

# Taux de change, ouverture et croissance économique au Maghreb

*Projet de communication soumis au colloque international : «Enjeux économiques, sociaux et environnementaux de la libéralisation commerciale des pays du Maghreb et du Proche-Orient»*

Commission Economique pour l'Afrique des Nations Unies (UNECA)

Rabat – Maroc, 19-20 octobre 2007

Naoufel ZIADI, *CERES, Tunisie*

Ali ABDALLAH, *ERUDITE (EA 437), Université Paris XII, France*

**RESUME** – L'étude porte sur la relation du taux de change (taux effectif réel, désajustement et régime) et de l'ouverture à la croissance économique au Maghreb. Les résultats révèlent des profils de croissance différents sur la période 1966-2003. Bien que faisant partie d'une stratégie d'extraversion de la production, les variations des taux effectifs réels n'influencent pas la croissance au Maroc et en Tunisie. L'ouverture agit même négativement dans le cas tunisien. Ces résultats, peu couramment admis, montrent aussi l'intérêt d'une approche des séries temporelles pour tirer des enseignements spécifiques à chaque pays. Ils suggèrent d'approfondir l'analyse pour s'interroger sur le contenu à donner à la spécialisation et à l'ouverture pour rendre plus efficace une stratégie d'insertion à l'économie internationale.

## EXCHANGE RATE AND ECONOMIC GROWTH IN THE MAGHREB COUNTRIES

**ABSTRACT** – The study deals with the relation of the foreign exchange (real effective rate, misalignment and regime) and the openness to the economic growth in the Maghreb. The results reveal different profiles of growth over the period 1966-2003. Although belonging to a strategy of export led-growth, the variations of the real effective rates do not influence the growth in Morocco and in Tunisia. The openness acts even negatively in the tunisian case. These results, little usually allowed, show also the interest of a time series approach to draw specific lessons to each country. They suggest looking further into the analysis to wonder about specialization and openness to make more effective one strategy of insertion to the international economy.

JEL : F31 ; F43 ; O47 ; O55 ; O57

*Mots-clés : Taux de change, croissance, Maghreb*

## INTRODUCTION

Une croissance économique rapide et un développement économique en général sont par-dessus tout objectif macroéconomique des PED dans le moyen et long terme. Ils restent largement considérés dans l'évaluation du niveau du taux de change et dans le choix du régime, mais aussi comme fond du message pour une transition vers le flottement, du moins plus de flexibilité. Cette dernière est censée mettre la politique de change davantage au service du développement comme elle fait éviter le risque du désajustement du taux de change qui lui est jugé néfaste. Cela est dans le cadre d'une orientation extravertie du développement qui place une tension supplémentaire sur le prix relatif en général et le taux de change réel en particulier (Dervis et Petri [1987]), en le considérant déterminant clé et critère de profitabilité à l'export. Cependant, très peu de travaux dans le cadre des approches de la croissance ont accordé une place à la formalisation théorique de la relation de long terme entre taux de change réel et croissance. Une raison principale nous semble résider dans l'utilisation des estimations en coupe ou en panel et souvent pour des pays ayant le même régime de change. La notion de désajustement du taux de change réel, par exemple, requiert la référence à un niveau d'équilibre. Lorsque l'on considère des pays ou des groupes de pays de niveau de développement différent, la référence la plus pertinente et la plus utilisée est celle de la PPA. La conclusion ne peut qu'être d'ordre comparatif. Cela ne laisse pas apparaître les effets de variation du taux ou de changement de régime de change au sein d'un pays mais entre groupes de pays. Lahrière-Révil [1999] soulève le fait que les explications théoriques, quand elles existent, ne permettent pas, en général, de rendre compte de l'influence à long terme du taux de change réel sur la croissance et le processus de développement, car les approches sur lesquelles elles reposent ne s'y prêtent pas. L'analyse en termes de dumping monétaire, par exemple, insiste surtout sur les pertes de croissance que subissent les pays industrialisés et beaucoup moins sur les gains de croissance que les PED peuvent en tirer.

Ce thème est devenu récemment plus présent grâce à l'intérêt suscité par des questions relatives au change et au développement financier. Mais, sur le plan empirique, les variables de change continuent à poser problème. D'abord, les analyses se fondent souvent sur un taux de change effectif réel basé sur l'indice des prix à la consommation calculé par le FMI<sup>1</sup>. Ceci peut livrer un message contradictoire. C'est le cas de Fanizza et al. [2002] qui ne tarissent pas d'éloge sur la politique de change tunisienne établie autour d'une règle de constance du taux de change réel, alors que celui basé sur les prix de production, indicateur de compétitivité, continuait de s'apprécier. Ensuite, comme le notent Collins et Razin [1997], il n'y a ni consensus sur l'indicateur du désajustement ni sur la méthodologie pour l'édifier. Enfin, il reste la question du régime de change. Les travaux récents autour du régime de facto (Calvo et Reinhart [2002] ; Masson et Ruge-Murcia [2003] ; Reinhart et Rogoff [2004]...) révèlent les limites de ceux de jure. Nous proposons donc d'examiner la relation de la croissance économique des pays du Maghreb (Algérie, Maroc et Tunisie) aux variables de change : le taux de change effectif réel, son désajustement et le régime de change. Dans la section suivante nous traitons de cette relation en explorant la controverse théorique et empirique. Les deux autres sont consacrées à l'estimation économétrique et aux résultats. Nous suivons ici une approche des séries temporelles, plus propice à tirer des enseignements spécifiques à chaque pays.

---

<sup>1</sup>. Pour des explications détaillées et des critiques, voir Desruelle et Zanello [1997] et Harberger [2004].

## RELATION DU TAUX DE CHANGE A LA CROISSANCE

### Analyse de la relation

Nous étudierons la question de la croissance par rapport au niveau et à la variation du taux de change dans un premier temps et par rapport au régime dans un second temps. Les deux éléments de cette relation témoignent du rôle important du taux de change dans la croissance des économies en développement. Des études empiriques soulèvent la relation fortement négative entre la variabilité des taux de change et la croissance économique (Bosworth, Collins et Chen [1995]). Il peut y avoir des conséquences à long terme qui vont au-delà de l'impact couramment exercé à court terme, sur la compétitivité des entreprises du pays considéré. Une surévaluation très sensible tendra à ralentir la croissance alors qu'une sous-évaluation importante, sans être toutefois excessive, aura pour effet de l'accélérer (Collins et Razin [1997]). De larges mouvements du taux de change réel sont associés à une plus grande incertitude par rapport aux prix relatifs qui, en retour, entraînent des risques plus grands et des horizons d'investissement plus courts. Cela entraîne des coûts d'ajustement très élevés : un recul dans la production, un mouvement du secteur échangeable vers le non échangeable et une volatilité croissante des taux d'intérêt menant même à une instabilité financière. Le désajustement du taux de change, souvent une surévaluation défavorable aux activités des échangeables, est ainsi largement évoqué dans l'étude de performances économiques et y est considéré néfaste (Edwards [1988] ; Cottani, Cavallo et Khan [1990] ; Ghura et Grennes [1993] ; Sekkat et Varoudakis [1998]). Il peut mener à une réduction dans l'efficacité économique, une mauvaise allocation des ressources, une envolée du capital et affaiblir la profitabilité dans les industries où les prix relatifs sont réduits. C'est pourquoi ce phénomène a reçu une attention particulière comme source importante de déséquilibre macroéconomique dont la correction est l'une des conditions cruciales pour améliorer la performance économique et assurer la stabilité macroéconomique (Domaç et Shabsigh [1999]). Les politiques visant à stabiliser le taux de change réel autour d'un niveau réaliste pourraient, via ce mécanisme, encourager la croissance. Il est soutenu qu'autant l'instabilité des taux de change réels était néfaste à la croissance des exportations dans les pays d'Amérique Latine, autant leur stabilité était centrale dans la promotion de l'expansion des pays de l'Asie de l'est.

Quant au régime de change, le débat n'est pas tranché. La théorie économique ne permet pas d'établir clairement le régime le plus favorable à la croissance. Elle évoque les canaux par lesquels il peut influencer sur la croissance sans avancer que celle-ci est favorisée par un régime particulier. Certains font valoir que le flottement peut favoriser la croissance en permettant à une économie caractérisée par une rigidité des prix et des salaires nominaux d'amortir les chocs économiques et de s'y ajuster plus aisément, grâce au rôle de tampon joué par les fluctuations du taux de change. Aussi, il permet à un pays de mener une politique monétaire indépendante, ce qui lui laisse un autre moyen pour absorber les chocs. Une économie qui s'ajuste plus facilement aux chocs devrait bénéficier d'une croissance de la productivité plus élevée, du fait qu'elle tourne en moyenne plus près des limites de sa capacité. Néanmoins, les taux flottants sont par nature volatils et enclins à des déséquilibres durables (Baxter et Stockman [1989] ; Flood et Rose [1995]). Les chocs de change, qui sont davantage associés au flottement, pourraient perturber les décisions en matière d'affectation des ressources. En outre, les pays dotés de systèmes financiers sous-développés ou fragiles éprouveraient plus de difficultés face aux variations importantes des taux inhérentes au flottement.

Les études récentes font apparaître que le taux de croissance diffère peu d'un régime à un autre. Mais les taux fixes sont associés à une croissance légèrement plus lente et une volatilité

réelle plus élevée. Il s'avère néanmoins difficile de se faire une idée claire des effets d'une plus grande flexibilité sur les performances économiques. Edwards et Savastano [1999] évoquent les compromis méthodologiques dans les comparaisons transversales des régimes de change, souvent inévitables. La prise en compte de régimes de change de facto pourrait apporter un éclairage. Le passage à des régimes plus flexibles observé depuis les années 1970 semble moins prononcé que dans les classifications officielles. Il est donc cohérent d'associer, si association il y a, la croissance économique aux régimes de facto. Selon Collins [1996], le choix du régime de change doit être vu comme endogène. Les pays à faible croissance ont dû très probablement choisir un régime fixe et rien n'indique qu'un pays donné connaîtrait une croissance plus rapide s'il adoptait un régime flexible. Pour l'expérience latino-américaine de 1987 à 1992, l'auteur souligne que la stabilité du taux de change réel tend à être associée à une croissance économique plus rapide autant que le passage vers la flexibilité était associé à un accroissement de volatilité de change. Bailliu, Lafrance et Perrault [2002] soutiennent que le régime de change ne devrait pas affecter les valeurs d'équilibre des variables réelles mais il pourrait influencer sur le processus d'ajustement. Quel que soit le régime, à long terme, le taux de change réel retrouverait sa valeur d'équilibre après un choc économique. Cette affirmation fait émerger des questions concernant la manière de retrouver les valeurs d'équilibre, la durée de l'ajustement et son influence sur la croissance, de l'hystérèse, c'est-à-dire que la croissance perdue n'est jamais rattrapée. Le processus dynamique de transition peut cependant varier selon le type de régime. Le régime de change choisi influencerait donc sur la croissance d'une économie par l'entremise de ses effets sur le processus d'ajustement.

### **Le taux de change et les déterminants de la croissance**

L'effet des variables relatives au change sur le taux de croissance d'un pays peut être plus ou moins prononcé en présence d'une catégorie de variables que d'une autre. Prenons l'exemple de l'ouverture au commerce international, la théorie de la croissance endogène lui attribue un lien positif avec la croissance économique. Il est devenu conventionnel que l'ouverture d'une économie fasse promouvoir la croissance économique, une telle relation est considérée même comme un fait stylisé (Romer [1989]). En plus des avantages comparatifs et des économies d'échelle, les économies les plus ouvertes sont les plus en mesure d'intégrer le progrès technologique et de tirer avantage de l'élargissement des marchés (Barro et Sala-i-Martin [1995]). La nature du lien entre échange extérieur et croissance se précise par l'entremise du taux de change (Busson et Villa [1997]). Un taux de change réel bas permet d'accroître les exportations par effet de compétitivité, leur développement desserre la contrainte extérieure et permet d'importer du capital non produit localement, ce qui favorise la croissance. A l'inverse, un taux de change réel élevé favorise le secteur traditionnel pour les PED. De même, une grande variabilité du change accroît l'incertitude sur le rendement à l'export et risque de les entraver en faisant jouer un rôle important à la profitabilité à l'export lorsque les producteurs nationaux sont averses au risque. Le régime de change peut aussi influencer sur la croissance par l'ouverture aux flux de capitaux qui peuvent générer des investissements ayant des retombées positives (Bailliu [2000]). Les effets sur la croissance, par le truchement du commerce international, seraient plus prononcés pour les pays les plus ouverts. L'idée répandue est que les flux de capitaux favoriseraient davantage la croissance en régime de flottement, du fait qu'un régime plus rigide entraînerait une hausse des flux spéculatifs. En effet, certains comme Dooley [1996], soutiennent que les importants flux de capitaux aux marchés émergents dans les années 1990 étaient largement encouragés par les garanties implicites que représentaient les régimes de changes fixes ou quasi fixes. Krugman [1998] et Corsetti, Pesenti et Roubini [1999] soulignent le rôle des banques locales dans leur

affectation et celui de l'Etat dans les garantis implicites. Les flux de capitaux sont moins, voire contre, productifs quand ils sont dirigés vers des placements improductifs.

Rizzo [1999] met en évidence tout simplement la complexité de la relation entre le régime de change et la croissance et les incertitudes théoriques qu'elle soulève. On peut s'attendre à ce que l'influence passe soit par une action sur le taux de croissance des quantités des facteurs soit par une action sur la croissance de la productivité totale. Mais les canaux de transmission sont multiples et contradictoires et l'impact final n'est pas évident à déterminer a priori. L'action sur la productivité totale des facteurs peut intervenir soit à partir d'un effet sur la vitesse d'ajustement sectoriel aux chocs, soit à partir d'un effet sur la croissance du commerce extérieur, ou de l'ouverture en général, qui est à son tour censée stimuler la croissance de la productivité à travers de multiples voies. Mais les deux canaux de transmission demeurent flous et controversés, notamment, pour le second, il n'y a pas d'unanimité concernant la nature réelle du lien entre le régime de change et la croissance des échanges internationaux. De la même façon, la relation entre régime de change et croissance des quantités de facteurs est sujette à débat. Parce qu'ils réduisent l'incertitude, les taux d'intérêt réels et la variabilité des taux de change réels, les changes fixes doivent favoriser l'investissement et accélérer la croissance. Mais, en éliminant de fait un important mécanisme d'ajustement, la variation du taux de change, ils tendent à exacerber les pressions protectionnistes et, dans la mesure où les activités liées au commerce extérieur ont une productivité supérieure, ils réduisent le niveau d'efficacité d'un stock donné du capital. Les taux de change fixes peuvent, en plus, induire un désajustement réel qui déforme les signaux des prix et empêche l'allocation efficiente des ressources entre les secteurs. Autant d'éléments qui jouent négativement sur la croissance.

Autre exemple d'interaction du taux de change avec d'autres variables concerne la présence d'un marché financier plus ou moins développé. L'hypothèse veut que pour qu'un pays puisse tirer avantage d'un régime de flottement, il doit être doté d'un marché financier suffisamment développé. Ce type de régime s'accompagne, en général, d'une volatilité accrue du taux nominal, laquelle peut freiner la croissance en réduisant les investissements et le niveau des échanges extérieurs. Un pays devrait donc afficher une croissance plus élevée en régime de flottement s'il dispose d'un système financier suffisamment développé pour amortir les chocs du taux de change et offrir des instruments qui permettent de se protéger contre la volatilité. Ce n'est pas le cas des PED, ils ont des marchés financiers peu développés. Pour financer leurs besoins en capitaux, les producteurs comptent essentiellement sur le marché intérieur, souvent séparé du marché international à cause du niveau élevé des risques propres au pays. Une plus grande stabilité de change entraîne une réduction des taux d'intérêt, par la baisse de la prime de risque, et donc une augmentation de la production. Un meilleur accès aux marchés financiers internationaux réduit cependant cet effet et augmente ainsi le degré de flexibilité optimal du taux de change. Même si les effets du développement financier sur la croissance peuvent être plus prononcés dans le cas des pays qui ont un régime de flottement, un secteur financier sain et bien développé favorise la croissance quel que soit le régime. Le développement du système financier, mesurable par sa capacité à mobiliser l'épargne, à faciliter la répartition des capitaux et à améliorer la gestion du risque, peut favoriser la croissance par le jeu de ses effets sur l'accumulation du capital et l'allocation des ressources offrant des opportunités aux entreprises qui en sont les plus dépendantes (Rajan et Zingales [1998] ; Levine [2004] ; Fisman et Love [2004]). Les études empiriques confirment qu'un système efficace contribue à la croissance. La causalité n'est toutefois pas unidirectionnelle. Le niveau d'activité économique et les innovations technologiques influencent la structure et la qualité des systèmes financiers. En outre, des facteurs tels que le système juridique et les

institutions politiques d'un pays jouent un rôle important dans le développement financier et économique d'un pays à divers moments critiques de son processus de croissance.

## **ESTIMATION ECONOMETRIQUE DE LA CROISSANCE**

A la différence de la plupart des travaux traitant de la croissance, nous appliquons une approche des séries temporelles. Les études transversales, en coupe ou en panel, sont souvent le plus suivies. Elles ont l'avantage d'explorer un nombre élevé de variables explicatives et de mener des comparaisons entre groupes de pays. Elles demeurent toutefois fondamentalement comparatives malgré le recours à des techniques de panel dynamique qui admettent les effets fixes ; peu d'éclairage est jeté sur le processus même de croissance par pays. Elles soulignent, par exemple, l'énorme effet de l'investissement sur la croissance, mais qui peut ne pas être directement mis en évidence dans une approche des séries temporelles. L'explication en est très simple. Dans les études transversales, où les groupes de pays peuvent être discriminés, la différence des taux d'investissement, par exemple, se voit tout de suite entre un PED et un pays de l'OCDE. En regardant de près l'évolution dans le temps du taux d'investissement du même PED, nous pourrions observer qu'il était presque stable sur toute la période. Cela ne signifie pas absence d'effet, mais, tout bonnement, il agit autrement. Par là, nous soutenons que l'approche transversale fait appel à des variables influençant intuitivement la croissance sans une portée pratique pour un pays particulier, c'est ce dont aurait besoin une politique économique. Le recours à une approche des séries temporelles y répond, mais il va modifier également notre spécification de l'estimation. Avant d'en détailler la procédure, il nous paraît intéressant d'évoquer certains aspects généraux relatifs à la croissance dans ces pays.

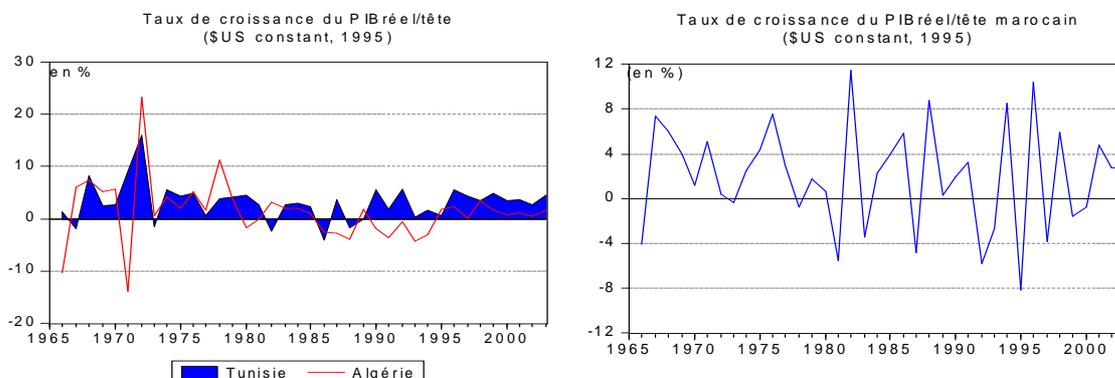
### **Aperçu sur la croissance au Maghreb**

Dans les travaux empiriques s'intéressant aux PED, peu ont évoqué les pays du Maghreb ou de MENA. Sur les deux dernières décennies, la croissance économique dans la région était faible : entre 1980 et 2000, le Pib réel par tête a stagné, comparé au taux de croissance moyenne annuelle de 4.1% en Asie de l'est et 0.3% dans tous les autres PED sur la même période. Cette faible performance contraste aussi énormément avec les années 1970, quand le taux de croissance du Pib par tête annuel était de 2.3% en moyenne, au-dessus de ceux des autres PED hors Asie de l'est par environ 2/3 de point.

Sur le plan de la littérature empirique, les études les plus récentes ont identifié des causes structurelles potentielles derrière la faible performance de croissance dans la région MENA. Dasgupta, Keller et Srinivasan [2002] soulignent le retard, par rapport à d'autres régions, dans les réformes macroéconomiques et commerciales. Bien que l'investissement dans la région reste à un niveau élevé selon les normes internationales et historiques, Artadi et Sala-i-Martin [2002] soutiennent qu'il est en grande partie public et improductif. L'investissement privé était contraint par l'instabilité politique, l'intervention publique excessive, la protection et la régulation, et le capital humain inadéquat. Abed [2003] évoque cinq facteurs structurels clés : faibles institutions, domination du secteur public, marchés financiers sous-développés, régimes commerciaux hautement restrictifs et régimes de change inappropriés. D'une manière générale, la croissance dans la région se concentrait sur un nombre limité de déterminants. Aussi, les études qui ont fait appel à un nombre élevé de facteurs ne pouvaient pas tirer de conclusions sur leur importance relative, leurs analyses étaient principalement basées sur des comparaisons transversales de facteurs identifiés dans la littérature. Fattah, Limam et Makdisi [2000] ont tenté une analyse empirique, mais leur étude examine le rôle d'un nombre très réduit de facteurs et omet, en particulier, une variable qui capte le poids de l'Etat. Hakura

[2004] a utilisé un modèle empirique qui permet une évaluation plus rigoureuse des déterminants identifiés par des études précédentes. Elle estime qu'une analyse empirique peut aider à déterminer s'il est plus important, pour accélérer la croissance, de rationaliser les dépenses ou d'améliorer la gestion du secteur public et la qualité institutionnelle.

Figure : Taux de croissance au Maghreb



Les pays du Maghreb sont parmi ceux dont la croissance des années 1970 reposait beaucoup sur l'endettement, ils ont subi gravement le retournement des conditions financières internationales et ont dû comprimer la demande intérieure. Cet ajustement s'est effectué au détriment de l'investissement. Le recours à l'endettement et des conditions extérieures favorables à la croissance ont permis à l'investissement d'atteindre des niveaux parfois très élevés sans commune mesure avec la croissance de la production passée, l'affectation de ce capital étant apparue en outre peu productive. La mesure de l'efficacité de l'investissement en termes de production engendrée (ICOR) confirme l'existence, dans de nombreux pays, d'un problème d'efficacité de l'investissement. L'ICOR, mesuré par le rapport de la moyenne arithmétique des taux d'investissement annuels et du taux de croissance annuel moyen de la production en termes réels, est beaucoup plus élevé dans les pays méditerranéens que dans d'autres régions. Il était de 6.1, 12.2 et 46 sur la période 1990-1995, respectivement, pour la Tunisie, le Maroc et l'Algérie. L'efficacité de l'investissement est faible et s'est fortement dégradée à partir du milieu des années 1980. Bisat, El-Erian et Helbling [1997] associent cela, dans une certaine mesure, à de fortes dépenses en capitaux publics. L'investissement apparaît faible, fortement orienté vers le secteur public, reflétant le rôle dominant de l'Etat, très dépendant des conditions extérieures et moins productif que dans beaucoup d'autres régions.

### Procédure de l'estimation

Il s'agit de régresser une variable dépendante taux de croissance du PIB réel par tête ( $Cr_t$ ) sur une série de variables explicatives ( $X_t$ ) auxquelles nous ajoutons une constante ( $C$ ), qui peut saisir les facteurs non observables, et une variable muette temps ( $T$ ), censée prendre en compte les répercussions des chocs mondiaux, comme les chocs pétroliers des années 1970 ou la crise de l'endettement des années 1980, ainsi que des événements d'ordre climatique qui génèrent un profil anormal de croissance économique. Nous pouvons spécifier l'équation à estimer, où  $u_t$  est un terme d'erreur, comme suit :

$$Cr_t = C + \alpha T + \beta X_t + u_t$$

Les variables explicatives (*Annexe*) peuvent être présentées en trois groupes. D'une part, elles sont de nature différente et agissent différemment sur la croissance. Il est intéressant de mettre cela en évidence. D'autre part, cette démarche s'avère nécessaire pour mener à bien l'estimation. La disponibilité des données étant limitée, l'approche basée sur des séries temporelles nous oblige à utiliser un nombre réduit de variables. Notre démarche consiste à effectuer quatre régressions. A chaque fois, nous augmentons le nombre de variables traitées jusqu'à en considérer la totalité. La première régression constitue la référence et concerne les variables du premier groupe, les plus souvent utilisées. Dans les deuxième et troisième nous incorporons celles des deux autres. Dans la quatrième nous introduisons la variable muette temps. Hormis les muettes, toutes les variables sont en variation, ce qui les rend stationnaires. Nous suivons donc une simple régression MCO, sur la période 1966-2003, en effectuant de nombreuses itérations, vu le nombre élevé des variables. A chaque régression, l'estimation retenue est celle qui donnera le  $R^2$  le plus élevé et le DW le plus proche de 2, critère d'absence d'autocorrélation des résidus, et où les variables explicatives sont significatives.

Le premier groupe concerne des variables relatives à la politique économique : investissement (INVPIB), dépense publique (GPIB), épargne (EPIB), spécialisation (SPEC) et richesse (RICH) ; et à la relation de l'économie avec l'extérieur : ouverture (OUV), demande étrangère (YETR), termes de l'échange (TE) et investissement direct à l'étranger (IDE). Les trois premières variables sont des ratios au PIB. Le taux d'investissement mesure l'accumulation du capital physique réalisé par le pays. Elle est censée favoriser la croissance du PIB réel par tête. Levine et Renelt [1992] montrent que les taux d'investissement, en capital physique et humain, affectent positivement et significativement le taux de croissance. Les pays ayant connu une croissance durable se sont appuyés sur de forts taux d'épargne intérieure. Quant à l'investissement, au début de la croissance tout au moins, son volume n'est pas apparu impressionnant, suggérant que l'amélioration de l'efficacité ait été un facteur plus déterminant que l'augmentation du stock de capital. Une étude de la Banque Mondiale [1989] portant sur quatre-vingt PED et sur la période 1965-1987, met également en évidence le lien entre taux de croissance, d'épargne et d'investissement. Une autre du FMI [1995] montre qu'au cours des dix dernières années, dans quatorze des vingt pays ayant connu la croissance la plus rapide, le taux d'épargne a dépassé 25% et dans aucun de ces pays, il n'a été inférieur à 18%. Sur la même période, huit des vingt pays dont le taux de croissance a été le plus faible ont connu des taux d'épargne inférieurs à 10% et quatorze inférieurs à 15%. Cependant, se pose un problème de causalité entre croissance et taux d'épargne et d'investissement. Il semble admis, aujourd'hui, qu'elle est double : d'une part il n'y a pas d'essor économique durable sans effort d'épargne et d'investissement et d'autre part la croissance induite rétroagit sur ces deux variables par l'intermédiaire du revenu. L'épargne dont ont besoin les PED à forte croissance peut ainsi s'auto-générer en partie et aider à l'accumulation du capital. Hakura [2004] évoque aussi le fait que plusieurs variables clés affectent la croissance à travers leur effet sur l'investissement, la dépense publique y agit de façon significativement négatif. Elle est censée traduire l'impulsion budgétaire mais elle vise aussi la consommation du secteur public qui, selon Barro et Sala-i-Martin [1995], n'influe pas directement sur la productivité et peut fausser les décisions du secteur privé. Le seul canal à travers lequel des variables peuvent affecter la croissance, quand l'investissement est inclus comme variable explicative supplémentaire, reste leur effet sur l'efficacité de l'allocation de ressources.

Avec la spécialisation et la richesse, nous tenons compte de la transformation structurelle de l'économie. Beaucoup de PED connaissent une spécialisation excessive sur des produits peu porteurs ou très risqués du point de vue de la demande en volume. Le développement d'un commerce intra-branche apporte une diversité de biens capitaux et permet d'augmenter

la productivité globale des facteurs de production, bénéfique à la croissance. Sinon, celle-ci peut être tirée par une spécialisation interbranche dans des produits dont la demande mondiale croît rapidement. Nous utilisons ici comme indice le rapport de la production manufacturière à la production industrielle, dans le cas de la Tunisie, et à la production minière, dans le cas du Maroc. Dans le cas de l'Algérie, c'est le rapport de l'exportation du pétrole raffiné au pétrole brut qui est utilisé. Ces variables se sont révélées les plus informatives sur le processus de transformation structurelle dans ces pays. Concernant la richesse, nous l'intégrons aussi comme équivalent à la mesure de convergence dans l'approche transversale. Un niveau élevé signifie une réduction de l'écart du développement avec les pays les plus riches. Rizzo [1999], par exemple, emploie l'indice du développement de la Banque Mondiale pour capter un éventuel effet de convergence. Nous la mesurons par le rapport du revenu réel par tête en dollar constant 1995 (base Chelem) au revenu pondéré des principaux riches partenaires.

Quant aux échanges extérieurs, les effets attendus sont positifs. L'ouverture<sup>1</sup> en elle-même en est un facteur. En se basant sur des données comparatives pour 93 pays et en employant neuf indices de politique commerciale, Edwards [1998] soutient que la croissance de la productivité totale des facteurs est plus rapide dans les économies les plus ouvertes. Il y a aussi l'ouverture sur les marchés internationaux de capitaux dont le degré peut être mesuré par les flux de capitaux privés ainsi que les entrées d'investissements directs de l'étranger. Leurs effets attendus sont aussi positifs puisqu'ils présentent une source de financement de la croissance. Si l'apport de capitaux étrangers n'est pas une condition suffisante au démarrage d'une forte croissance, il peut être un déterminant important de son maintien. Les termes de l'échange sont l'autre facteur qui influence la croissance. Leur volatilité est susceptible de gêner le commerce en raison de l'incertitude qu'elle induit sur les rendements. Selon Busson et Villa [1997], la variabilité des prix conduit les exportateurs à arbitrer entre les quantités offertes et le risque associé à ces ventes. Elle les amène à fixer leur offre d'exportation en fonction croissante de la profitabilité espérée et décroissante de la variance des prix à l'export. Aussi, la variabilité des prix à l'import entache d'incertitude les coûts des équipements et des matières premières importés, renforçant l'incertitude des rendements et limitant l'offre de producteurs averses au risque. Mendoza [1995] soutient même que les chocs des termes de l'échange comptent pour près de la moitié de la variabilité du PIB courant. Nous utilisons le ratio de la somme des importations et des exportations au PIB pour mesurer le degré d'ouverture. L'investissement direct est rapporté au PIB. La demande étrangère correspond au taux de croissance réel par tête, pondéré par les parts à l'export, de principaux partenaires.

Le deuxième groupe concerne les variables monétaires, rapportées au PIB : crédit intérieur (CRINT), crédit privé (CRPRIV) et masse monétaire, monnaie et quasi-monnaie (MPIB). Il est censé traduire l'approfondissement financier de l'économie, le degré du développement du secteur financier dont les effets attendus sur la croissance sont en général positifs. Le troisième groupe concerne le taux de change effectif réel (TCER), son désajustement par rapport à l'équilibre (DESAJ) et le régime de change (RC). Dans une étude en panel explorant l'impact des politiques de change sur la croissance en Egypte, Jordanie, Maroc et Tunisie, Domaç et Shabsigh [1999] ont construit trois mesures de désajustement basées sur la PPA, sur le taux du marché noir et sur un modèle. Elles affectent négativement la croissance, confirmant les effets contraignants d'une mauvaise gestion de change, prédits par les modèles de croissance endogène. Hakura [2004] emploie un indice de surévaluation de taux de change réel basé sur les comparaisons PPA, mesure de Summers-Heston. En cas d'indisponibilité, elle utilise l'écart du taux effectif réel courant, calculé par le FMI, à sa valeur donnée par le

---

<sup>1</sup>. Pour une revue de travaux consacrés à la relation de l'ouverture à la croissance, voir Harrison [1996] et Sinha et Sinha [1999] qui comme Edwards [1998] et Berg et Krueger [2003] en dressent une variété de mesures.

filtre Hodrik-Prescott. Lahrèche-Révil [1999] emploie un indice de distorsion moyen du taux de change réel au cours de la période. Il est le rapport du taux de change réel observé au taux calculé à partir d'une relation d'équilibre de long terme issue du modèle de Balassa, estimée en coupe sur chacune des années disponibles (1960-1993) et pour un échantillon d'environ 80 pays. Il apparaît, toujours selon Lahrèche-Révil, que le taux de change réel n'influence pas la croissance des pays les plus pauvres de l'échantillon dont le niveau du développement représente moins de 10% de celui des Etats-Unis. Globalement, le taux de change réel a une faible influence sur la croissance et une dépréciation tend plutôt à l'accélérer. L'étude économétrique confirme une sensibilité variable de la croissance au taux de change réel selon le niveau initial du développement. Il apparaît aussi que l'ensemble des pays du sud de la Méditerranée se trouve dans la zone de développement où une variation du taux de change réel a un impact réel et durable sur la croissance.

Le désajustement du taux de change effectif réel est calculé ici comme une déviation par rapport à un niveau d'équilibre (TCRE) selon l'expression suivante, où  $t$  et  $i$  sont les indices temps et pays et dont une valeur positive traduit une surévaluation :

$$DES AJ_{it} = \left( \frac{TCER_{it}}{TCRE_{it}} - 1 \right) \times 100$$

Comme, par définition, le commerce extérieur implique uniquement les échangeables, nous considérons un taux de change effectif réel basé sur l'indice des prix de production, dont une hausse traduit une appréciation<sup>1</sup> (Annexe), qui rend compte de la compétitivité coût, prix départ usine, du pays par rapport aux partenaires et aux concurrents. Le TCRE est issu d'un modèle<sup>2</sup> dont la spécification économétrique a suivi l'approche récemment développée par Pesaran, Shin et Smith [2001] permettant une relation de long terme indépendamment de l'ordre de stationnarité des variables. Outre l'apport théorique et empirique d'une telle démarche, l'évolution des taux d'équilibre qui y sont issus permet de retrouver l'histoire économique, sociale et politique de ces pays. En cela, le cas algérien est saisissant : le désajustement a atteint deux pics de 8% en 1988 et en 1991, deux dates importantes. Dans le premier cas, le pouvoir a maintenu le taux de change à un niveau que l'activité économique, perturbé par le climat politique, ne justifiait pas. Cette dernière connaissait un ralentissement amplifié par les conséquences sur les prix du pétrole de la fin de la guerre Irako-iranienne et du prolongement du contre-choc de 1986. Dans le deuxième cas, c'est un comportement de sur-réaction du pouvoir politique et des agents économiques aux événements de l'époque, dans un contexte international tendu, nourri de pessimisme et de dépression « collective ».

Quant au régime de change, nous considérons une variable muette censée indiquer plutôt le changement que le régime lui-même. Etant données les limites des déclarations officielles que soulève la notion de régime de facto, deux alternatives s'offrent à nous. La première consiste à repérer les années de grandes dévaluations pour lesquelles la variable muette prendra la valeur de 1 et 0 par ailleurs. La deuxième consiste à suivre l'évolution du taux effectif nominal, d'en dégager les tendances et de leur attribuer une valeur allant de 0 à 1 ou 2 selon le nombre de phases. C'est elle que nous adoptons. Deux phases similaires très nettes se dégagent pour les trois pays. L'amorce d'une forte dépréciation nominale et réelle dans les années 1980, 1981 pour le Maroc ; 1985 pour la Tunisie et 1986 pour l'Algérie, en fait la

<sup>1</sup>. Voir Abdallah [2006] pour une discussion théorique et méthodologique et pour consulter les séries calculées.

<sup>2</sup>. Voir Abdallah [2005 ; 2006], pour plus de détails.

démarcation. Dans le cas du Maroc, néanmoins, une troisième phase est possible puisque depuis la mi-1990, on constate une stabilité, voire une légère appréciation du taux nominal.

Nous ajoutons à ces trois groupes une variable muette temps (T) signalant les événements majeurs ayant un effet inhabituel sur la croissance régulière tels qu'un choc pétrolier, un problème de la dette, une pluviométrie ou une sécheresse exceptionnelle, variable exogène par excellence. Elle prend les valeurs de -1 quand c'est défavorable, 1 dans le cas contraire et 0 par ailleurs. Le taux de croissance du revenu réel par tête algérien, par exemple, passe de -13.97% en 1971 à 23.25% en 1972. En Tunisie, sur ces deux mêmes années, il passe de 9.07% à 15.96% pour retomber l'année suivante à -1.6%. Le Maroc aussi a connu des phénomènes similaires, avec un taux de croissance qui passe de -5.6% à 11.45% de 1981 à 1982, ou de 8.5% à -8.15% de 1994 à 1995 pour retrouver un niveau assez élevé avec 10.4% en 1996. Le climat en est largement responsable. Au cours de la décennie 1990, la production céréalière globale au Maghreb a varié de 4 à 8 millions de tonnes au cours de cinq années de sécheresse et de 10 à 18 millions de tonnes au cours de cinq bonnes années<sup>1</sup>. Baccouche, Bouaziz et Goaid [1997] remarquent que les fluctuations conjoncturelles en Tunisie demeurent fortement influencées par le cycle agricole aussi bien dans leur profil que dans leur ampleur. Le cycle tunisien présente, durant la période 1970-1986, un profil temporel atypique caractérisé par une nette asymétrie favorable aux phases de croissance. Elle tend à disparaître sur la période 1989-1995 avec l'ouverture croissante de l'économie tunisienne sur l'extérieur. Le profil du cycle de l'économie tunisienne se rapproche alors davantage de celui de ses principaux partenaires européens, l'Allemagne, la France et l'Italie.

## RESULTATS ET INTERPRETATIONS

Nous avons cherché, à travers de multiples régressions, à savoir comment les variables de change influencent, en jonction avec d'autres, les taux de croissance au Maghreb. Les résultats, tableaux ci-dessous, confirment l'amélioration considérable du pouvoir explicatif du modèle en intégrant des variables autres que celles souvent utilisées, notamment la variable muette temps. Leur analyse impose quelques observations communes. Premièrement une accélération de la spécialisation par l'augmentation de la part de la production manufacturière dans la production industrielle globale en Tunisie, par rapport à la production minière au Maroc ou par l'accroissement du rapport exportation du pétrole raffiné au pétrole brut en Algérie, n'a aucun effet. Deuxièmement, l'ouverture qui est largement supposée favoriser la croissance n'a aucun effet dans le cas de l'Algérie et du Maroc et agit négativement dans le cas de la Tunisie. Troisièmement, la variation du taux de change effectif réel n'influence pas la croissance au Maroc et en Tunisie, alors que les deux pays s'appuient sur une extraversion de leur production dont le taux de change est un élément important. Aussi, pour les trois pays, les variables significatives gardent le même signe dans toutes les régressions.

Le cas tunisien inspire deux remarques majeures. La première est que la régression de référence présente déjà un pouvoir explicatif qui semble intéressant par rapport aux résultats qu'on rencontre dans les régressions transversales et cela seulement avec quatre variables. Par contre l'intégration de variables monétaires, n'étant pas significatives, n'augmente en rien le pouvoir explicatif. Cela n'empêche pas qu'elles puissent agir indirectement sur la croissance. Alors que celles liées à la politique de change font monter le pouvoir explicatif jusqu'à 77% lors d'une troisième régression que nous retenons pour l'analyse, la quatrième est entachée d'une auto-corrélation des résidus. La deuxième remarque concerne les effets attendus. Les

---

<sup>1</sup>. FAO, Système mondial d'information et d'alerte rapide sur l'alimentation et l'agriculture : <http://www.fao.org>

résultats confirment l'effet positif de l'investissement, quel que soit la forme : national ou en flux d'IDE, et l'effet négatif de la dépense publique. Nous n'excluons pas que cette dernière puisse agir positivement par l'entremise de la dépense dans les infrastructures, l'éducation, etc. La non disponibilité des données par catégorie de dépense rend la vérification difficile. Les autres variables semblent agir défavorablement sur la croissance.

Tableau 1. Estimation de la croissance en Tunisie : 1966-2003

Régressions Variables	1	2	3	4
<i>C</i>	<b>2.182</b> (2.93)	----	<b>2.354</b> (3.14)	<b>1.671</b> (4.14)
<i>INVP</i>	<b>0.172</b> (3.66)	<b>0.166</b> (3.52)	<b>0.135</b> (3.56)	<b>0.110</b> (4.35)
<i>GPIB</i>	<b>-0.648</b> (-7.04)	<b>-0.641</b> (-6.85)	<b>-0.501</b> (-6.31)	<b>-0.333</b> (-5.68)
<i>EPP</i>	----	----	----	----
<i>SPEC</i>	----	----	----	----
<i>RICH</i>	----	<b>0.267</b> (2.83)	----	----
<i>OUV</i>	<b>-0.162</b> (-3.09)	<b>-0.157</b> (-2.99)	<b>-0.155</b> (-3.74)	<b>-0.112</b> (-4.01)
<i>YETR</i>	----	----	----	----
<i>TE</i>	----	----	----	----
<i>IDE</i>	<b>0.317</b> (2.28)	<b>0.317</b> (2.22)	<b>0.351</b> (3.05)	<b>0.316</b> (4.21)
<i>CRINT</i>		----	----	----
<i>CRPIV</i>		----	----	----
<i>MPIB</i>		----	----	----
<i>TCER</i>			----	----
<i>DESAJ</i>			<b>0.424</b> (4.44)	<b>0.358</b> (5.65)
<i>RC</i>			<b>-1.218</b> (-1.94)	----
<i>T</i>				<b>4.492</b> (6.93)
<i>R</i> <sup>2</sup>	60.65	60.07	77	89.87
<i>DW</i>	2.04	1.95	1.96	2.64

(.) : t de student ; ---- : variable non significative

C'est ainsi que plus d'ouverture et un régime de change, caractérisé par la dépréciation du taux de change effectif, influencent négativement la croissance, alors qu'un désajustement du taux de change réel, signifiant sa surévaluation, l'affecte positivement. Cela n'est pas couramment admis et n'aurait pu être possible sans une approche des séries temporelles et sans suivre l'évolution historique de chaque variable. Les effets communément attendus sont le plus souvent issus des études transversales. Nous dirons même que les trois variables en question sont liées et concourent pour donner un tel résultat. D'une part, les monnaies maghrébines exhibent, en moyenne, un très faible désajustement (*Annexe*). D'autre part, la Tunisie a entamé depuis plus de trois décennies une stratégie de développement orientée vers le marché extérieur et qui s'est davantage confirmée depuis les années 1990. Mais cela ne semble pas s'être accompagné d'une modification structurelle dans la spécialisation qui demeure interbranche autour de produits, comme le textile, qui sont davantage concurrencés et dont la valeur ajoutée est de plus en plus faible. Alors que l'importation de biens en capital s'est davantage accrue et que l'accélération et l'intensification de cette stratégie, avec une politique de change à son service, depuis une décennie se sont traduites aussi en partie par un déplacement de la production nationale de l'intérieur vers l'extérieur. Le résultat en est que

cela a joué en défaveur de la croissance. Cette analyse peut trouver appui chez McCallum [1999] et Harris [2000], dont les travaux portent sur l'économie canadienne, qui soutiennent que les dépréciations du taux de change, en protégeant les secteurs inefficaces et en renchérissant les intrants, abaissent la productivité. McCallum avance que la dépréciation du taux de change nominal réduit les incitations à investir dans le capital physique et humain et en recherche-développement en vue d'améliorer la productivité. Harris fait valoir que la dépréciation du taux de change nominal a entraîné une hausse du prix relatif des nouvelles technologies et du coût relatif de la main-d'œuvre de ce secteur, incitant ainsi les entreprises à se détourner des activités porteuses de technologie. Il avance aussi que la dépréciation a également permis à de petites entreprises peu rentables de survivre au Canada alors que d'autres, dans la même situation financière, ont dû fermer leurs portes aux Etats-Unis.

Tableau 2. Estimation de la croissance au Maroc : 1966-2003

Régressions Variables	1	2	3	4
<i>C</i>	<b>-65.2</b> (-4.0)	<b>-60.44</b> (-3.64)	<b>-67.91</b> (-4.18)	<b>-43.88</b> (-4.44)
<i>INVP</i>	----	----	<b>0.101</b> (2.87)	----
<i>GPIB</i>	----	----	----	<b>0.101</b> (3.38)
<i>EPPIB</i>	<b>0.063</b> (1.74)	<b>0.068</b> (1.89)	<b>0.061</b> (2.16)	----
<i>SPEC</i>	----	----	----	----
<i>RICH</i>	<b>12.575</b> (4.10)	<b>11.85</b> (3.82)	<b>12.67</b> (4.30)	<b>8.278</b> (4.64)
<i>OUV</i>	----	----	----	----
<i>YETR</i>	----	----	<b>0.624</b> (2.36)	<b>0.396</b> (2.41)
<i>TE</i>	----	----	----	----
<i>IDE</i>	----	----	----	----
<i>CRINT</i>		<b>-0.375</b> (-2.69)	----	<b>-0.097</b> (-3.05)
<i>CRPRIV</i>		<b>0.221</b> (1.78)	----	----
<i>MPIB</i>		----	<b>-0.373</b> (-4.11)	----
<i>TCERT</i>			----	----
<i>DESAJ</i>			----	<b>0.142</b> (1.76)
<i>RC</i>			<b>2.255</b> (2.99)	<b>1.327</b> (2.53)
<i>T</i>				<b>5.773</b> (9.71)
<i>R<sup>2</sup></i>	41.58	57.33	72.02	89.72
<i>DW</i>	2.43	1.90	1.90	2.09

(.) : t de student ; --- : variable non significative

Le cas marocain relève un effet positif de la dépense publique. La richesse agit positivement sur la croissance signifiant que la réduction de l'écart du développement par rapport aux principaux riches partenaires se traduit par des possibilités supplémentaires de production. C'est aussi l'effet d'une croissance chez les mêmes partenaires. Les deux cycles sont corrélés positivement. Un point de croissance chez les partenaires se traduit par près de 0.4 point de croissance nationale. Les variables de change ont aussi un effet positif. Le raisonnement concernant le désajustement est le même que pour la Tunisie. C'est-à-dire, dans le cas où le taux de change réel était déjà bas et où le désajustement n'était pas très prononcé, une légère appréciation favoriserait la croissance en rendant les importations en biens de capital moins chères. Il semble que le régime de change prévalent depuis la mi-1990 est plus

favorable à la croissance. C'est un régime de stabilité relative du taux nominal, mais bien après une période de forte dépréciation. Le crédit intérieur est le seul qui agit négativement sur la croissance. Cela laisse penser qu'il contient une grande part improductive.

En Algérie, malgré l'effort accompli surtout sur les décennies 1970-1980, l'investissement n'explique en rien la croissance. Cela confirme la thèse de son inefficience, à laquelle s'ajoute celle de la nature improductive des dépenses publiques, soutenue ici par un coefficient négatif. L'épargne a aussi un effet négatif, laissant suggérer qu'elle n'était pas dirigée vers des activités productives ou qu'elle s'est faite au détriment de l'investissement. Les variables qui reflètent les relations extérieures du pays soulèvent quelques interrogations. Alors que l'IDE a produit l'effet attendu, même si sa significativité faiblit légèrement lors de la quatrième régression, un t de student de 1.90, l'ouverture et la croissance étrangère n'ont aucun effet sur la croissance et les termes de l'échange l'affectent négativement. Au premier abord, cela semble étrange pour un pays dont l'activité économique tourne autour de cet axe.

Tableau 3. Estimation de la croissance en Algérie : 1966-2003

Régressions Variables	1	2	3	4
<i>C</i>	<b>-18.58</b> (-3.03)	<b>-13.07</b> (-2.07)	-----	<b>1.931</b> (3.72)
<i>INVP</i>	-----	-----	-----	-----
<i>GPIB</i>	<b>-0.35</b> (-3.11)	<b>-0.40</b> (3.66)	<b>-0.308</b> (-2.74)	<b>-0.324</b> (-4.14)
<i>EPIB</i>	<b>-0.006</b> (-3.16)	<b>-0.005</b> (-2.57)	<b>-0.005</b> (-2.81)	<b>-0.003</b> (-2.49)
<i>SPEC</i>	-----	-----	-----	-----
<i>RICH</i>	<b>2.71</b> (3.23)	<b>1.902</b> (2.18)	-----	-----
<i>OUV</i>	-----	-----	-----	-----
<i>YETR</i>	-----	-----	-----	-----
<i>TE</i>	<b>-0.102</b> (-2.80)	<b>-0.071</b> (-1.93)	<b>-0.081</b> (-2.39)	<b>-0.072</b> (-3.12)
<i>IDE</i>	<b>2.406</b> (3.39)	<b>2.25</b> (3.35)	<b>0.652</b> (3.71)	<b>0.256</b> (1.90)
<i>CRINT</i>		<b>0.139</b> (2.21)	-----	-----
<i>CRPRIV</i>		-----	<b>0.068</b> (2.09)	-----
<i>MPIB</i>		-----	-----	<b>0.130</b> (2.48)
<i>TCERT</i>			<b>0.145</b> (2.22)	-----
<i>DESAJ</i>			<b>-0.674</b> (-2.96)	<b>-0.411</b> (-2.57)
<i>RC</i>			-----	-----
<i>T</i>				<b>7.30</b> (6.25)
<i>R</i> <sup>2</sup>	52.7	59.1	61.5	83.6
<i>DW</i>	1.93	2.08	2.05	2.08

(.) : t de student ; ----- : variable non significative

C'est peut-être là que réside l'explication. En effet, les hydrocarbures, qui composaient 80% des exportations algériennes dans les années 1970, sont aujourd'hui à près de 97%. L'Algérie est devenue un pays presque mono producteur et sûrement mono exportateur d'un produit dont les principaux partenaires restent largement dépendants. Il est donc compréhensible que l'ouverture ou la croissance étrangère, ne modifiant en rien la relation qui lie l'Algérie à ses partenaires, n'influencent pas la croissance nationale. De même pour les

termes de l'échange, leur appréciation ne modifie pas forcément l'offre nationale ou la demande étrangère. Elle peut entraîner un supplément de recettes financières dont l'effet sur le volume de la production nationale reste tributaire de leur utilisation. Un effet négatif des termes de l'échange sur la croissance est donc largement possible. Ce raisonnement qui insiste sur la dépendance de l'Algérie à son pétrole et au marché international reste valable pour les variables de change. C'est ainsi que ni la variation du taux de change réel, ni la nature du régime de change n'ont un effet sur la croissance. En revanche, nous retrouvons, à l'opposé des cas tunisien et marocain, l'effet négatif, largement admis par la littérature théorique et empirique, du désajustement du taux de change réel sur la croissance. Il nous semble toutefois que l'explication habituelle soutenant que la surévaluation du taux de change réel par rapport à son niveau d'équilibre nuit à la compétitivité de l'économie et à sa croissance n'est pas plausible dans le cadre de l'économie algérienne dont l'insertion à l'économie internationale n'est pas du type concurrentiel. La monnaie algérienne ne manifeste pas de tendances lourdes de désajustement et a même été légèrement sous-évaluée jusqu'au milieu des années 1980. La période de surévaluation la plus franche et la plus longue était entre le contre-choc pétrolier de 1986 et le début de la crise civile en 1990-1991, avec un pic de 8% en 1988. C'était la période de toutes les difficultés, économiques, politiques et sociales, pour l'Algérie et qui allaient la plonger dans une décennie de chaos, les années 1990. Quant à l'augmentation de la masse monétaire, elle affecte positivement la croissance. Etant donné le poids des devises, via les recettes des exportations, dans le financement de l'économie algérienne, une augmentation de la masse monétaire peut traduire aussi un effet de retour de l'effort productif sur le marché intérieur en permettant l'accès à plus de liquidité et plus de possibilité de production.

## CONCLUSION

Nous avons tenté d'examiner la relation du taux de change à la croissance au Maghreb sur la période 1966-2003. Les résultats ont confirmé, entre autres, la différence de profil de la croissance entre les trois pays ainsi que la thèse de l'inefficience de l'investissement algérien. Les variations des taux effectifs réels n'influencent pas la croissance au Maroc et en Tunisie, alors qu'elles font partie d'une stratégie d'extraversion de la production des deux pays. Cependant, le plus important nous semble être la portée de certains résultats qui va au-delà de l'objectif recherché au départ. Il s'agit de la relation de la croissance à la spécialisation et à l'ouverture. La première, rapport de la production manufacturière à celle industrielle, en Tunisie, et à celle minière au Maroc ou de l'exportation du pétrole raffiné au brut en Algérie, n'affecte pas la croissance. La seconde, supposée favoriser celle-ci, n'a aucun effet dans les cas algérien et marocain et agit négativement dans le cas tunisien. Cela n'est pas couramment admis et n'aurait pu être possible sans une approche des séries temporelles et sans un suivi de l'évolution historique de chaque variable. Les effets communément attendus sont le plus souvent issus des études transversales. Ce résultat montre les limites de toute approche économétrique sans forcément mettre en cause la portée théorique de l'effet positif de ces deux variables sur la croissance. Il suggère donc d'approfondir l'analyse surtout dans les PED pour s'interroger sur le contenu à donner à la spécialisation et à l'ouverture afin qu'une stratégie d'insertion à l'économie internationale soit bénéfique pour l'économie nationale.

## REFERENCES

ABDALLAH A. [2005], "Taux de change réel d'équilibre pour un PED : Estimation pour les pays du Maghreb", Communication aux Journées de l'Association Française des Sciences Economiques, Clermont-Ferrand, 19-20 Mai. Disponible sur [www.cerdi.org/colloque/AFSE2005/participant.asp](http://www.cerdi.org/colloque/AFSE2005/participant.asp)

- ABDALLAH A. [2006], Taux de change et performances économiques dans les PED : l'exemple du Maghreb. Thèse de Doctorat. Université Paris XII Val-de-Marne. <http://doxa.scd.univ-paris12.fr:80/theses/th0234301.pdf>
- ABED G. T. [2003], "Unfulfilled Promise: Why the Middle East and North Africa region has lagged in growth and globalization", *Finance & Development*, 40(1), March, p.10-14. <http://www.imf.org/external/pubind.htm>.
- ARTADI E.V., SALA-I-MARTIN X. [2002], "Economic growth and investment in the arab world", Colombia University Department of Economics, Discussion Paper n° 0203-08, Disponible sur : <http://www.columbia.edu/cu/economics/discpapr/DP0203-08.pdf>
- BACCOUCHE R., BOUAZIZ R., GOAÏED M. [1997], "Croissance potentielle et fluctuations conjoncturelles en Tunisie", *Economie Internationale*, 69, 1<sup>er</sup> trimestre, p. 209-21.
- BAILLIU J. [2000], "Private capital flows, financial development, and economic growth in developing countries", Bank of Canada, Working Paper n° 15, July.
- BAILLIU J., LAFRANCE R. and PERRAULT J.F. [2002], "Does exchange rate policy matter for growth ?", Bank of Canada, Working Paper n° 17, June.
- BANQUE MONDIALE [1989], "Systèmes financiers et développement, indicateurs du développement dans le monde", *Rapport sur le développement dans le monde*, Banque Mondiale, Washington D.C.
- BARRO R.J., SALA-I-MARTIN X. [1995], *Economic growth*, New York : McGraw-Hill.
- BAXTER M., STOCKMAN A.C. [1989], "Business cycles and the exchange rate regime: Some international evidence", *Journal of Monetary Economics*, 23(3), May, p. 377-400.
- BERG A., KRUEGER A. [2003], "Trade, growth, and poverty: A selective survey", IMF, Working Paper n° 03/30, February.
- BISAT A., EI-ERIAN M., HELBLING T. [1997], "Growth, investment, and saving in the arab Economies", IMF, Working Paper n° 97/85, July.
- BOSWORTH B.P., COLLINS S.M., CHEN Y.-C. [1995], "Accounting for Differences in Economic Growth", Brookings Institution, Discussion Papers in International economics n° 115, October.
- BUSSON F., VILLA P. [1997], "Croissance et Spécialisation", *Revue Economique*, 48(6), p. 1457-83.
- CALVO G.A., REINHART C.M. [2002], "Fear of floating", *Quarterly Journal of Economics*, 117(2), May, p. 379-408.
- COLLINS S.M. [1996], "On becoming more flexible : Exchange rate regimes in Latin America and the Caribbean", *Journal of Development Economics*, 51(1), October, p. 117-38.
- COLLINS S.M., RAZIN O. [1997], "Real exchange rate misalignments and growth", NBER, Working Paper n° 6174, September.
- CORSETTI G., PESENTI P., ROUBINI N. [1999], "What caused the asian currency and financial crisis?", *Japan and the World Economy*, 11(3), p. 305-73.
- COTTANI J.A., CAVALLO D.F., KHAN M.S. [1990], "Real exchange rate behavior and economic performance in LDCs", *Economic Development and Cultural Change*, 39(1), October, p. 61-76.
- DASGUPTA D., KELLER J., SRINIVASAN T.G. [2002], "Reform and elusive growth in the Middle East : What has happened in the 1990s ?", Middle East and North Africa Paper Series n° 25, World Bank.
- DERVIS K., PETRI P.A. [1987], "The macroeconomics of successful development : What are the lessons ?", NBER Macroeconomics Annual, Cambridge: The MIT Press., p. 211-62
- DESRUELLE D., ZANELLO A. [1997], "A primer on the IMF's information notice system", IMF, Working

Paper n° 97/71, May.

DOMAÇ I., SHABSIGH G. [1999], "Real exchange rate behavior and economic growth : Evidence from Egypt, Jordan, Morocco, and Tunisia", IMF, Working Paper n° 99/40, March.

DOOLEY M.P. [1996], "Capital controls and emerging markets", *International Journal of Finance and Economics*, 1(3), July, p. 197-205.

EDWARDS S. [1988], Exchange rate misalignment in developing countries, Baltimore, Johns Hopkins University Press.

EDWARDS S. [1998], "Openness, productivity and growth : What do we really know ?", *The Economic Journal*, 108(1), March, p. 383-98.

EDWARDS S., SAVASTANO M.A. [1999], "Exchange rates in emerging economies : What do we know ? What do we need to know", NBER, Working Paper n° 7228, July.

FANIZZA D. et al. [2002], "Tunisia's experience with real exchange rate targeting and the transition to a flexible exchange rate regime", IMF, Working Paper n°02/190, November.

FATTAH Z., LIMAM I., MAKDISI S. [2000], "Determinants of growth in the MENA Countries", Arab Planning Institute, Working Paper Series n° 03/01, Kuwait, Disponible sur <http://www.arab-api.org/wps0301.pdf>

FISMAN R., LOVE I. [2004], "Financial development and growth in the short and long run", NBER, Working Paper n° 10236, January.

FLOOD R.P., ROSE A.K. [1995], "Fixing exchange rates: A virtual quest for Fundamentals", *Journal of Monetary Economics*, 36(1), December, p. 3-37.

FMI [1995], "L'épargne et l'expansion de l'économie mondiale", *Perspectives de l'Economie Mondiale*, Mai, p. 73-98.

GHURA D., GRENNES T.J. [1993], "The real exchange rate and macroeconomic performance in Sub-Saharan Africa", *Journal of Development Economics*, 42, p. 155-74.

HAKURA D.S. [2004], "Growth in the Middle East and North Africa", IMF, Working Paper n° 04/56, April.

HARBERGER A.C. [2004], "The real exchange rate : Issues of concept and measurement", Conférence en l'honneur de Michael Mussa, Juin. <http://www.imf.org/external/np/res/seminars/2004/mussa/pdf/haberg.pdf>

HARRIS R.G. [2000], "Le taux de change peut-il influencer sur la productivité ?", Actes du Colloque "Les taux de change flottants, une nouvelle analyse" tenu à la Banque du Canada en novembre 2000, p. 277-313. Ottawa, Banque du Canada. Disponible sur : [http://www.bankofcanada.ca/publications/working\\_papers/2000/harris-f.pdf](http://www.bankofcanada.ca/publications/working_papers/2000/harris-f.pdf)

HARRISON A. [1996], "Openness and growth : A time-series, cross-country analysis for developing countries", *Journal of Development Economics*, 48(3), p. 419-47.

KRUGMAN P.R. [1998], "What happened in Asia ?", MIT Department of Economics Working Paper, January. Disponible sur : <http://www.mit.edu/krugman/www/DISINTER.htm>.

LAHRECHE-REUIL A. [1999], "Taux de change réel et croissance : Perspectives pour une zone euro en Méditerranée", *Revue d'Economie Financière*, 52, Mars, p.117-32.

LEVINE R. [2004], "Finance and growth : Theory and evidence", NBER, Working Paper n° 10766, September.

LEVINE R., RENELT D. [1992], "A sensitivity analysis of cross-country growth regression", *American Economic Review*, 82(4), September, p. 942-63.

MASSON P.R., RUGE-MURCIA F. [2003], "Explaining the transition between exchange rate regimes", CIREQ, Working Paper n° 15, June.

McCALLUM J. [1999]. "Sept considérations sur le choix d'un régime de change pour le Canada", *Conjonctures*, Banque Royale du Canada, Février.

MENDOZA E.G. [1995], "The terms of trade, the real exchange rate, and economic fluctuations", *International Economic Review*, 36(1), February, p. 101-37.

PESARAN M.H., SHIN Y., SMITH R.J. [2001], "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), p. 289-326.

RAJAN R., ZINGALES L. [1998], "Financial dependence and growth", *American Economic Review*, 88(3), June, p. 559-86.

REINHART C.M., ROGOFF K. [2004], "The modern history of exchange rate arrangements: A reinterpretation", *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), February, p. 1-48.

RIZZO J.-M. [1999], "Régime de change et croissance économique en méditerranée", *Revue d'Economie Financière*, 52, Mars, p. 133-45.

ROMER P.M.[1989], "Capital accumulation in the theory of long run growth", dans BARRO R. (ed.), *Modern business cycle theory*, Cambridge, M.A.: Harvard University Press., p. 51-127.

SEKKAT K., VAROUDAKIS A. [1998], "Politique de change et exportations de produits manufacturés en Afrique Subsaharienne", *Revue d'Economie du Développement*, 2, p. 55-89.

SINHA T., SINHA D. [1999], "The Relation between openness and economic growth : Postwar evidence from 124 countries", *Seoul Journal of Economics*, 12(1), Spring, p. 67-83.

## ANNEXE

