires de la Banque de France*, 12, p. 205-236.
- STERN N. (1992), *Le rôle de l'Etat dans le développement économique*, Editions Payot, Lausanne.
- STIGLITZ J.E. (1996a), « The role of government in economic development » Annual World Bank Conference on Development Economics, p. 11-23.
- STIGLITZ J.E. (1996b), « Some lessons from the east asian miracle », *The World Bank Research Observer*, 11(2), août, p. 151-177.
- TANZI V. (1978), « Inflation, real tax revenue, and the case for inflationary finance: theory with an application to Argentina », *IMF Staff papers*, vol. 25, n° 3, p. 417-451.
- TANZI V. et ZEE H.H. (1997), « Fiscal policy and long-run growth », *IMF staff papers*, vol. 44, numéro 2, juin.

- TEMPLE J. (1999), « The new growth evidence », *The Journal of Economic Literature*, 37, mars, p. 112-156.
- TYKHONENKO A. (2001), « La fuite des cerveaux des pays de l'EST : faut-il repenser la politique des dépenses publiques destinées au secteur de l'éducation ? », 5^{èmes} Rencontres Euro-Méditerranéennes, CEMAFI, 17-19 octobre.
- TRAJTENBERG M., HENDERSON R. et JAFFE A. (1992), « Ivory tower versus corporate lab: an empirical study of basic research and appropriability », National Bureau of Economic Research, working paper.
- TURNOVSKY S.J. et FISHER W.H. (1995), « The composition of government expenditure and its consequences for macroeconomic performance », *The Journal of Economic Dynamics and Control*, 19, p. 747-786.
- VAMVOUKAS G.A. (1999), « The Twin Deficit Phenomenon: Evidence From Greece », *Applied Economics*, 31(9), p. 1093-1100.
- VEDDER R.K. et GALLAWAY L.E. (1998), « Government size and economic growth », Joint Economic Committee, décembre, 15 p.
- WORLD BANK (1991), *Rapport sur le développement dans le monde : le défi du développement*, Banque Mondiale, Washington D.C.
- WORLD BANK (1994), *Rapport sur le développement dans le monde : une infrastructure pour le développement*, Banque Mondiale, Washington D.C.
- YUEN C. (1990), « Taxation, human capital accumulation and economic growth », University of Chicago, working paper.
- ZHU X. (1992), « Optimal fiscal policy in a stochastic growth model », *The Journal of Economic Theory*, 58, p. 250-290.