

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I : LES ASPECTS THEORIQUE ET EMPIRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES MARCHES FINANCIERS ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE	8
Introduction.....	8
1. Le survol de la littérature empirique	9
1.1. La hiérarchie financière.....	9
1.2. La structure des systèmes financiers et la croissance économique.....	3
1.2.1. La spécification économétrique	16
1.2.2. Les indicateurs de la structure du système financier.....	17
1.2.3. Les indicateurs de développement de l'ensemble du système financier.....	18
1.2.4. Les autres variables.....	19
1.2.5. Les résultats	20
1.3. Le rôle particulier des marchés financiers dans la croissance économique	20
1.3.1. Les indicateurs de développement des marchés financiers	23
2. L'approche théorique.....	28
2.1. L'approche institutionnelle.....	28
2.1.1. La justification théorique de l'émergence et développement des intermédiaires et marchés financiers.....	29
2.1.2. La réduction des coûts de transaction et d'information.....	29
2.1.3. Le contrôle des dirigeants des entreprises	33
2.1.4. L'assurance de la liquidité.....	36
2.1.5. La gestion des risques	37
2.2. l'approche instrumentale.....	40
2.2.1. Les problèmes d'asymétrie d'information et la structure de financement de la firme.....	40
2.2.2. Les variables coûts et risque et le choix de la structure de financement	41
2.2.3. Le bénéfice de l'introduction des entreprises en bourse pour le refinancement.....	43
CHAPITRE II : LES SYSTEMES FINANCIERS DE L'ALGERIE, DU MAROC ET DE LA TUNISIE : EVOLUTION ET NIVEAU DE DEVELOPPEMENT	
Introduction.....	44
1. L'historique des trois systèmes financiers.....	44
2. L'évolution du niveau de développement global des trois systèmes financiers.....	46
3. La structure des trois systèmes financiers et performance des institutions	49
3.1. La taille des systèmes financiers.....	49
3.2. Le nombre et nature des institutions financières des trois pays.....	50
3.3. L'évolution structurelle de l'activité des différents compartiments des systèmes financiers de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie.....	52
3.4. L'efficacité et performance des institutions financières maghrébines	
3.5. La gestion des risques de crédit et performance des bilans des institutions financières des trois pays.....	56
CHAPITRE III : L'EVALUATION DE L'EFFICACITE DES TROIS SYSTEMES FINANCIERS DE L'ALGERIE, DU MAROC ET DE LA TUNISIE	61

Introduction.....	61
1. Le cas de l'Algérie.....	61
1.1. L'analyse des propriétés statistiques des données	61
1.2. La relation de cointégration.....	63
1.3 L'estimation du modèle à correction d'erreurs.....	66
1.3.1. Le système d'équations.....	67
1.3.2. La validation du modèle à correction d'erreurs.....	67
2. Le cas du Maroc	67
2.1. L'analyse des propriétés statistiques des données	67
2.2. La relation de cointégration.....	68
2.3. L'estimation du modèle à correction d'erreurs.....	70
2.3.1. Le système d'équations.....	71
2.3.2. La validation du modèle à correction d'erreurs.....	71
3. le cas de la Tunisie	71
3.1. L'analyse des propriétés statistiques des données	71
3.2. La relation de cointégration.....	72
3.3. L'estimation du modèle à correction d'erreurs.....	74
3.3.1. Le système d'équations.....	75
3.3.2. La validation du modèle à correction d'erreurs.....	75
4. L'interprétation des résultats et comparaison des trois systèmes financiers, de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie sur le plan de l'efficacité d'allocation des ressources.....	75

CHAPITRE IV : LA PERFORMANCE ET NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DES MARCHES FINANCIERS DE L'ALGERIE DU MAROC ET DE LA TUNISIE

Introduction	83
1. L'aperçu historique du cadre juridique et règlementaire.....	83
2. La gestion des trois bourses	86
3. Le contrôle et la surveillance des trois bourses	87
4. La structure des trois marchés financiers	88
5. L'évolution des principaux indicateurs	90
5.1. L'évolution de la taille des trois marchés financiers.....	90
5.1.1. L'évolution du nombre de sociétés.....	90
5.1.2. L'évolution de la capitalisation boursière	91
5.1.3. La répartition sectorielle de la capitalisation boursière	92
5.1.4. La concentration	93
5.2. L'évolution du volume des transactions sur les trois bourses	94
5.3. L'évolution du ratio de rotation	96
5.4. L'évolution de la structure règlementaire	97
6. L'estimation de la performance de la bourse de Tunis et de Casablanca	101
6.1. L'application de l'analyse ARCH sur la série des rentabilités mensuelle du TUNINDEX.....	106
6.1.1. L'estimation du processus générateur de données du TM	107
6.1.2. Les tests sur les résidus et la spécification ARCH.	108
6.2. L'application de l'analyse ARCH sur la série des rentabilités quotidiennes de l'indice TUNINDEX.....	109
6.2.1. L'estimation du processus Tj	111
6.2.2. Les tests sur les résidus et la spécification ARCH.....	112
6.3. L'application de l'analyse ARCH sur les rentabilités mensuelle du MASI	112

6.3.1. L'estimation du processus MM.....	113
6.3.2. Les tests sur les résidus et la spécification ARCH.....	114
6.4. L'interprétation des résultats et comparaison des deux marchés sur le plan de la performance.	116
CONCLUSION GENERALE.....	117
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	123
ANNEXES.....	128
RESUMES.....	175

INTRODUCTION GENERALE

La littérature théorique et empirique qui s'intéresse à la relation entre la sphère financière et la sphère réelle s'est développée de manière remarquable durant les deux dernières décennies. Mais il est nécessaire de rappeler que cette relation remonte à la naissance de la discipline de la science économique elle-même. En effet, Adam Smith (1776) souligne que la densité des banques en Ecosse a le mérite de rendre active et productive une plus grande partie du capital¹. John Hicks (1869) et Bagehot (1873), de leur côté, insistent sur l'idée que la révolution industrielle en Angleterre n'aurait pas été possible sans l'existence de marchés financiers développés². Par ailleurs, Schumpeter (1911) avance l'idée que les banques jouent un rôle déterminant dans la croissance économique, dans la mesure où elles peuvent soutenir l'innovation et la croissance future³.

Théoriquement, la relation « finance croissance » est défendue par un courant d'économistes convaincus mais suscite le scepticisme d'un autre courant qui la rejette. En fait, l'argumentaire du courant favorable à cette relation se base sur les trois principales hypothèses qui suivent : 1) la finance soutient l'offre « supply leading » ; 2) la finance influence négativement l'économie réelle ; 3) il y a relation d'interdépendance entre la sphère financière et la sphère réelle. Cependant, les opposants se basent sur deux hypothèses alternatives : l'hypothèse de la neutralité de la finance vis-à-vis du secteur réel ; et celle de « demand following »⁴.

La branche moderne de « supply-leading » fonde sa thèse sur l'idée que le secteur financier crée une offre de services financiers (les innovations financières) qui permettent d'augmenter les opportunités d'investissement et de stimuler par conséquent la croissance économique⁵. Cette approche a été défendue initialement par

¹ Blum D, Federmaier K, Fink G, Haiss P: the financial-real sector Nexus: Theory and Empirical Evidence, IMF Working Paper N° 43, september 2002. In www.imf.org.

² Bernard P : Développement financier et développement économique : Conjectures Corrélations et Causalité. EURISCO, paix IX, Novembre 2003.

³ Levine R and Zervos S: stock markets, banks, and economic growth, The American Economic Review, june, 1998.

⁴ Idem 1.

⁵ Doriat- Duban M : le rôle économique des marchés financiers, cahier français n° 30. Mars et avril 2001.

Patrick (1966), puis Mc Kinnon (1973) et Shaw (1973)¹. Depuis, la majorité des économistes qui occupent cette branche de recherche, notamment Levine, Zervos, Beck etc., considèrent la finance comme un outil qui stimule largement l'offre, c'est-à-dire que la finance influence positivement le secteur réel.

L'hypothèse que le développement financier puisse avoir un effet néfaste sur la croissance économique est très peu soutenue. Les économistes qui adhèrent à cette vision, notamment, Bhatt (1995), Stottner (1981), S. Guillaumont Jeanneney et K. R. Kpodar (2004), fondent leurs arguments sur la base des conséquences négatives que peuvent avoir les crises financières sur l'économie réelle. Selon ces chercheurs, les crises financières sont des résultats du développement de la finance: libéralisation financière, accentuation de la concurrence et augmentation de l'instabilité financière. Donc la finance, telle que perçue par cette vision, est, souvent, génératrice de bulles spéculatives. Et voile, en général, les fondamentaux de l'économie. En effet, les comportements de spéculation s'accroissent avec le développement des marchés financiers, notamment en termes de liquidité et d'ouverture financière sur l'extérieur².

La relation d'interdépendance de la finance et de la croissance économique a été avancée par Patrick (1966). Ce dernier établit le sens de causalité selon la situation économique du pays : le développement financier est, d'abord, exogène dans la phase initiale du développement économique et devient, par la suite, endogène. En outre, il avance que les pays sous développés peuvent gagner le développement économique en développant d'abord, leurs secteurs financiers (une idée entretenue par la Banque Mondiale et le FMI pour élaborer des programmes d'ajustements structurels pour les pays sous développés). Cependant, la finance devient fortement « demand-following » dans les économies développées, à la différence de Gerschenkron (1962) qui expliquait que le développement des économies tend à devenir de plus en plus « supply-leading » au fur et à mesure que la production devient intensive en capital³.

¹ Venet B: libéralisation financière et développement économique : une revue critique de la littérature, Université Paris IX .CREFED-CERPEM.

² Guillaumont JS et Kpodar KR: CERDI Etudes et Documents, E 2004, 13. avril 2004.

³ Blum D, Federmaier K, Fink G, Haiss P: the financial-real sector Nexus: Theory and Empirical Evidence. IMF Working Paper N° 43. September 2002.

L'hypothèse que la finance n'est pas significativement reliée à la croissance économique est exprimée par plusieurs économistes tels que : Meier et Seers (1984), Robert Lucas (1988), Graff (2000). Cette assertion puise son fondement dans la théorie néo classique qui postule que les coûts de transactions et d'information sont nuls, en démarrant du principe que les marchés financiers sont efficaces. Selon les partisans de ce courant, la finance est supposée refléter l'économie réelle par l'évaluation qu'assurent les marchés pour les entreprises. Ces marchés représentent, entre autres, un simple lieu où s'établissent les prix d'équilibre qui ajustent les offres aux demandes de capitaux¹.

L'hypothèse de « Demand-Following » est soutenue par Joan Robinson (1952). Selon cette dernière, le développement financier est le résultat du développement économique². Robinson insiste sur l'idée que la finance ne cause pas la croissance mais elle suit la variation de la demande du secteur réel³. L'approche « demand-following » est souvent basée sur une évidence empirique, elle est considérée comme une situation transitoire tel que le passage vers l'économie de marché⁴.

Théoriquement, les travaux qui se basent sur l'idée d'existence d'un effet positif de la finance sur la croissance économique se réfèrent au rôle du système financier dans l'allocation des ressources, à travers l'exercice d'un certain nombre de fonctions⁵. L'exercice efficace de ses fonctions, à savoir : la production de l'information ex-ante sur les investissements et l'allocation du capital ; le contrôle des investissements et l'exercice de la corporate gouvernance après le financement des projets ; la facilité du transfert des ressources dans le temps et dans l'espace ; la diversification et la gestion des risques ; la mobilisation de l'épargne et la mutualisation des ressources ; la facilité des échanges de biens et services permet au système financier de stimuler l'activité et le développement économique. Levine (1997), dans son article *Financial Development And Economic Growth* résume le

¹ Levine R and Zervos S: Stock Market, Banks, and Economic Growth, the American Economic Review. June 1998.

² Idem1.

³ Levine R: Finance and Growth: Theory and Evidence, NBER Working Paper N° 10766, september 2004. In www.nber.org.

⁴ Idem (1)

⁵ R. Levine: Finance and Growth Theory and evidence, NBER working paper 10766, September 2004.

mécanisme théorique selon lequel le système financier peut affecter la croissance économique. En effet, à travers l'exercice des cinq fonctions précitées, le système financier peut influencer la croissance économique par la détermination du niveau d'accumulation du capital technique et technologique. De ce fait, un système financier efficace est celui qui assure le financement des projets d'innovation qui se caractérisent par des rendements et des risques élevés¹.

Dans l'objectif de valider l'approche relative à l'existence d'une relation entre la sphère financière et la sphère réelle, beaucoup de chercheurs, notamment, Thorsten Beck, Asli Demirgüç-Kunt, Ross Levine et Vojislav Maksimovic (2001)², Beck et Levine (2002)³, Levine (2002)⁴ ont intensifié leurs efforts pour déterminer avec précision les caractéristiques des systèmes financiers qui déterminent la nature et le sens de la relation entre le développement financier et la croissance économique. Ils s'efforcent ensuite de déterminer laquelle des trois structures du système financier qui contribue le plus à l'explication de la croissance économique, à savoir :

- L'efficacité globale du système financier, en termes d'offre de services financiers compatibles avec les besoins de la sphère réelle et les performances des institutions et des marchés financiers qui le constituent, ainsi que de l'existence d'un cadre juridique et institutionnel qui protège les droits des prêteurs;
- La prédominance des marchés financiers ;
- La prédominance des banques.

Les résultats obtenus par ces chercheurs valident la première approche relative au niveau de développement global du système financier devant les deux structures particulières. En effet, le développement global du système financier explique mieux les différences de niveaux de développement économique entre les pays. Alors que la prédominance d'une structure particulière ne l'est pas.

¹ R Levine: financial development and economic growth; Journal of Economic Literature, vol XXXV June 1997.

² Beck T; Demirgüç-Kunt A, Levine R, and Maksimovic V: Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence. Cambridge, MA: MIT Press: 189-242 (2001).

³T. Beck and R. Levine: Industry Growth and Capital Allocation: Does Having a Market or Bank-Based System Matter? NBER Working Paper n° 8982. in <http://www.nber.org/papers/w8982>.

⁴Levine, R: Bank Based or Market Based Financial systems: Which is Better? NBER Working Paper n° 9138. September 2002. In <http://www.nber.org/papers/w9138>

Par ailleurs, ces chercheurs démontrent que, seules les variables représentatives de l'activité et de l'efficacité du système financier, expliquent positivement et significativement la croissance économique. Or, ces variables sont déterminées par les niveaux d'activité et d'efficacité communs des banques et des marchés financiers. D'autre part, Levine (1997)¹, Demirguc- Kunt et Levine (2001)², ont démontré que le développement structurel des systèmes financiers est hiérarchisé selon le niveau de développement économique. En effet, les pays à faible niveau de développement économique se caractérisent par des systèmes financiers embryonnaires ayant une structure financière peu diversifiée : dominée essentiellement par les banques face à des institutions et marchés financiers de taille et d'activité limitées. Au fur et à mesure que les pays avancent, sur le plan économique, les institutions financières non bancaires et les marchés financiers se développent en parallèle au système bancaire. Par conséquent, la détermination du niveau de contribution des marchés financiers et/ ou des banques dans l'explication de la croissance économique dépend de leur niveau de développement. Autrement dit, les marchés financiers sous développés, émergents, ou développés ne peuvent être supposés avoir le même effet sur la croissance économique. En effet, seuls les marchés financiers liquides et efficaces qui peuvent stimuler la croissance économique.

Dans la lignée des résultats empiriques présentés ci-dessus, nous posons la question suivante : *les marchés financiers de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie sont- ils d'un niveau de développement qui leurs permet de jouer un rôle positif dans le processus de la croissance économique?*

Une question très délicate, dans la mesure où elle se situe à un niveau de synthèse très élevé. En effet, la construction de la réponse passe par plusieurs étapes intermédiaires. Il s'agira de dresser, en premier lieu, un diagnostic comparatif du niveau de développement des systèmes financiers respectifs des trois pays. En deuxième lieu, apprécier le degré d'efficacité des systèmes financiers et leur niveau de développement structurel. En dernier lieu, analyser le degré d'efficacité et le niveau d'efficacité des marchés financiers des trois pays.

¹ R. Levine: Financial Functions, Institutions and Growth. Book Harvard, Chapter 02, 1997.

² Demirguc-Kunt A and Levine R: Financial Structure and Economic Growth: Perspectives and Lessons. Harvard Book Chapter (01). 2001.

Les résultats de cette recherche sont à même de nous permettre de proposer une réponse à notre question.

Pour mener à terme ce travail, nous l'avons divisé en quatre chapitres : le premier chapitre est une synthèse des principales analyses théoriques et empiriques concernant la relation entre les marchés financiers et la croissance économique. Le deuxième chapitre traite de l'architecture globale des différents systèmes financiers en termes de niveau de développement global et de structure. Dans le troisième chapitre, à travers une application économétrique, nous étudierons le comportement des déterminants de l'efficacité des différents systèmes financiers dans le processus du développement économique. Le dernier chapitre résume l'étude concernant la détermination du niveau de performance des marchés financiers de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie. Signalons, enfin, qu'en raison de l'inactivité de la bourse d'Alger, cette entité financière sera ignorée au cours de plusieurs étapes de notre étude.

Les trois pays du Maghreb sont à faible niveau de développement économique. Ils sont classés à revenus faibles selon les données de la Banque Mondiale et du FMI¹. Si on se base sur les travaux de Levine (1997)², et Demirguc- Kunt et Levine (2001)³, relatifs à la hiérarchie financière⁴, et en prenant en considération le classement de ces pays sur le plan économique, nous pouvons supposer que :

- Les systèmes financiers des trois pays sont d'un niveau de développement faible, moyennement approfondis, et peu efficaces sur le plan de la collecte des capacités de financement et de leurs transfert vers l'investissement;
- le secteur bancaire est dominant dans le secteur financier : il se caractérise par une ingérence des pouvoirs publics dans l'activité d'octroi de crédits, à travers l'intervention de la banque centrale;
- Les institutions non bancaires sont de taille limitée ;

¹ Voir la base de données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Data base on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

² R. Levine: Financial Functions, Institutions and Growth. Book Harvard, Chapter 02, 1997.

³ Demirguc-Kunt A and Levine R: Financial Structure and Economic Growth: Perspectives and Lessons. Harvard Book Chapter (01). 2001.

⁴ Voir figure n° 02.



- Les marchés financiers sont à l'état embryonnaire ou émergent. Par conséquent, ils sont supposés non stimulateurs de l'activité réelle.

La validité ou le rejet des hypothèses ci-dessus avancées fera l'objet d'une analyse descriptive des différents indicateurs, mesurant la taille, l'activité et la structure des systèmes et marchés financiers des trois pays, d'une part; et d'une investigation empirique évaluant l'efficacité des différents systèmes et la performance des marchés de Casablanca et de Tunis, d'autre part.

L'analyse descriptive concernant les trois systèmes financiers prend en considération plusieurs indicateurs mesurant le niveau de développement, d'approfondissement et de répartition sectorielle de la taille, de l'activité et de la performance des institutions dans chacun des trois systèmes financiers.

Pour estimer l'efficacité des différents systèmes dans le processus d'allocation des ressources, nous utiliserons l'analyse de la cointégration sur les séries de l'épargne, de l'investissement et du taux de croissance économique pendant la période qui s'étale de 1965 à 2005.

Pour ce qui est de la performance des marchés financiers de Casablanca et de Tunis, nous utiliserons l'analyse ARCH sur les rentabilités du TUNINDEX mensuel et quotidien sur la période 2001 à 2006 ; et les rentabilités mensuelles du MASI sur la période qui s'étale de 1993 à 2006.

CHAPITRE1 : LES ASPECTS THEORIQUE ET EMPIRIQUE DE LA RELATION ENTRE LES MARCHES FINANCIERS ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE

La relation entre le développement des marchés financiers et la croissance économique est une question complexe qui a fait l'objet de plusieurs travaux théoriques et empiriques. Des travaux qui ont débouchés sur des conclusions, dans la plupart des cas contradictoires, tant pour ce qui concerne la nature de cette relation que pour le sens de la causalité entre les deux sphères.

Le but de la détermination de la nature de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique est important pour les économistes et les pouvoirs publics, dans la mesure où, l'action de ces derniers dépend des résultats des recherches entretenues dans le domaine. L'action en effet des pouvoirs publics vise l'optimisation du rôle des marchés financiers dans le processus du développement économique, en offrant des services financiers qui répondent aux besoins de l'économie réelle et/ ou la stimulant à travers deux canaux de transmission : le financement du capital et de l'innovation.

Globalement, la plupart des travaux ayant traité de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique ont mis l'accent sur un certain nombre de questions :

- Quelle est la place des marchés financiers dans le développement des systèmes financiers ?
- Quels sont les critères qui expriment le niveau de développement des marchés financiers ?
- Les marchés financiers sont t ils en relation avec la croissance économique ?
- Et, dans le cas où cette relation existe : quel est son sens ?

Les réponses à ces questions ont fait l'objet de plusieurs travaux théoriques et empiriques que nous allons essayer de résumer au cours de ce chapitre. Ce dernier est divisé en deux sections : une section qui porte sur l'évidence empirique et une autre qui concerne le cadre théorique de la relation entre le développement des marchés financiers et la croissance économique.

Dans la première section nous allons aborder, principalement, trois approches : la hiérarchie financière ; la structure des systèmes financiers et la croissance économique ; et la relation entre les marchés financiers et la croissance économique. La deuxième section comporte deux approches concernant le fondement théorique de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique : Une approche institutionnelle qui débat de la relation entre le développement des marchés financiers et la croissance économique, à travers l'exercice de leurs différentes fonctions ; et une approche instrumentale concernant les spécificités des comportements des prêteurs et emprunteurs vis-à-vis des frictions des marchés (coûts de

l'information et de transaction) et les facteurs qui déterminent le choix optimal de la structure de financement des firmes (dettes et titres).

1- LE SURVOL DE LA LITTERATURE EMPIRIQUE

Dans un premier temps, les chercheurs se sont intéressés à l'observation du développement synchronisé du système financier et de la croissance économique, puis à l'importance structurelle des systèmes financiers dans le processus de la croissance économique, pour passer enfin au rôle des composantes du système financier, en général, et les marchés financiers, en particulier, dans le processus de la croissance économique.

Nous allons, d'abord, dresser une synthèse axée sur la hiérarchie des systèmes financiers, une synthèse qui retracera l'évolution de la structure et du développement des systèmes financiers de quelques pays, présentant des similitudes structurelles et ayant des niveaux de revenus comparables. Ensuite, nous résumerons quelques études traitant de la relation structure du système financier et la croissance économique, et la relation particulière entre les marchés financiers et la croissance économique.

1.1. La hiérarchie financière

L'observation du processus de développement des systèmes financiers avec le changement du développement économique révèle une extension des systèmes financiers en terme de taille et d'activité des institutions et des marchés qui le composent au fur et à mesure que les pays avancent économiquement. Goldsmith (1969), De Gregorio et Guidotti (1995), King et Levine (1991), Roubini et Sala-i-Martin (1991)¹, ont démontré, empiriquement, l'existence d'une hiérarchie en présentant l'évolution structurelle du développement des systèmes financiers et de l'économie réelle. Ils distinguent trois stades qui marquent la dynamique de développement financier dans sa relation avec le développement économique :

1. dans la phase de démarrage (niveau de développement économique embryonnaire) : les systèmes financiers sont rudimentaires : dominés, essentiellement, par les banques qui offrent des produits financiers limités et les marchés financiers sont de taille négligeables ou complètement inexistantes ;
2. à un stade de développement économique soutenu (l'augmentation de l'accumulation du capital) : les systèmes financiers deviennent plus larges : les intermédiaires financiers se développent, les instruments financiers augmentent avec le niveau de sophistication et de la complexité des contrats financiers, les flux de ressources et de fonds ainsi que les marchés financiers commencent à se développer en termes de niveau d'entreprises cotées et de la capitalisation boursière ;
3. Enfin, dans le stade de développement avancé : les systèmes financiers deviennent plus développés : contenant des marchés financiers davantage larges et plus actifs à côté des banques et autres institutions financières plus performantes.

Selon Levine (1997)², Goldsmith (1969) est le premier chercheur qui a tenté d'évaluer empiriquement la relation entre le développement financier et le développement économique. Il

¹ Salvator Capasso: Stock Market Development and Economic Growth, World Institute For Development Economic Research. Research Paper No. 2006/102. September 2006. p3;4. sur www.wider.unu.edu

² R. Levine: Financial Functions, Institutions and Growth. Book Harvard, Chapter 02, 1997. P19.

Chapitre01 Aspect théorique et empirique de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique

s'est fixé trois objectifs en entament cette étude : 1) savoir si la qualité des institutions et instruments financiers a un rapport avec le niveau de développement économique ;2) si le genre de relation entre le système financier et la croissance économique est de nature causale et ; 3) si la structure particulière des systèmes financiers a une influence sur la croissance économique.

Goldsmith (1969) a réussi à démontrer que l'évolution du système financier accompagne positivement celle du niveau de développement économique. Il montra que les banques tendent à devenir de plus en plus larges au fur et à mesure que les pays avancent économiquement. Par ailleurs, le développement des autres institutions financières et des marchés financiers est relatif à celui des banques dans certains cas. Goldsmith réussit à prouver l'existence d'une corrélation entre les variables réelles et financières mais il ne lui a pas été suffisant pour avancer des conclusions sur l'existence d'une relation de causalité entre les variables réelles et financières¹.

Demirguc- Kunt et Levine (1996), Levine (1997) et Demirguc- Kunt et Levine (2001), et d'autres ont suivi le chemin de Goldsmith (1969) concernant les trois objectifs. Ils ont réalisé des études sur des échantillons plus larges, qui couvrent des périodes de temps plus longues, en utilisant des méthodes économétriques plus sophistiquées pour pouvoir conclure de manière plus sûre, sur le genre de relation entre le développement de l'ensemble du système financier et la croissance économique, sur le sens de cette relation et sur l'importance particulière de la structure des systèmes financiers dans le processus du développement économique. En fait, Demirguc-Kunt et Levine(1997)² ont tenté d'apporter davantage d'éclaircissement au premier point. Ils ont défini cinq variables financières exprimant la coévolution du système financier et de la croissance économique³:

- le DEPTH, une mesure de l'approfondissement financier, c'est-à-dire il mesure la taille totale d'un système financier. Cet indicateur est exprimé par le passif liquide des intermédiaires financiers bancaires et non bancaires, il est égal au ratio M_2/PIB , ou M_3/PIB ;
- BANK, un indicateur qui mesure l'importance des banques de dépôts par rapport à la banque centrale dans l'allocation des crédits. Il est égal au total du volume des crédits distribués par les banques commerciales autres que la banque centrale rapporté au volume des crédits distribués par les banques commerciales autres que la banque centrale plus les crédits de la banque centrale ;
- PRIVATE SHARE, un indicateur qui mesure l'efficacité du système financier dans le financement du secteur privé jugé le plus productif que le financement des déficits publics. Il est égal aux crédits destinés au secteur privé rapporté au total des crédits ;
- NON BANK SHARE, un indicateur qui exprime le rôle des institutions non bancaires (compagnies d'assurance, les fonds de pension, les fonds mutuels, les maisons de courtage, et les banques d'investissement). Il est égal au total des avoirs des institutions non bancaires rapportés au total des avoirs financiers.

¹ Demirguc-Kunt A and Levine R : Financial Structure and Economic Growth : Perspectives and Lessons. Harvard Book Chapter 01 2001. P3;4;5.

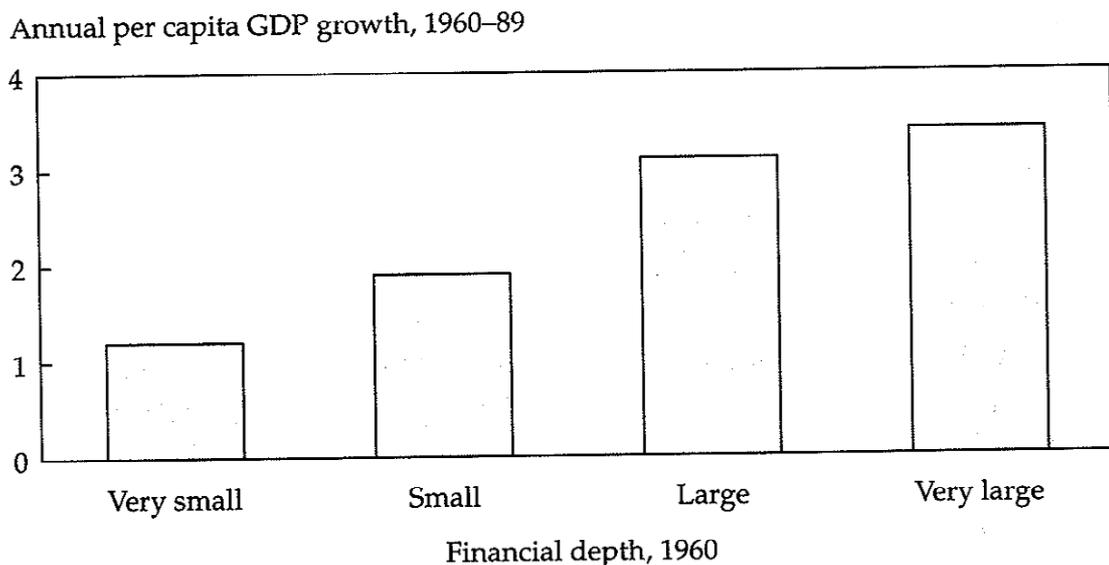
²Demirgüç-Kunt, A. and Levine, R. (1996a). 'Stock market development and financial intermediaries: stylized facts', *The World Bank Economic Review*, 10 (2): 291-321

³R. Levine: Financial Functions, Institutions and Growth. Book Harvard, Chapter 02, 1997. P19; 20.

- le STOCK MARKET DEVELOPMENT, une mesure du niveau de développement des marchés financiers. Cet indicateur mesure la taille relative de la capitalisation boursière par rapport au PIB, la liquidité des marchés, et le niveau d'intégration des marchés avec les marchés de capitaux internationaux.

Dans un premier temps, les deux chercheurs ont observé l'évolution de la croissance économique sur quatre groupes de pays initialement à même niveau de développement du système financier.

Figure n° 01: Financial Depth in 1960 and Growth from 1960 to 1989.

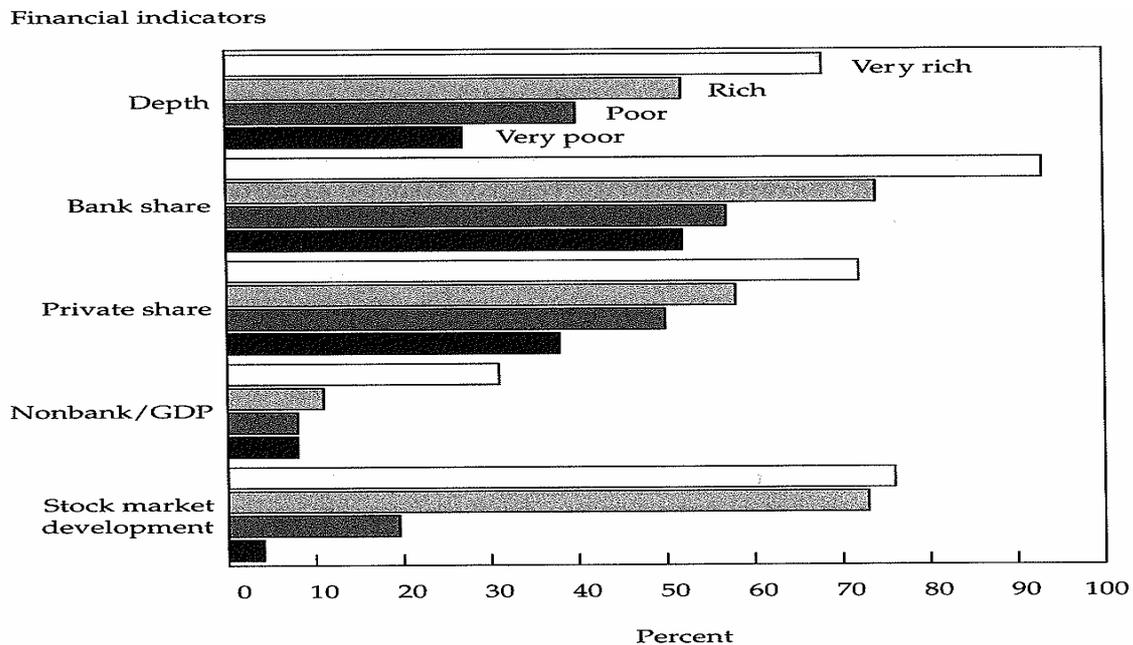


Source: R. Levine: Financial Functions, Institutions and Growth. Book Harvard, Chapter 02, 1997. P 20.

La figure ci-dessus exprime l'évolution de la moyenne de la croissance économique sur la période 1960 jusqu'à 1989, de quatre groupes de pays homogènes classés par ordre croissant du moins au plus large financièrement au début de la période.

La figure montre que la moyenne de la croissance économique est plus importante pour les pays qui ont initialement des systèmes financiers larges par rapport aux autres pays. Cette constatation confirme le premier résultat de Goldsmith sur la coévolution des systèmes financiers et la croissance économique c'est-à-dire que les pays qui ont des systèmes financiers plus larges avancent plus rapidement sur le plan réel. Le deuxième sens de la relation est synthétisé sur le graphique suivant. Le classement des pays par ordre de développement économique montre que les pays riches ont des systèmes financiers larges par rapport aux pays pauvres.

Figure n°2 : la structure financière et la croissance économique pour des pays à différents niveaux de revenu.



Source: R. Levine: Financial Functions, Institutions and Growth. Book Harvard, Chapter 02, 1997. P21.

La figure exprime l'évolution du développement global en termes de taille et d'activité des systèmes financiers pour les quatre classes de pays. Les pays très riches et riches ont des systèmes financiers larges, contenant des banques commerciales actives et efficaces dans l'octroi de crédit au secteur privé ; ainsi qu'un secteur non bancaire et des marchés financiers plus développés par rapport aux pays les moins avancés économiquement.

L'observation des deux graphiques a servi de fondement à l'hypothèse d'une relation de dépendance entre le développement financier et la croissance économique, puisque le développement économique est plus important dans un système financier développé et le développement du système financier est constaté dans les pays qui sont économiquement avancés. Tout de même, des études plus sophistiquées ont admis la vraisemblance de cette hypothèse sans pouvoir y avancer des conclusions sur le sens de cette relation¹.

En plus de l'évolution conjuguée du développement financier et de la croissance économique, les deux figures expriment une hiérarchie dans le développement structurel du système financier avec le développement économique. Pour les pays pauvres, il est clair que ce

¹ Ce qui a fait l'objet des différents travaux qui ont traité de la structure du développement financier et la croissance économique, de la structure financière et la croissance économique et de l'importance des institutions financières dans le processus de la croissance économique.

sont les banques qui dominent la scène financière, au fur et à mesure que les pays avancent économiquement les systèmes financiers deviennent larges et les marchés financiers prennent une place importante dans la sphère financière à côté de celle des banques et d'autres institutions.

Selon Levine (1997), le rapport hiérarchique constaté entre le développement structurel du système financier et la croissance économique représente un fondement majeur dans la construction des programmes de réformes des systèmes financiers (notamment ceux qui rentrent dans le cadre des programmes d'ajustement structurels). Il conclut que les pays pauvres doivent encourager d'abord le développement du secteur bancaire. Quand aux pays à revenu moyen, ils doivent faciliter le développement des marchés financiers. Toutefois, il met l'accent sur le fait que les actions des pouvoirs publics dans la mise en place des politiques financières doivent être menées par des professionnels pour optimiser le rôle du système financier dans le processus du développement économique¹.

En somme on peut ainsi conclure que : le développement du système financiers accompagne le développement économique. Et que les marchés financiers viennent en troisième position dans le développement global du système financier après le développement bancaire et d'autres intermédiaires.

1.2. La structure des systèmes financiers et la croissance économique

Sur le plan structurel, les systèmes financiers peuvent être classés à base bancaire ou à base de marchés financiers. Les travaux empiriques, initiés par Goldsmith (1969) et complétés par Allen et Gale (2000) et Demirguc Kunt et Levine (2001), avaient pour objectif de démontrer lequel des courants théoriques le plus évidents dans le sens de la contribution de la finance à l'explication de la croissance économique. En effet, trois principaux courants sont en conflits à savoir le courant qui défend le mérite de la structure des systèmes financiers à base : bancaire ; de marchés financiers ; et les systèmes financiers globalement développés.

Demirguc-Kunt et Levine (2001) estiment que Goldsmith (1969), était le premier à s'intéresser à la relation entre la structure du système financier et la croissance économique. Il essaya d'évaluer si la structure financière influence la trajectoire de la croissance économique formulant sa question comme suit : est ce que la mixité des marchés et des intermédiaires qui fonctionnent dans une économie influence son développement? Goldsmith (1969) resume sa motivation à l'étude comme suit: « one of the most important problems in the field of finance, is the effect that financial structure and development have in economic growth »².

Bien que, Goldsmith (1969) ait abouti à démontrer que les intermédiaires financiers en général et les banques en particulier tendent à devenir de plus en plus larges au fur et à mesure que les pays avancent économiquement³, mais, pour manque de données, il n'a pas abouti à réaliser l'objectif escompté. Pour cela, il avait espéré que d'autres chercheurs puissent achever ce qu'il avait commencé⁴.

¹ R. Levine: Financial Functions, Institutions and Growth. Book Harvard, Chapter 02, 1997. P21.

²Demirguc-Kunt A and Levine R: Financial Structure and Economic Growth : Perspectives and Lessons. Harvard Book Chapter 01 2001. P P6.

³ Idem (01).

⁴ Idem (01).

La deuxième tentative empirique concernant la relation entre la structure du système financier et la croissance économique a été réalisée par Allen et Gale(2000)¹. Ces derniers, ont réalisé une étude importante concernant la comparaison des systèmes financiers. Ils ont intégré dans leur étude comparative (entre les systèmes allemand et japonais et celui des Etats-Unis et du Royaume uni) des détails sur la relation structure financière et croissance économique. Ils ont opté pour une comparaison concernant les principales fonctions des marchés financiers, des banques et d'autres institutions financières ainsi que la constitution des portefeuilles des ménages et d'autres agents. Ils soulignent l'importance capitale de la structure du système financier dans l'explication de la croissance économique. Cependant, leurs résultats ne peuvent être généralisables sous caution, car d'une part, l'échantillon considéré est de taille réduite (non représentatif) et les pays qui le forment sont d'un groupe homogène de très haut niveau de revenu, d'autre part. En plus l'étude ne s'intéresse qu'au mérite particulier des deux structures (soit à base de marchés financiers et ou à base bancaire) sans prendre en considération l'aspect production de services financiers et celui évoquant l'importance du cadre juridique et institutionnel, les deux principaux critères qui expriment le développement global du système financier²².

En vue de remédier aux insuffisances relatives aux deux études précédentes, Beck T; Demirgüç-Kunt A, Levine R, and Maksimovic (2001)², T. Beck and R. Levine (2001)³, Levine (2002)⁴, ont étendu leur étude sur des échantillons de pays plus larges, et sur des périodes de temps importantes pour produire des résultats supplémentaires concernant le rôle de la structure du système financier dans la croissance économique. Ils ont intégré deux autres volets importants dans la détermination du développement global du système financier à savoir la production des services financiers et l'importance du cadre juridique et institutionnel.

Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt, Ross Levine et Vojislav Maksimovitck (2001) tentent d'expliquer le rôle du développement du système financier, des institutions qui le composent sur la création de nouvelles firmes, l'expansion industrielle et la croissance économique. Leur étude examine six questions spécifiques :

- Est-ce que les pays ayant des systèmes financiers à base bancaire croissent plus rapidement que les pays à base de marchés financiers ; ou est ce que la structure du système financier n'est pas reliée à la croissance économique ?
- Est-ce que le système légal facilite la croissance économique en exerçant un impact majeur sur l'efficacité du système financier ?
- Est-ce que les industries qui dépendent lourdement des ressources externes croissent plus rapidement et que la création de nouvelles entreprises est plus probable dans un système à base bancaire et/ou celui à base des marchés financiers ?
- Est ce que le système légal influence de manière importante la viabilité de la finance externe et le taux de création de nouvelles entreprises ?

¹ Allen, F., Gale, D.: Comparative Financial systems: A Discussion. Cambridge MA. MIT Press 2000.

² Beck T; Demirgüç-Kunt A, Levine R, and Maksimovic V: Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence. Cambridge, MA: MIT Press: 189-242 (2001).

³ T. Beck and R. Levine: Industry Growth and Capital Allocation: Does Having a Market or Bank-Based System Matter? NBER Working Paper n° 8982. P13.14.15. in <http://www.nber.org/papers/w8982>.

⁴ Levine, R: Bank Based or Market Based Financial systems: Which is Better? NBER Working Paper n° 9138. September 2002. p9à13. In <http://www.nber.org/papers/w9138>.

Chapitre01 Aspect théorique et empirique de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique

- Est-ce que les firmes, dans le système à base bancaire, ont un accès plus facile aux financements externes et croissent plus vite que les firmes dans le système à base de marchés financiers ?
- Est-ce que les composantes des systèmes financiers : les marchés, les intermédiaires bancaires et non bancaires définies par l'environnement légal influencent la performance des firmes ?

Pour évaluer les deux premières questions, les chercheurs utilisent des données annuelles sur la période allant de 1980 à 1995. Cette étape se base sur deux hypothèses : la première suppose que le niveau global du développement du système financier influence la croissance économique mais non la structure financière elle-même ; la deuxième concerne l'importance du système légal dans la création de nouvelles firmes et dans leurs accès aux capitaux, de la stimulation du développement industriel et de ce fait la croissance économique.

Pour étudier l'impact du développement du système financier et de sa structure sur la croissance industrielle et la création de nouvelles firmes, Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt, Ross Levine et Vojislav Maksimovitck (2001) analysent les industries d'un panel de pays en s'appuyant sur les travaux de Rajan et Zingales (1999)¹. Plus précisément, ils ont vérifié si : les industries qui dépendent plus lourdement de la finance externe et leurs croissances évoluent plus rapidement dans les systèmes financiers à base de : marchés financiers, de banques, ou lorsqu'ils sont d'un niveau de développement global important. Par ailleurs, ils ont examiné l'évidence de l'importance particulière des marchés financiers, des banques, et du système financier global sur la création de nouvelles firmes.

Pour répondre aux deux dernières questions, les chercheurs ont utilisé des données sur le niveau des firmes. Ils vérifient si ces dernières, croissent rapidement dans les systèmes financiers à base : bancaire; de marchés financiers ; et ou dans les systèmes financiers globalement développés.

Dans le même cadre, Beck et Levine (2002)², ont mis en évidence la relation entre la structure du système financier, la croissance industrielle, la formation de nouvelles entreprises, et l'allocation du capital à travers les industries. Beck et Levine (2002) ont utilisé des séries d'observations pour des panels de pays et d'industries. L'objectif de ces chercheurs est d'examiner la relation entre la structure du système financier, la croissance industrielle et la création de nouveaux établissements. Pour réaliser leur objectif, Beck et Levine (2002) ont utilisé la même procédure que celle de Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt, Ross Levine et Vojislav Maksimovitck (2001).

1.2.1. La spécification économétrique

Pour évaluer le rôle de la structure du système financier dans le processus de la croissance économique, Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt, Ross Levine et Vojislav Maksimovitck (2001)

¹Beck T; Demirgüç-Kunt A, Levine R, and Maksimovic V: Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence. Cambridge, MA: MIT Press: 189-242 (2001).

²Levine, R: Bank Based or Market Based Financial systems: Which is Better? NBER Working Paper n° 9138. September 2002. p9à13. In <http://www.nber.org/papers/w9138>.

et Beck et Levine (2002) ont utilisé des régressions standards de croissance dans lesquelles les données, qui expriment la structure financières, sont représentées par des paramètres. Les modèles standard de croissance sont des représentations économétriques exprimant le PIB réel par habitant (G) en fonction de certains déterminants de la croissance (X). Ces déterminants incluent le revenu initial et le niveau initial de l'éducation de la force de travail pour capturer la convergence conditionnelle et l'importance du capital humain. Certains modèles contrôlent aussi la stabilité macroéconomique, l'ouverture au commerce international et la stabilité politique. Ces chercheurs ont modifié les spécifications de croissance pour introduire et tester le rôle de la structure financière dans la croissance économique. Leur formulation est comme suit :

$$G = aX + bS + U(1) \dots\dots\dots(1)$$

$$G = cX + dF + U(2).. \dots\dots\dots(2)$$

$$G = fX + hS + jF + U(3) \dots\dots\dots(3)$$

G est le PIB par habitant réel ;

X est une série d'informations conditionnelles, i.e. les déterminants standard de la croissance.

S des mesures de la structure financière. De larges valeurs de S signifient une structure plus à base de marché, quant à celles qui sont faibles elles signifient une structure à base bancaire.

F représente des mesures de développement global du système financier, c'est-à-dire, développement bancaire, non bancaire, et des marchés financiers. De larges valeurs de F signifient un grand niveau de services financiers.

U représentent respectivement les termes de l'erreur des équations 1, 2, et 3.

Les lettres a , b , c , d , f , h , et j représentent des paramètres.

Les différentes hypothèses qui concernent le développement du système financier et la croissance économique impliquent différentes suggestions concernant les valeurs des paramètres. *L'hypothèse concernant l'importance de la structure d'un système à base bancaire pour la croissance économique* prévoit que les banques sont importantes pour la croissance économique et pour le développement global du système financier. Donc l'hypothèse pour un système financier à base bancaire prévoit que $b < 0$, $d > 0$, $h < 0$, et $j > 0$.

L'hypothèse pour un système à base de marché financier prévoit, à son tour, que les marchés financiers sont de bons indicateurs pour la croissance économique et que les marchés contribuent au développement de l'ensemble du système financier. Donc les paramètres $b > 0$, $d > 0$, $h > 0$, et $j > 0$.

L'hypothèse de l'importance des services financiers produits soit par les banques et/ou les marchés financiers influence positivement la croissance économique. Donc cette hypothèse prévoit que $d > 0$, et $j > 0$.

L'hypothèse de l'importance du cadre juridique et institutionnel est un cas spécial de l'hypothèse des services financiers. Elle prévoit que les composantes de l'ensemble du système financier définies par le système légal sont importantes pour la croissance économique. Le courant de droit et de la finance explique que le système légal est fondamentalement important pour la performance de l'ensemble du secteur financier. Pour tester l'évidence de cette hypothèse, Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt, Ross Levine et Vojislav Maksimovitch (2001) et Beck et Levine (2002) ont utilisé à côté des variables F (mesurant le développement global du système financier), des indicateurs de mesure des droits légaux et de leur capacité à assurer l'exécution des contrats et à respecter les droits des investisseurs étrangers.

Dans un premier temps, ces chercheurs se sont intéressés à vérifier s'il y a une relation entre ces variables et la croissance économique. Ensuite, ils ont examiné si les variables du système légal expliquent directement la croissance, et/ou à travers leurs capacités à expliquer les différences dans les variables F. Économétriquement, l'approche de l'importance de droit dans la finance utilise les mêmes étapes que celle relative aux services financiers, à l'exception de la structure des régressions qui utilisent des variables de codes légaux et de l'efficacité dans l'exécution des contrats comme instruments.

1.2.2. Les indicateurs de la structure financière

Pour évaluer le rôle de la structure du système financier dans la croissance économique, Thorsten Beck, Asli Demirgüç-Kunt, Ross Levine et Vojislav Maksimovic 2001¹, Levine 2002², Beck et Levine 2002³ ont utilisé des indicateurs qui expriment la structure d'activité, de taille et d'efficacité des marchés financiers relativement aux banques, de sorte que l'importance de la structure du système financier exprime un système financier plus à base de marché qu'à base bancaire.

- « **Structure Activity** » : est une mesure de l'activité des marchés financiers relativement à celle des banques. Elle est égale au total des transactions sur les marchés financiers rapporté au total des crédits bancaires et mis en logarithme. Une valeur large de cette mesure indique que le système financier en question est un système à base de marché, c'est-à-dire que leurs marchés financiers sont plus actifs par rapport aux banques. Il se peut, en l'occurrence, que les pays ont des banques à des niveaux de développement faibles.
- « **Structure Size** » : mesure la taille des marchés financiers relativement aux banques, elle est égale au ratio mis en logarithme du volume de la capitalisation reportée aux crédits bancaires. Cet indicateur souffre de plusieurs insuffisances. Il peut identifier des systèmes financiers à base de marchés financiers, du fait que, leur système bancaire est sous développé et non parce que leurs marchés financiers sont développés. En plus la mesure de la taille structurelle du système financier peut indiquer qu'un système est à base de marchés financier alors que les marchés financiers ne sont pas actifs.
- « **Structure Efficiency** » : mesure de l'efficacité des marchés financiers relativement à celles des banques. Il est égal au logarithme du ratio de rotation des marchés financiers divisé par les coûts bancaires. L'identification d'un système financier à base de marché par cet indicateur, peut être due au fait que les coûts bancaires sont importants (c'est-à-dire que les banques sont inefficaces) et non dû au fait que les marchés financiers sont vraiment efficaces. De même, le classement d'un système à base bancaire peut être dû à la raison de l'inefficacité des marchés financiers et non à une efficacité des banques.

¹Beck T; Demirgüç-Kunt A, Levine R, and Maksimovic V: Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence. Cambridge, MA: MIT Press: 189-242 (2001). p196,197,200,201,203.

²Levine, R: Bank Based or Market Based Financial systems: Which is Better? NBER Working Paper n° 9138. September 2002. p9 à 13. In <http://www.nber.org/papers/w9138>.

³T. Beck and R. Levine: Industry Growth and Capital Allocation: Does Having a Market or Bank-Based System Matter? NBER Working Paper n° 8982. P13.14.15. in <http://www.nber.org/papers/w8982>.

- « *Structure Agregate* » : est un indicateur qui agrège les trois mesures précitées. Il intègre les composantes structurelles de la taille, d'activité, et d'efficience. Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt, Ross Levine et Vojislav Maksimovitch (2001) et Beck et Levine (2002) ont construit cet indicateur pour expliquer mieux l'importance de (R) carré des trois premiers indicateurs.
- « *Structure Regulatory* » : est un agrégat qui mesure les restrictions régulatrices sur les activités des banques commerciales. Il agrège des informations sur le degré auquel les autorités de régulation peuvent permettre aux banques commerciales de s'engager dans des activités de souscription, de négociation, de courtage sur titres, la souscription et la vente de produits d'assurance, l'engagement dans des investissements réels, et l'étendue selon laquelle les banques peuvent contrôler les firmes non financières. Quatre possibilités sont envisageables selon le degré de facilité ou non d'exercice des activités : l'activité est sans restriction ; avec restriction ; permise ; et prohibitive. Par ailleurs, cet indicateur produit une classification raisonnable des systèmes financiers. Certains pays classés comme à base bancaire imposent moins de restrictions aux activités des banques comme le système français, allemand et australien. D'autres, en effet, ont des systèmes financiers à base de marchés financiers du fait qu'ils permettent une plus grande latitude dans les activités sur titres, les produits d'assurances et l'engagement dans des activités réelles. Par contre, un pays qui a un système financier à base de marchés, impose plus de régulation aux banques.

Demirguc Kunt et Levine (2001) montrent que les pays avec d'importants droits d'actionnaires par rapport aux droits des créanciers, de forts systèmes de comptabilisation et sans garanties de dépôts ont tendance à avoir des systèmes financiers à base de marchés financiers. Donc, les différences clés du système de régulation et légal sont importants pour mesurer la structure du système financier. De même, les théories légales expliquent le rôle du cadre juridique sur l'orientation de la structure financière¹. De ce fait, un pays à système juridique de droit commun, se caractérise par des systèmes financiers à base de marchés comme les Etats-Unis et le Royaume Uni par contre les systèmes de droit civil se caractérise généralement par des systèmes financiers à base bancaire comme la France, le Japon, et l'Allemagne.

1.2. 3. Les indicateurs de développement de l'ensemble du système financier : En plus des variables de structure du système financier, les chercheurs ont utilisé des données qui expriment le développement de l'ensemble du système financier pour vérifier l'hypothèse concernant l'importance de la production des services financiers dans le processus de la croissance économique. Les variables financières prises en considération représentent chacune une caractéristique spécifique du système financier.

- « *Finance activity* » est une mesure de l'activité des marchés financiers et des intermédiaires. Il est égal au logarithme de la valeur totale des transactions plus les crédits bancaires au secteur privé rapportée au PIB.

¹ Beck T and Levine R: Legal Institutions and Financial Development. Prepared for the Handbook Of New Institutional Economics. July 2003.

- « *Finance size* » est une mesure qui exprime la taille des marchés et des intermédiaires financiers. Il est égal au logarithme du ratio de capitalisation plus le ratio des crédits privés. Pour mesurer la taille des marchés financiers domestiques et des intermédiaires, Thorsten Beck, Asli Demirguc-Kunt, Ross Levine et Vojislav Maksimovitck (2001) et Beck et Levine (2002) ont utilisé, respectivement, le ratio de capitalisation boursière et le ratio des crédits au secteur privé.
- « *Finance Efficiency* » : est une mesure de l'efficacité du secteur financier. Pour mesurer l'efficacité des marchés financiers on utilise le ratio de rotation. Pour mesurer l'efficacité du secteur bancaire on utilise la variable des frais généraux du système bancaire relativement aux avoirs du système bancaire. *Finance Efficiency* est égal au logarithme du ratio de rotation divisé par le ratio des coûts bancaires.
- « *Finance Agregate* » : est égale à la somme des trois premiers indicateurs d'activité de taille et d'efficacité du secteur financier.

1.2.4. Autres variables : Pour évaluer efficacement la relation entre la structure du système financier, son développement global, et la croissance économique, les études précédentes ont contrôlé le développement d'autres variables qui sont susceptibles de fausser les résultats en affectant la croissance économique (les variables X). Ces études ont utilisé deux séries d'informations conditionnelles.

• *Une série simple d'informations conditionnelles* qui contient seulement le logarithme du niveau initial du revenu réel par tête, et le logarithme du niveau initial du nombre d'années d'études de la population active. Le revenu initial capture les effets de convergence. le niveau des études est inclus du fait de l'importance du capital humain dans la croissance économique.

• *La série complète des informations conditionnelles* contient la série simple d'informations conditionnelles plus le logarithme de un plus la moyenne du taux d'inflation, le logarithme de un plus le taux de la prime sur le marché noire, le logarithme de la taille du gouvernement comme la part du PIB, le logarithme du commerce international (les exportations plus les importations), et les indicateurs des libertés civiles, assassinats politiques, coups d'Etats et révolutions, le degré de bureaucratie, et la corruption.

1.2.5. Les résultats des études

Les résultats des études réalisées montrent que les structures du système financier n'expliquent pas les différences dans les niveaux de croissance entre les pays. En effet, aucune des variables qui expriment la structure du système financier ne rentre significativement dans les régressions de la croissance. Par contre, les résultats sont consistants avec les deux approches relatives à l'importance des services financiers et celle de la loi et de la finance. Les variables qui expriment le développement de l'ensemble du système financier sont significativement liées à la croissance économique, au développement industriel et à la création de nouvelles firmes.

Les coefficients de corrélation sont positifs dans les équations qui lient les agrégats de développement financier et les besoins financiers externes des firmes. Cependant, les coefficients de corrélation entre les agrégats de structure du système financier et les besoins de financement externes ne sont pas significatifs. Les mêmes résultats ont été observés en ce qui concerne la

relation entre le développement de l'ensemble du système financier, la structure du système financier, et le nombre de nouveaux établissements créés.

Les résultats ainsi obtenus sont consistants avec les approches théoriques qui optent pour un système financier développé qui offre des services financiers en termes de gamme et de qualité au profit de l'économie réelle et du développement industriel sans s'y intéresser à l'institution ou au mécanisme financier générateur.

Le rôle de la finance dans le processus du développement économique dépend du niveau de développement des marchés financiers, des institutions bancaires et non bancaires qui composent le système financier. L'efficacité des marchés financiers et des banques dépend de leur niveau d'activité et d'efficience. Ainsi ces deux caractéristiques déterminent la qualité et la gamme des services financiers que ces deux institutions offrent en commun dans un cadre juridique et institutionnel qui permet une plus grande souplesse, une exécution des contrats financiers et la protection des droits de propriété.

1.3. Le rôle particulier des marchés financiers dans la croissance économique

Les études empiriques qui ont traité de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique sont récentes. Elles tentent de spécifier le genre de cette relation, son sens et les facteurs de développement des marchés financiers qui peuvent être à l'origine de cette dernière.

Atje et Javanovitch (1993)¹, ont réalisé une étude de panel sur le développement des marchés financiers et la croissance économique portant sur 40 pays couvrant la période (1980 à 1988). Demirguc Kunt et Levine (1995)², ont fourni une investigation descriptive des différents indicateurs susceptibles d'exprimer le développement des marchés financiers³. Levine et Zervos (1996, 1998)⁴, ont introduit d'autres indicateurs de développement des marchés financiers dans le modèle standard de croissance des coupes transversales et qui sont établies à partir du travail de Demirguc Kunt et Levine (1995). Rousseau et Wachtel (2000)⁵, ont utilisé deux mesures de développement des marchés financiers à savoir le ratio de capitalisation et le ratio de transactions pour un échantillon de 47 pays à marchés financiers actifs dans les régressions de panel sur la période allant de (1980 à 1995). Par ailleurs, ils ont introduit le modèle (VAR) pour examiner la causalité et l'interaction dynamique des variables de développement des marchés financiers sur la croissance économique⁶. Arestis, Demetriades et Luitel (2000)⁷, Beck et Levine (2001)⁸, et Levine et Beck (2002)⁹, ont réalisé une étude de panel de 40 pays sur la période (1976-1998), en utilisant utilisant des techniques de (GMM) développées pour des panels dynamiques. Les nouvelles

¹ R, Wachtel : How Much Do We Really Know About Growth And Finance ? Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review. First Quarter 2003. p 39.

²Demirguc Kunt A, and Levine R: Stock Market Development and Financial Intermediaries, Stylized Facts; The World Bank Policy Research Working Paper n° 1462. 1995.

³ que nous allons citer dans les prochains paragraphes.

⁴Levine R and Zervos S: Stock Markets, Banks, and Economic Growth, The American Economic Review. June 1998. P540.

⁵ Rousseau P and Wachtel P: Equity Markets and Growth: Cross-Country Evidence on Timing and Outcomes, 1980-1995 July 1999.

⁶Idem (01).

⁷Idem (01).

⁸ Beck T and Levine R: Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence. NBER Working Paper. 2001

⁹Beck, T. and Levine R "Stock Markets, Banks and Growth: Panel Evidence", *NBER Working Paper Series No. 9082*. 2002 In <http://www.nber.org/papers/w9082>

techniques utilisées réduisent les faiblesses des études précitées et améliorent, par conséquent, les résultats concernant l'évaluation de l'impact des marchés financiers et des banques sur la croissance économique.

Les résultats de l'ensemble de ces études montrent que le développement des marchés financiers stimule la croissance économique et que les variables d'activité et d'efficacité des marchés financiers sont les plus significatives dans les régressions de croissance.

Atje et Javanovitch (1993) ont montré que le volume des transactions a une influence importante sur la croissance, au moment où, les crédits bancaires ne le sont pas. Ils ont abouti à démontrer l'existence d'une corrélation significative entre le développement des marchés financiers et la croissance économique à long terme, à partir d'un échantillon de quarante pays. Ils ajoutent que la caractéristique prédominante des marchés financiers en matière de croissance économique n'est ni la taille, ni la volatilité mais la facilité avec laquelle les titres s'échangent, c'est-à-dire la liquidité. L'étude de Demirguc Kunt et Levine (1995), par contre, a permis de construire plusieurs variables qui expriment le développement des marchés financiers, ce qui leur avait permis d'effectuer des comparaisons entre pays sur le niveau de développement de leurs marchés financiers. Levine et Zervos (1996, 1998)¹ ; ont montré que les indicateurs de l'activité des banques et de liquidité des marchés financiers sont robustement corrélés à la croissance économique. La liquidité du marché financier apparaît comme un bon indicateur de la croissance à long terme. En revanche, la taille du marché (mesurée par le ratio de capitalisation boursière sur le PIB) n'est pas un bon indicateur des perspectives de croissance, de même une plus grande volatilité des cours des actions n'est pas le signe d'une performance économique et le degré d'intégration internationale n'est pas significativement corrélé au taux de croissance du PIB par habitant. Par ailleurs, les résultats de Rousseau et Wachtel (2000) montrent que les ratios de capitalisation et de transactions sont significatifs dans l'explication de la croissance économique mais le deuxième indicateur est plus significatif que le premier. C'est-à-dire que la liquidité des marchés financiers peut être un bon indicateur de performance économique devant leur taille. Beck et Levine (2001), ont encore trouvé que le ratio des transactions est positivement corrélé au PIB réel par habitant.

Les derniers résultats de Beck et Levine (2001), peuvent être considérés comme les plus fiables. Ces deux chercheurs ont obtenu leurs résultats après une amélioration des méthodes économétriques. Beck et Levine (2001) expliquent que les études existantes sur le rôle des marchés financiers et des banques dans la croissance économique souffrent de plusieurs défauts économétriques. Levine et Zervos (1998), montrent que les mesures initiales de liquidités des marchés financiers et des banques, expliquent toutes les deux la croissance économique sur les 18 ans à venir, mais cette approche ne prend pas en considération les biais simultanés, ni le contrôle explicite des effets spécifiques de pays. Rousseau et Wachtel (2000) ont réalisé une importante contribution dans le domaine en utilisant des techniques de panel avec des données annuelles pour évaluer la relation entre les marchés financiers, les banques et la croissance économique. Ils ont utilisé l'estimateur de différence de Panel- développé par Arrelano et Bond (1991) et Holtz-Eaken, Newey et Rossen (1990)² qui éliminent les effets des biais simultanés, mais leur étude

¹ Levine R and Zervos S: Stock Markets, Banks, and Economic Growth, the American Economic Review. June 1998 1998

²Beck T and Levine R "Stock Markets, Banks and Growth: Panel Evidence", *NBER Working Paper Series No. 9082*. 2002. P3. In <http://www.nber.org/papers/w9082>

n'élimine pas les effets des phénomènes cycliques puisque les observations prise en considération sont annuelles. Pour cela Beck et Levine (2001) ont : construit des modèles avec des données moyennes de 5 ans sur un intervalle de temps de (1976 à 1998), pour résoudre les problèmes cycliques. Puis, ils ont employé la méthode d'estimation de panel développé par Arellano et Bover (1995)¹ ; Calderon, Chong et Loayza (2000)² pour améliorer les estimateurs de panel utilisés par Wachtel et Rousseau (1999). Les résultats de cette étude montrent que les marchés financiers et les banques sont conjointement significatifs dans l'explication de la croissance économique. Plus précisément, les mesures de développement des marchés financiers et des banques sont significatives après le contrôle d'autres variables déterminantes de la croissance économique ; des effets spécifiques de pays, et les biais simultanés potentiels. Cela suggère que les banques et marchés financiers sont d'importants déterminants de la croissance économique. Cependant, la lecture des données soutient plus l'idée de la complémentarité qu'à l'existence d'un effet indépendant des marchés financiers et des banques dans le processus de la croissance économique³.

Les études empiriques prouvent de façon incontestable l'existence d'une relation forte entre le développement des marchés financiers (mesuré par la liquidité) et la croissance économique, mais, elles n'apportent pas de réponse à la question du sens de la causalité. Il se peut, en effet, que le développement du marché financier ne soit une cause de la croissance économique mais la conséquence d'anticipations favorables concernant cette dernière. Rien ne prouve que les pays pauvres puissent accélérer la croissance en agissant sur le système financier.

Certains auteurs ont cherché à résoudre la question de la causalité, en particulier, Rajan et Zingales (1998) et Rousseau et Wachtel (2000). Rajan et Zingales (1998) proposent de vérifier que les secteurs industriels ayant le plus grand besoin de financements externes, se développent plus vite dans les pays dotés de marchés financiers développés. Si cette hypothèse est validée, il est possible d'affirmer que les marchés financiers ont une influence positive sur la croissance. D'autre part, le secteur financier peut se développer uniquement parce que les prêteurs anticipent la croissance, la causalité est alors inversée. Dans le modèle de Rajan et Zingales (1998) la variable expliquée est le besoin de financement externe des entreprises et la variable explicative est le niveau de développement financier, mesuré à partir de la taille du marché boursier et du montant des crédits bancaires. Les résultats de cette étude indiquent que les secteurs les plus dépendants du financement externe croient plus rapidement dans les pays dotés de systèmes financiers les plus développés. L'apport principal du modèle par rapport aux travaux précédents est de trouver la causalité, n'ont pas en observant une corrélation, mais en mettant en évidence le mécanisme par lequel le secteur financier peut influencer la croissance économique⁴.

1.3.1. Les indicateurs de développement des marchés financiers

Le développement des marchés financiers est une notion ne pouvant être spécifiée avec certitude, dans la mesure où, elle dépend de plusieurs caractéristiques de nature qualitatives et

¹Beck T and Levine R "Stock Markets, Banks and Growth: Panel Evidence", *NBER Working Paper Series No. 9082*. 2002. P3. In <http://www.nber.org/papers/w9082>

²Idem.

³T.Beck and R. Levine: Stock Markets, Banks, And Growth: Correlation or Causality, 2001. p 2; 3; 4; 5; 15.

⁴Doriat-Duban M : le rôle économique des marchés financiers, cahier français 30, mars et avril 2001. p 34.

quantitatives. Plusieurs indicateurs sont utilisés pour mesurer le développement des marchés financiers.

- **La mesure de la taille des marchés financiers.** La taille des marchés financiers est exprimée par la capitalisation et le nombre d'entreprises cotées sur les marchés en question. :

La capitalisation boursière : Le ratio de capitalisation mesure la taille du marché financier. Il est égal au volume de la capitalisation des marchés d'actions sur le marché financier domestique rapportée au PIB¹.

La capitalisation boursière représente la somme de la valeur de l'ensemble des titres cotés sur les marchés des actions domestiques.

Le changement dans la valeur de la capitalisation boursière peut être due à un changement dans la valeur des titres et/ou de leurs nombre mais ne peut spécifier le changement structurel de la taille du marché en termes de nouvelles introductions d'entreprises sur les marchés et donc de nouveaux apports de financement de l'activité économique. Pour cela un autre indicateur est utilisé pour montrer le changement dans le nombre d'entreprises sur un marché financier à travers le temps.

Le nombre d'entreprises cotées : c'est un indicateur qui spécifie le nombre d'entreprises cotées à n'importe quel point dans le temps². Il est à noter que même cet indicateur n'est pas assez contributif à une observation exacte du processus d'extension des marchés financiers puisqu'il ignore le nombre d'entreprises introduites sur le marché et celles qui sont radiées et les fusions et acquisitions à n'importe quel moment.

- **La mesure de la liquidité des marchés financiers.** La liquidité des marchés financiers est la facilité avec laquelle les titres cotés se transforment en moyens de paiements et reflète en l'occurrence la facilité des transactions sur les marchés boursiers. Le ratio des transactions représente le moyen d'évaluation de cette liquidité.

Le ratio des transactions : est une mesure de l'activité du marché³. Il est le rapport de la valeur des transactions en action sur le marché financier domestique rapportée au PIB. L'observation de l'évolution du ratio des transactions sur un marché financier permet d'identifier le niveau de dynamisme du marché et d'effectuer une comparaison entre plusieurs marchés selon le niveau de leurs activités. En effet, un ratio de transaction important exprime plus de transactions et donc une plus grande liquidité du marché. Or le dynamisme des transactions diffère selon la taille du marché financier, c'est-à-dire qu'un marché qui se caractérise par un volume des transactions et de taille important est moins liquide qu'un marché de petite taille et à même volume de transaction.

- **La mesure de l'efficacité des marchés financiers.** Un marché financier efficace est un marché où se font les transactions de manière rapide c'est-à-dire la vitesse de rotation des titres est importante. Cette dernière reflète la faiblesse des coûts de transaction et la confiance des investisseurs vis-à-vis des cours des titres qui doivent être équilibrés et non volatils. En effet, la mesure exprimant cette caractéristique est le ratio de rotation.

¹Demirguc Kunt A, and Levine R: Stock Market Development and Financial Intermediaries, Stylized Facts; The World Bank Policy Research Working Paper n° 1462. 1995. P 5.

²Idem.

³ Idem.

Le *ratio de rotation* est égal au rapport de la valeur des transactions des actions domestiques rapportée à la valeur de ces titres¹. Il permet de mesurer la vitesse de circulation des titres et reflète, donc, la liquidité du marché, la faiblesse des coûts de transaction et par conséquent, la mesure de l'efficacité du marché financier. Toutefois, un marché de taille petite et actif a un ratio de rotation plus important qu'un marché de taille large et peu actif.

- **La diversification des risques.** L'une des caractéristiques importantes des marchés financiers est le risque. Les titres cotés sur un marché financier courent deux risques : le risque de marché et le risque spécifique². Le risque de marché ne s'élimine pas par diversification ce qui n'est pas le cas du risque spécifique. C'est-à-dire que l'acquéreur du portefeuille ayant l'opportunité de diversifier son portefeuille coure un risque global de portefeuille moindre lorsque ce dernier est constitué de titres ayant des risques spécifiques différents. Par ailleurs, un marché dominé par un nombre limité d'entreprises représente moins d'opportunité aux investisseurs de bénéficier de la diversification des portefeuilles. Le moyen d'observer si un marché financier est diversifié est le degré de concentration des entreprises.

Le degré de concentration : le degré de concentration des marchés financiers est important pour montrer le fonctionnement réel des marchés financiers. Un haut degré de concentration caractérise un marché financier illiquide, dans ce cas, les acquéreurs de portefeuilles ne bénéficient pas de l'avantage de diversification. En général, on mesure le degré de concentration des marchés financiers par la moyenne de la taille des firmes cotées sur ce marché.

- **La volatilité des marchés.** La volatilité mesure la fluctuation des cours sur le marché secondaire et donc semble indiquer le risque. On mesure la volatilité des rentabilités boursières comme étant la variation des rentabilités boursières sur 12 mois. Les autocorrélations sont annulées en utilisant la procédure définie par G. William. Schwartz (1989)³. Spécifiquement Levine estimait le 12^{ème} ordre d'auto régression des rentabilités mensuelles, R_t , exprime les rentabilités, $D_{j,t}$, les dividendes pour permettre de distinguer entre les différentes valeurs mensuelles. Soit l'équation suivante :

$$R_t = \sum_{j=1}^{12} a_j D_{j,t} + \sum_{k=1}^{12} b_k R_{t-k} + v_t. \quad (4)$$

On collecte les valeurs absolues des résidus depuis l'équation (4) et puis l'estimation du 12^{ème} ordre d'auto régression des valeurs absolues pour chaque mois pour permettre de différencier chaque variation des rentabilités mensuelles.

$$|v| = \sum_{j=1}^{12} c_j D_{j,t} + \sum_{k=1}^{12} d_k |v_{t-k}| + \mu_t. \quad (5)$$

La valeur intégrée dans cette dernière équation donne une estimation des conditions de variations des rentabilités.

¹ Idem.

² Jacquillat B et Solnik B : les marchés financiers, gestion des portefeuilles et des risques, édition DUNOD, paris, 2002, p 53; 54.

³ Levine R and Zervos S: Stock Markets, Banks, and Economic Growth, the American Economic Review. June 1998. P 541.

La volatilité des marchés financiers est le signe d'une instabilité des cours et des rendements des titres. Elle est la conséquence directe des spéculations sur les marchés. Or la spéculation ne profite pas pour la croissance économique. Par conséquent la volatilité est une variable qui est supposée être en corrélation négative avec la croissance économique.

- **Les mesures d'intégration financière internationale:** En plus de la liquidité, de la taille des marchés financiers, et de la volatilité, Levine et Zervos (1998) ont utilisé deux autres indicateurs pour prouver l'évidence des liens entre les marchés financiers et la croissance économique à savoir les indicateurs du degré d'intégration internationale. Dans une parfaite intégration des marchés, les flux de capitaux tendent à égaliser les prix du risque. En revanche si le contrôle des capitaux ou autres barrières empêche les mouvements de capitaux, le prix du risque devient internationalement différent. Pour estimer le degré d'intégration Levine et Zervos (1998) utilisent deux modèles : le « CAPM » et l' « APT ». Les deux modèles d'évaluation sont fondés sur le fait que la rentabilité attendue de chaque valeur est linéairement reliée au portefeuille de référence ou à une combinaison linéaire de portefeuilles de référence. Le p représente le vecteur des rentabilités excessives dans un portefeuille de référence. Pour le CAPM, le p est le vecteur des rentabilités moyennes pondérées par rapport à un portefeuille commun du marché. Pour l'APT, le p représente les facteurs estimés en commun basés sur l'excessivité des rentabilités d'un portefeuille international des valeurs utilisant les principaux composants asymptotiques de Gregory Connor et Norajestik (1986)¹. La rentabilité des firmes pour 24 marchés financiers sont utilisés pour former la valeur moyenne pondérée du portefeuille pour le CAPM et pour estimer les facteurs communs pour l'APT donnant m valeurs et t périodes considérant la régression suivante :

$$R_{i,t} = \alpha_i + b_i P_t + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots (6)$$

Avec:
 $i=1,2,\dots,m$;
 $t=1,2,\dots,t$.

où : $R_{i,t}$, est l'excès de rentabilité de la valeur i dans la période t , i.e., la rentabilité au dessus de la rentabilité du risque indépendant d'une valeur ou la valeur à zéro beta (une valeur d'une corrélation nulle avec le portefeuille de référence), les $R_{i,t}$ sont à base mensuelle. Si les marchés financiers sont parfaitement intégrés l'interception dans la régression des excès de rentabilités de quelques valeurs dans le portefeuille de référence approprié, le P doit être nulle.

$$\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_m \dots \dots \dots (7)$$

Le rejet des restrictions définies par (7) doit être interprété comme le rejet du modèle du CAPM ou le rejet de l'intégration du marché.

Sous l'hypothèse que le CAPM et l'APT sont deux modèles responsables de la fixation des prix des actifs. Levine et Zervos (1998) interprètent les estimations des valeurs mensuelles absolues de la constante de la régression(6) comme la mesure d'intégration des marchés. Pour calculer les estimateurs mensuels de l'intégration de chaque marché financier national, on calcule

¹ Levine R and Zervos S: Stock Markets, Banks, and Economic Growth, the American Economic Review. June 1998. P 541.

la moyenne de la valeur absolue mensuelle des α_i à travers tous les marchés pour chaque pays, puis, on multiplie cette valeur finale par (-1). Cependant, les mesures du CAPM et APT de l'intégration sont supposées à être positivement corrélées avec l'intégration. En plus, Korajczyk (1996) montre que les mesures de l'intégration internationale vont être négativement corrélées avec une barrière officielle et taxes importantes pour les échanges internationaux de capitaux, importants coûts de transactions et larges obstacles aux flux d'informations sur les firmes¹.

- **La structure de régulation et institutionnelle:** les facteurs de régulation et institutionnels peuvent avoir une influence sur le fonctionnement des marchés financiers, par exemple : la révélation obligatoire d'informations fiables au sujet des firmes et des intermédiaires peut augmenter la participation des investisseurs dans les marchés des titres. La régulation qui établit la confiance entre l'investisseur et les courtiers et autres intermédiaires financiers peuvent encourager l'investissement et les transactions sur le marché financier.

Pour évaluer le degré de performance du cadre de régulation et institutionnel des marchés financiers, la Corporation Financière Internationale (IFC) établit certains indicateurs synthétiques. Le premier indicateur montre si les firmes cotées sur un marché financier publient de l'information fiable. La IFC donne des valeurs de 0 à 1, où le 1 indique que l'information est compréhensive et publiée à l'échelle internationale. Le second indicateur mesure les comptes standard. La IFC attribue les signes 0, 1 et 2, pour les pays à faible, adéquat ou de comptes standard (c'est-à-dire acceptés internationalement). Le troisième indicateur, mesure la qualité de la loi qui protège les investisseurs, tel que jugée par la IFC, le 0,1 et 2 sont utilisés pour indiquer les faibles, adéquats et fortes lois qui protègent les investisseurs. Le quatrième indicateur montre si le pays a des commissions de garantie de bourse ou pas. Les cinquièmes, sixièmes et septièmes indicateurs mesurent les restrictions de rapatriement des dividendes par les investisseurs étrangers, le rapatriement des capitaux par les investisseurs étrangers, et des investissements domestiques par les étrangers. La IFC attribue les signes de 0,1 et 2, indiquant si les flux de capitaux sont, respectivement, restreints, peu restreints ou libres. Une moyenne des sept indicateurs précités est disponible sur une base annuelle depuis (1986 à 1993) pour 20 pays développés².

Les résultats des études réalisées dans le but de déterminer la nature de la relation entre le développement des marchés financiers et de la croissance économique poussent davantage à penser que la liquidité des marchés financiers est l'une des conditions majeure de l'efficacité de ces derniers. Par contre, le rôle des marchés financiers ne s'est pas affirmé comme rôle indépendant sur la croissance économique mais la complémentarité entre les banques et les marchés financiers est nécessaire. Le sens de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique n'est pas encore établi sans risque d'erreur. Cependant, les résultats de Rajan et Zingales(1998)³ montrent que le développement de l'activité sur les marchés financiers peut entraîner la croissance économique en fournissant les fonds nécessaires aux secteurs qui ont un besoin de financement externe. Cependant, ces résultats ne sont pas obtenus en testant le rôle indépendant des marchés financiers mais ils intègrent le rôle des banques. Le point de vu

¹Levine R and Zervos S: Stock Markets, Banks, and Economic Growth, the American Economic Review. June 1998. P541.

²Asli Demirguc Kunt and Levine: Stock Market Development and Financial Intermediaries: Stylized Facts. The World Bank Policy Research Working Paper n°1462, 1995 p11.

³ Doriat-Duban M : le rôle économique des marchés financiers, cahier français 30, Mars et avril 2001. p 34.

théorique qui défend les bienfaits de la production des services financiers sur la croissance économique est empiriquement la plus évidente avec la condition que le cadre juridique et institutionnel opère en faveur de la protection des droits des créanciers, des actionnaires, et des droits de propriété.

Les résultats des recherches empiriques qui ont traité de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique peuvent se résumer en trois principaux points :

- La genèse et l'essor des marchés financiers sont observés à des stades avancés du développement économique ;
- Les marchés financiers stimulent l'activité économique seulement lorsqu'ils sont liquides et efficaces;
- Le sens de la causalité n'est pas tout à fait établi entre le développement des marchés financiers et la croissance économique.

Par ailleurs, il est à noter que les marchés financiers ne peuvent stimuler la croissance économique de manière indépendante vis-à-vis du secteur bancaire.

2. L'APPROCHE THEORIQUE

L'analyse théorique du rôle des marchés financiers dans la croissance économique est une voie récente qui est émergée de l'approche globale du développement financier et la croissance économique. Elle est venue expliquer les résultats empiriquement observés.

Selon Capasso (2006)¹, diverses réflexions théoriques ont émergé tentant de répondre aux questions fondamentales suivantes : pourquoi les marchés financiers se sont-ils développés à des stades avancés du développement économique par rapport aux autres institutions financières ? Quels sont les facteurs à l'origine du développement des marchés financiers ? Est-ce que la corrélation constatée entre le développement des marchés financiers et la croissance économique signifie une causalité ? Autrement dit est-ce que c'est le développement des marchés financiers qui stimule la croissance économique ou c'est le développement économique qui exige une adaptation du système financier, en l'occurrence celle des marchés financiers aux besoins de l'économie réelle ?

Les études théoriques se sont intéressées plus particulièrement d'abord à la comparaison entre le fonctionnement des intermédiaires et des marchés financiers au cours des différents stades du développement économique, puis à la recherche des éléments susceptibles d'expliquer les divergences de niveau de développement des marchés financiers pour les pays à même niveau de revenu et, enfin, à analyser la nature de la relation marchés financiers et croissance économique tout en prenant en compte les différents canaux de transmission entre les variables réelles et financières.

Pour atteindre les objectifs escomptés, deux voies essentielles sont suivies dans cette réflexion : une approche institutionnelle et une approche instrumentale. La première approche porte sur l'aspect macroéconomique. Elle identifie les différences dans le fonctionnement des

¹Salvator Capasso: Stock Market Development And Economic Growth, World Institutts For Development Economic Researche Paper No. 2006/102. September 2006. P10. In www.wider.unu.edu

deux institutions : intermédiaires et marchés financiers et les canaux à travers lesquels les variables financières sont liées aux variables réelles. La seconde approche concerne l'aspect microéconomique ; elle étudie les déterminants du choix de la structure de financement des entreprises (financement par endettement ou financement par le marché) et l'impact de cette dernière sur l'accumulation du capital.

2.1. L'approche institutionnelle

Motivé par la réduction des coûts de transaction et d'information, le système financier se développe en termes d'institutions, de marchés, et de contrats pour réduire les frictions des marchés et aboutir à une allocation efficace des ressources financières. L'allocation efficace des ressources par les intermédiaires et les marchés financiers est l'idée de base justifiant le rôle positif de la finance dans la sphère réelle. Les intermédiaires et les marchés financiers opèrent différemment et à travers deux principaux canaux pour atteindre l'objectif ci-dessus évoqué¹.

Cette section comprend la justification théorique de l'émergence et du développement des intermédiaires et des marchés financiers, leurs différentes fonctions et les canaux possibles à travers lesquels ils peuvent agir sur le processus de la croissance économique.

2.1.1. La justification théorique de l'émergence et du développement des intermédiaires et des marchés financiers

Les épargnants sont en face des frictions de marchés -coûts d'informations et de transactions- qui représentent des obstacles majeurs pour confier leurs épargnes aux entreprises.

Selon Beck (2003), ces obstacles se résument en quatre étapes : Premièrement, les épargnants sont en face d'importants coûts en numéraires et temporelle pour acquérir de l'information ex-ante sur les investissements qui leur procurent potentiellement les meilleurs rendements dans le futur. Deuxièmement, une fois leur épargne est placée, ils sont en face d'importants coûts de surveillance et de contrôle des emprunteurs. Troisièmement, les investisseurs sont peu disposés à perdre le contrôle de leurs économies sur de longues périodes (puisque'il peut y avoir des situations où ils seront en face de dépenses imprévues). Et enfin, les investisseurs ne sont pas assez expérimentés au placement de leur épargne en prenant en considération les risques spécifiques et de marchés que coure chaque emprunteur².

Les frictions des marchés réduisent l'incitation des épargnants à placer leurs épargnes et les entreprises à réaliser des investissements. Les épargnants sont réticents aux placements dont ils ont peu d'informations ou qui leur coûtent cher. Les entreprises, par contre, ne peuvent se lancer dans des investissements dont les ressources de financements ne peuvent être assurées. L'incompatibilité entre les intentions de l'épargne et de l'investissement crée des pertes de revenus fructifiant l'épargne et limitant la survie et l'extension des entreprises. A travers l'exercice de leurs fonctions, les intermédiaires et marchés financiers réduisent les problèmes d'incitations ; rendent le processus d'accumulation du capital souple et moins coûteux ; et stimule en l'occurrence la croissance économique.

¹ R Levine : financial development and economic growth ; Journal of Economic Literature, vol XXXV June 1997 p 690.

² Thorsten Beck: Stock Markets, Banks, and Economic Development: Theory and Evidence. IEB conference on Economic and Finance. Volum 08 n°1: 2003 p 38.

2.1.2. La réduction des coûts de l'information et de transaction

Il existe de larges coûts associés à l'évaluation des firmes, des managers et des conditions de marchés avant la prise des décisions d'investissement. Les épargnants individuels ne sont pas habilités à collecter, traiter, et produire de l'information sur de possibles investissements. Du fait que les investisseurs sont peu disposés à investir dans des activités sur lesquelles ils ont peu d'informations, les coûts d'informations peuvent empêcher le flux de capital vers les usages les plus rentables¹.

D'après Beck (2003), Bagehot (1873) souligne que des problèmes d'incitations peuvent surgir entre les épargnants et les emprunteurs. Ces problèmes sont dus, essentiellement, aux coûts associés à la collecte et au traitement de l'information ex ante sur les entreprises. Le rôle des intermédiaires et des marchés dans ces cas est de faire face à ces coûts. Diamond (1984), Boyd et Prescott (1986) soulignent l'importance de la spécialisation des banques dans l'évaluation des emprunteurs potentiels, et par conséquent réalisent des économies d'échelles en réduisant les coûts unitaires de traitement de l'information permettant ainsi aux épargnants de placer avec assurance leurs fonds et à moindres efforts². A travers la réalisation des économies d'échelles, les intermédiaires financiers réduisent les coûts de transaction et d'information, facilitent les mouvements des flux financiers et permettent par conséquent une meilleure allocation du capital.

Selon Besci et Wang (1997)³, Gurley et Show (1960) ont montré que la transformation des titres primaires émis par les entreprises en titres secondaires désirés par les épargnants permet à ces derniers d'accéder aux grands investissements à haut rendements d'un coté et aux entreprises de collecter des fonds pour financer leur activité qui ne sera possible si les titres sont indivisibles. Toutefois, le mécanisme de gestion des petits fonds et leurs orientations vers l'investissement crée des économies d'échelles qui réduisent les coûts unitaires d'information et de transaction. En fait, les intermédiaires financiers stimulent la croissance économique en permettant aux épargnants d'investir dans de larges projets et rendant de plus en plus les projets réalisables⁴. Greenwood et Javanovic, (1990), expliquent que les intermédiaires financiers qui produisent de l'information sur les firmes, les managers et les conditions économiques peuvent accélérer la croissance économique. Ils supposent que certains entrepreneurs ont besoin du capital et ce capital est rare. Par une meilleure production de l'information, les intermédiaires peuvent accélérer les flux financiers en joignant les épargnants potentiels aux intermédiaires et ces derniers les transmettent à ceux qui en ont besoin. Par conséquent, les intermédiaires peuvent accélérer la croissance économique.

Le financement des projets d'innovation est un autre canal à travers lequel la production de l'information par les intermédiaires peut accélérer la croissance économique. D'après Beck (2003), un ensemble de chercheurs, notamment : King et Levine (1993b); Galetovic (1996); Blackburn et Hung (1998); Morales (2003); Acemoglu, Aghion, et Zilibotti (2003)⁵, ont souligné que les informations, produites sur les entreprises, permettent l'identification des projets qui initialisent de nouveaux biens et processus de production. Cette branche d'étude se base sur la nouvelle théorie de la croissance endogène qui reprend la vision schumpétérienne de destruction créatrice (un processus à travers lequel les inventions et innovations remplacent les méthodes

¹ R. Levine: Finance and Growth Theory and evidence, NBER working paper 10766, September 2004. P7 sur <http://www.nber.org/papers/w10766>.

² Idem.

³ Zsolt Besci and Ping Wang: Financial Development and Growth. Federal Reserve Bank of Atlanta ECONOMIC REVIEW. FOURTH QUARTER 1997.P48.

⁴ Idem (3).

⁵ Idem (3).

Chapitre01 Aspect théorique et empirique de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique

anciennes de production des biens et services par de meilleures procédures). Schumpeter admet le mérite des intermédiaires financiers dans l'autorisation du processus de l'innovation: « *le banquier Autorise les gens au nom de la société telle qu'elle soit, à innover* »¹. En effet, le rôle des intermédiaires financiers dans ce cas concerne la sélection des entrepreneurs et le financement des investissements tangibles et intangibles qui mènent à l'innovation².

Selon Levine (2004) La collecte de l'information sur les marchés financiers est liée à leur efficacité. Les marchés financiers efficaces sont capables d'établir des prix d'équilibre qui doivent s'approcher des valeurs intrinsèques des actifs financiers. Les cours incorporent, instantanément, les conséquences d'événements passés et des anticipations sur les événements futurs. Les cours des titres sont à tout moment une estimation de leurs vraies valeurs « valeurs intrinsèques » et seul un événement imprévisible pourra modifier les cours et ce, instantanément³. La prise en considération des caractéristiques des titres permet l'identification des entreprises selon leurs attributs et à base des valeurs des titres échangés sur les marchés (assure une notation des entreprises). Les marchés financiers permettent, par conséquent, la production de l'information sur les firmes⁴.

L'efficacité des marchés financiers permet une allocation efficace des ressources car l'évaluation publique des entreprises permet aux épargnants de faire directement des choix pour placer leurs épargnes en bénéficiant de l'information concernant les rendements et les risques dont se caractérise une large gamme d'entreprises. De ce fait, les choix de placement relèvent de décisions rationnelles des prêteurs vers les usages qu'ils prévoient être les plus rentables. Ainsi les marchés financiers exercent une fonction purement économique en permettant l'allocation efficace des ressources vers les emplois les plus productifs et la gestion des risques.

Levine (2004) affirme que la réalisation des plus values sur l'acquisition et l'échange des titres peuvent stimuler l'acquisition de l'information sur les firmes. En activant sur les marchés liquides, les agents peuvent avoir plus d'incitations à consacrer des ressources à la recherche d'informations sur les firmes car il est plus facile de tirer profit de cette information. En effet, selon Merton (1987), un spécialiste de marché peut facilement distinguer l'information privée et faire des gains en activant sur un marché liquide. Ce privilège améliore l'incitation des épargnants à produire cette information et exerce par conséquent un effet positif sur l'allocation des ressources⁵. Cependant, il n'y a pas de conclusion affirmant le rôle positif de la liquidité des marchés financiers sur la croissance économique.

¹ R. Levine: Finance and Growth Theory and evidence, NBER working paper 10766, September 2004. P9 sur <http://www.nber.org/papers/w10766>

² King, Levine: Schumpeter Might Be Right; The Quarterly Journal Of Economics. August 1993

³ Jacquillat B et Solnik B : les marchés financiers, gestion des portefeuilles et des risques, édition DUNOD, paris, 2002. p 49.

⁴ Grossman et Stiglitz (1980) ont montré que l'efficacité des marchés financiers peut être obtenue si les coûts d'information et de transactions sont nuls. Dans le même sens Jensen (1978) démontre que les cours reflètent toute l'information disponible jusqu'au point où les bénéfices marginaux que l'on peut tirer de ces informations sont inférieurs aux coûts marginaux d'obtention de ces informations. Or, les coûts de transactions et d'acquisition des informations ne sont pas nuls, donc l'hypothèse d'efficacité des marchés financiers ne peut théoriquement être parfaitement exacte.

⁵ Idem (1)

Un marché financier développé est un marché qui est liquide et efficient. Ces deux caractéristiques signifient en elles-mêmes que, d'un côté, les titres peuvent s'échanger facilement et à moindres coûts et l'information sur les firmes est directement et correctement révélée dans les cours. De l'autre côté, l'allocation des ressources peut être optimale, dans la mesure où, les capitaux s'orientent vers les emplois les plus avantageux. Cependant, la théorie met l'accent sur le fait que le développement avancé des marchés financiers limite les incitations des investisseurs à collecter l'information dont ils profiteront pour faire des gains, c'est-à-dire : les marchés financiers efficients rendent l'information publiquement disponible et les gens ne peuvent avoir des informations privées. Par conséquent, le développement des marchés financiers peut réduire les incitations à l'identification des projets d'innovations qui stimulent la croissance économique contrairement aux banques qui, grâce à leurs relations de long terme avec les entreprises, peuvent collecter des informations qu'elles ne révèlent pas immédiatement en public, ce qui a des conséquences positives sur l'allocation des ressources et sur la croissance économique en général¹.

Selon Capasso (2006)², Allen et Gale (2000) soulignent que là où le système de production est complexe, l'acquisition de l'information est difficile et le fonctionnement des marchés financiers dans le processus d'allocation du capital est plus efficace. Alors, une question importante s'impose : quelle est la différence entre les marchés financiers et les banques dans la collecte de l'information qui fait que les marchés financiers se sont développés à des stades avancés du développement économique?

La réponse à cette question concerne le processus de transfert de l'information entre la gestion de la firme et le marché et dans la stratégie d'identification des investissements optimaux. Il est admis que les marchés financiers sont plus efficaces dans la production de l'information sur les firmes lorsque le système de production est complexe. En présence de systèmes productifs simples, les opportunités d'investissements et les politiques de gestion peuvent être identifiées facilement (car ces politiques, dont le nombre et les options de faisabilités sont limitées, ne changent pas rapidement dans le temps). Dans ce cas, les banques peuvent facilement collecter les informations et permettre une allocation efficace des ressources. Lorsque les opportunités d'investissement des firmes augmentent et les processus de production deviennent de plus en plus complexes, la collecte et le traitement de l'information ainsi que le contrôle continu de la gestion des firmes deviennent difficiles. Dans ce cas, les banques deviennent incapables de contrôler et de produire des informations actualisées et instantanées sur les firmes. Par conséquent, elles ne soutiennent pas efficacement le processus d'allocation des ressources. Sous ces circonstances, les marchés financiers efficients et liquides, deviennent les meilleurs instruments qui peuvent assurer la production continue de l'information sur les firmes. Les marchés financiers sont plus efficaces dans le processus d'allocation des ressources lorsque le système de production est complexe.

2.1.3. Le contrôle des dirigeants des entreprises

Les intermédiaires et les marchés financiers peuvent également exercer une autre fonction qui est le contrôle de la gestion de l'entreprise. Cette fonction, concerne le suivi des décisions prises par les dirigeants de l'entreprise de manière à ce que ces dernières soient compatibles avec l'intérêt des créanciers et des actionnaires. La théorie standard de l'agence définit le contrôle de

¹R, Levine : Stock Market Liquidity and Economic Growth; Theory and Evidence. Harvard Book Chapter 01. P6.

² Salvator Capasso: Stock Market Development And Economic Growth, Word Instituts For Development Economic Recherche. Research Paper No. 2006/102. September 2006. P 13. In . www.wider.unu.edu

gestion de la firme comme le degré avec lequel les teneurs des titres et des dettes peuvent influencer les managers à activer dans l'intérêt des fournisseurs de capitaux et maximiser la valeur de la firme. Et promouvoir, par conséquent l'efficace d'allocation des ressources¹.

Selon Levine (2004)², le degré de contrôle, dont jouissent les fournisseurs de fonds, peut avoir des implications importantes sur les décisions d'allocation du capital. Il rapporte que d'après, Stieglitz et Weiss (1983), le contrôle effectif des fournisseurs de capitaux oblige les managers à maximiser la valeur de la firme. Par contre, l'absence d'arrangement financier (qui renforce la gouvernance de l'entreprise) peut entraver l'allocation efficace des ressources, puisque le mécanisme de contrôle de la gouvernance de l'entreprise a un impact positif sur sa performance et la croissance économique nationale.

Les arguments en faveur de l'intermédiation financière se basent sur l'hypothèse qu'il n'existe pas de conflits d'intérêt entre les épargnants et les firmes. En réalité, il n'est pas toujours dans l'intérêt de la firme de révéler toute l'information concernant : sa stratégie, sa qualité de gestion et les résultats de son activité. Les intermédiaires financiers peuvent aider à réduire les problèmes d'asymétrie de l'information ou d'aléa moral, en offrant des contrats financiers qui ne sont pas disponibles sur les marchés. Par conséquent, ils fournissent des économies d'échelles de gestion et de contrôle³. Dans leurs fonctions de surveillance, les intermédiaires financiers collectent l'information pour vérifier les comportements des gérants et adéquation avec les termes des contrats. De ce fait, ils veillent à assurer de manière continue la performance de la gestion des entreprises, et punissent les introducteurs de comportements indésirables, notamment, les emprunteurs qui n'honorent pas leurs engagements à plein temps. Selon Levine (2004), Diamond démontre que les ménages attribuent le rôle de surveillance des firmes aux intermédiaires financiers pour pouvoir suivre l'activité des firmes, collecter l'information ex post, exiger une certaine discipline et surmonter les problèmes d'incitations. Il argumente qu'il y a des économies d'échelles en contrôlant et surveillant les firmes : un intermédiaire financier seul peut exécuter efficacement cette tâche que plusieurs prêteurs individuels et à meilleur marché car les efforts ne sont pas dupliqués. En fait, les asymétries d'information et l'inachèvement des contrats créent des problèmes de motivation qui provoquent une incompatibilité entre les incitations des épargnants et des emprunteurs. Par conséquent ils remettent en cause l'efficacité d'allocation des ressources.

L'accomplissement de la fonction de surveillance par les intermédiaires financiers nécessite un cadre institutionnel et juridique qui fonctionne convenablement. En effet, le respect de la loi et la préservation des droits des créanciers et des actionnaires sont des éléments déterminants de l'efficacité des intermédiaires financiers à accomplir la fonction de surveillance des dirigeants des firmes.

Les marchés financiers peuvent aussi exercer le rôle de contrôle des entreprises. Les actionnaires peuvent participer, d'une part, directement à la gestion en votant sur les décisions

¹ Gerard De Caprio JR and Ross Levine: Corporate Governance in Finance: Concepts and International observations. Harvard Book, Chapter 02. p17.

² R. Levine: Finance and Growth Theory and evidence, NBER working paper 10766, September 2004. P11 sur <http://www.nber.org/papers/w10766>

³idem.

cruciales telles que les fusions et acquisitions, les liquidations et les changements fondamentaux dans les stratégies financières. D'autre part, indirectement, en sélectionnant des conseillers d'administration qui représentent l'intérêt des actionnaires et surveillent les décisions des managers¹. Par ailleurs, les actionnaires peuvent offrir des termes de contrats incitatifs aux managers pour régler les conflits et en l'occurrence stimuler leurs actions dans le but de maximiser la valeur de la firme. Ces termes rentrent dans deux voies différentes: la première concerne le risque d'un possible rachat et la deuxième est l'introduction d'un plan de paiement pour les gestionnaires à incitations compatibles. Le risque de rachat que courent les entreprises peu performantes n'est pas dans l'intérêt des managers de la firme, qui risquent de perdre leurs emplois une fois que la firme change de propriétaires. Ces derniers revoient, dans la plupart des cas, le corps gérant et optent, en l'occurrence, pour l'acquisition de meilleures compétences. D'après Capasso (2006)²: Sharfestein (1988), Stein (1988) Diamond et Verrecchia (1982) et Jensen et Murphy (1990) expliquent que la cotation sur les marchés financiers permet un contrôle continu des firmes rendant possible la construction optimale de plans qui peuvent former les managers à mettre en haute priorité l'intérêt de la firme.

Selon Allen et Gale (2000), l'ampleur du contrôle des dirigeants par les entreprises dépend du système légal en place. Les systèmes anglais et américain sont de droit commun et les systèmes français et allemand sont de droit civil. Dans le système légal à droit commun, le contrôle des dirigeants de l'entreprise se fait à travers le comité des directeurs, élu par les actionnaires, et qui sont contraints par la loi à agir dans l'intérêt de l'entreprise. Ce comité représente, en outre, l'autorité extrême de l'entreprise. Les managers sont appelés à exécuter les ordres de ce dernier, mais après l'élection du comité, les actionnaires n'ont pas le droit de prise de décisions. Pour les systèmes de droit civil, le contrôle des dirigeants de l'entreprise est différent par rapport au premier. Il est assuré par deux comités : un comité de supervision qui représente le corps de contrôle et un comité de management. La spécificité du système allemand est qu'il met en évidence la survie de l'entreprise en permettant aux employés de participer à la nomination de la moitié des membres des comités à côté des actionnaires. Quant au système français, il ressemble au système allemand avec une direction exercée par le président directeur général le PDG et un autre comité qui est le conseil de surveillance. A la différence du système allemand, le système de la gouvernance de l'entreprise ne fait pas participer les employés³.

A première vue, le système juridique permet un meilleur contrôle des dirigeants de l'entreprise par les prêteurs. Mais certaines anomalies peuvent surgir et provoquer, par conséquent, une faiblesse du pouvoir des actionnaires et créanciers dans le contrôle des dirigeants des entreprises, surtout pour les petits actionnaires. Selon Gerard De Caprio et Levine⁴ les petits actionnaires ont, dans certains cas, des difficultés à exercer le contrôle de la gouvernance de l'entreprise à cause des asymétries de l'information, de la faiblesse du cadre légal et du système de régulation ainsi que des problèmes de faillites. Par ailleurs, Shleifer et Vishney⁵ ont conclu que

¹R. Levine: Finance and Growth Theory and evidence, NBER working paper 10766, September 2004. P11 sur <http://www.nber.org/papers/w10766>

²Salvator Capasso: Stock Market Development and Economic Growth, World Institute For Development Economic Research. Research Paper No. 2006/102. September 2006. P 15. www.wider.unu.edu

³Allen F and Gale D.: Comparative Financial systems: A Discussion. Cambridge MA. MIT Press 2000. p 732 et 733.

⁴De Caprio JR and Levine R : Corporate Governance In Finance: Concepts and International observations. Harvard Book Chapter 02 p17 et 18.

⁵ Idem p20.

les petits investisseurs en dehors des Etats-Unis et du Royaume Uni, jouent un rôle très limité dans l'exercice du contrôle de l'entreprise. Les grands investisseurs, les grands teneurs de titres et les grandes banques sont les sources primaires de l'exercice de contrôle. Il existe plusieurs problèmes liés au respect des droits des petits actionnaires. Premièrement, les petits actionnaires ne bénéficient pas du droit de vote (puisque leur voix n'est pas significative lors des assemblées générales ou particulières des actionnaires). Deuxièmement, le comité des directeurs ne représente pas l'intérêt de la minorité des actionnaires. Et enfin, les managers capturent souvent les syndicats et manipulent les directeurs dans le but d'activer dans leurs intérêts et non celui des actionnaires. Par ailleurs, dans certains pays, les codes légaux ne protègent pas les droits des petits actionnaires ou ne mettent pas en vigueur les codes qui sont sur les livres, stipulant les droits des actionnaires.

De larges coûts contractuels peuvent exister de l'exercice effectif du contrôle de l'entreprise par les petits actionnaires avec des effets négatifs sur l'allocation des ressources. La concentration semble avoir un effet positif sur la réduction des coûts de contrôle des gestionnaires de l'entreprise et efficace pour la poursuite de contrôle des managers des entreprises. Cependant, l'existence de plusieurs actionnaires crée, souvent, des conflits entre les actionnaires majoritaires, qui supportent les coûts de contrôle et les actionnaires minoritaires. Par ailleurs, les actionnaires majoritaires peuvent utiliser le pouvoir dont ils jouissent à des fins qui ne profitent pas à l'entreprise ni aux employés¹.

Les arguments évoqués au profit des banques et des marchés financiers dans leur rôle de contrôle de la gestion de l'entreprise expliquent comment ces deux institutions sont capables de stimuler l'activité économique en forçant les managers à entreprendre les décisions qui maximisent le rendement des capitaux investis et accroître, par conséquent, la croissance économique. Les banques sont efficaces dans la collecte de l'information sur les firmes à travers les relations de long terme qu'elles entretiennent avec les entreprises. Cette manière de collecter l'information engendre quelques inconvénients du fait que les banques ne peuvent poursuivre sans cesse l'évolution de la firme, qui est parfois rapide. En outre, ces relations de long terme provoquent des comportements illicites entre des entreprises ruinées ou vulnérables et les banques avec lesquelles elles ont des relations de long terme et font ainsi défaut de discipline de gestion. Par contre, les marchés financiers sont plus efficaces pour identifier, isoler, et ruiner les entreprises vulnérables et empêcher ces firmes d'affecter négativement l'économie. Dans ce sens les marchés financiers assurent une évaluation continue et objective des firmes et permettent la collecte de l'information ex post de manière ininterrompue. Dans la mesure où, les banques affaiblissent le contrôle de la gouvernance des entreprises, le système bancaire représente un mécanisme sous optimal pour surveiller les firmes et promouvoir l'allocation efficace des ressources. Dans ce cas, les marchés financiers efficaces représentent un moyen plus efficace d'assurer le contrôle de la gouvernance des firmes à des degrés de complexité et de mutations rapides de l'économie.

2.1.4. La fonction de liquidité

¹ R. Levine: Finance and Growth Theory and evidence, NBER working paper 10766, September 2004. P14 sur <http://www.nber.org/papers/w10766>

Chapitre01 Aspect théorique et empirique de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique

Les théoriciens se sont intéressés à la question de l'importance des liquidités dans le financement des projets à long terme et à haut revenu. Ces projets se caractérisent par des besoins financiers importants et qui doivent être mobilisés sur de longues périodes avant de recevoir les revenus escomptés. Face à ces conditions, les prêteurs ne peuvent accéder à leurs fonds placés en cas de besoins imprévus. Pour cela il est difficile de collecter les ressources nécessaires au financement de ce genre de projets, ce qui peut nuire à la croissance économique.

Les marchés financiers liquides offrent la possibilité aux prêteurs d'accéder aux liquidités lorsqu'ils le veulent en transférant leurs parts investies à d'autres prêteurs sur les marchés secondaires et à faibles coûts. Par conséquent, les marchés financiers réduisent les problèmes d'incitation qui surgissent entre les besoins des emprunteurs et des prêteurs et donc permettent une meilleure allocation des ressources.

Selon Levine¹ La fonction de liquidité n'a pas été théoriquement liée à la croissance économique. Car il ne s'agit pas d'un moyen qui contribue directement au financement du capital technique et technologique, mais plutôt d'un service intangible que les banques et marchés financiers offrent comme solution au risque de l'immobilisation des fonds des prêteurs, d'une part, et d'assurance à la survie des entreprises et des non interruptions des grands projets d'investissements, d'autre part. En plus, la liquidité des marchés financiers contribue à la réduction des coûts de l'information et de transaction. Et facilite, de ce fait, l'allocation efficace des ressources.

2.1.5. La gestion des risques

L'instrument financier coure deux risques distincts : le risque systématique (qui ne s'élimine pas par la diversification : c'est un risque de système ou de marché) et le risque spécifique (propre à l'instrument financier considéré). Ce dernier, reflète le risque qu'il se produit quelque chose qui affecte l'instrument financier et qui disparaît par la diversification. Le risque total est la somme des deux risques².

L'existence de tels risques réduit l'incitation des épargnants à investir dans des placements financiers et par conséquent, entrave le processus d'allocation des ressources. De ce fait, le rôle des banques et des marchés financiers dans la réduction de ces risques, à travers l'expertise dans la gestion des portefeuilles, représente une solution efficace aux problèmes d'incitation entre épargnants et emprunteurs et un moyen de stimuler l'allocation efficace des ressources.

Les intermédiaires et les marchés financiers peuvent assurer une meilleure gestion des risques spécifiques en offrant aux épargnants des gammes de titres diversifiés et à risques non corrélés. Ainsi les banques permettent la collecte des ressources pour financer les projets à haut risque, tels que les projets de recherche et développement, mais, qui ont des taux de rendements élevés. Elles permettent par conséquent, l'augmentation de la productivité. Cependant, lorsque les banques sont en face d'un risque de système important, c'est-à-dire un risque de marché domestique, le mécanisme de diversification des portefeuilles n'est pas une procédure efficace pour réduire le risque. La sélection de portefeuilles diversifiés internationalement est meilleure dans ce cas³.

¹ R, Levine : Stock Market Liquidity and Economic Growth; Theory and Evidence. Harvard Book Chapter 01

² Jaquillat B et Solnik B : Marchés Financiers : gestion de portefeuille et des risque, 4^{ème} édition . DUNOD, p89.

³Thorsten Beck: Stock Markets, Banks, and Economic Development: Theory and Evidence. IEB conference on Economic and Finance. volume 08 n°1: 2003 p 39.

L'efficacité du mécanisme de la diversification des risques nécessite l'existence d'un marché financier liquide, large et efficace dans la mesure où il offre des gammes de produits diversifiés et à des spécificités contractuelles bien précises (tel que les produits dérivés). Ces deux caractéristiques permettent aux gérants des portefeuilles de tirer profit de la non corrélation des risques spécifiques. Toutefois, la liquidité des marchés financiers est nécessaire pour que la construction des portefeuilles soit souple permettant ainsi aux gérants de s'adapter, aisément, aux mutations dans les caractéristiques spécifiques concernant le risque et le rendement inhérents aux titres des portefeuilles.

La capacité des intermédiaires et marchés financiers à faire face aux risques spécifiques permettent une allocation efficace des ressources et stimule la croissance économique à travers le canal de l'innovation. La diversification des risques individuels peut stimuler l'activité de l'innovation. Les agents essaient toujours de tenir des avances technologiques qui leur permettent de gagner une place sur le marché. Toutefois, l'engagement dans l'innovation est risqué. De ce fait, la capacité de détention d'un portefeuille diversifié réduit le risque et encourage les investissements dans des projets d'innovation. Donc la diversification permet de stimuler la croissance économique à travers le canal de l'innovation.

Les intermédiaires financiers sont plus efficaces dans la gestion des risques de temps. Ce risque concerne les situations dans lesquelles le mécanisme de diversification n'est pas efficace, c'est-à-dire qu'à un certain moment, les intermédiaires sont incapables de réduire les risques globaux des portefeuilles puisque ces derniers courent un risque commun (c'est le risque de marché ou de système). Allen et Gale 1997¹ soulignent le mérite des intermédiaires financiers dans la gestion des risques de système à travers les générations. La longue vie des intermédiaires peut faciliter le partage intergénérationnel des risques en investissant dans des perspectives de long terme et offrant des revenus qui sont relativement faibles dans les moments de crises et important dans les moments de prospérité. Le partage ainsi du risque à travers les générations peut stimuler la croissance économique dans les moments de prospérité et permet par conséquent, une survie de l'entreprise dans les moments de crise en assurant continuellement la disponibilité des capitaux pour entreprendre les projets d'investissement.

Parmi les risques de systèmes : le risque de liquidité. Ce dernier reflète le coût et la facilité avec lesquels un instrument financier se transforme en moyen d'échange. Les asymétries de l'information et les coûts de transaction peuvent inhiber la liquidité et intensifier le risque inhérent. Ces frictions créent des incitations à l'émergence des institutions et marchés financiers pour faire face à ce risque. Par ailleurs, la gestion du risque de liquidité est l'un des moyen avec lesquels la finance peut stimuler la croissance économique et ce en assurant des fonds pour des projets d'investissement à long terme et à hauts revenus, tout en prenant en considération les besoins de liquidité des emprunteurs. Bencivenga, Smith et Starr (1995)², argumentent qu'avec des marchés de capitaux liquides, les épargnants peuvent tenir des titres liquides : les actions et les obligations qu'ils peuvent rapidement et facilement vendre s'ils cherchent à accéder à leurs épargnes. Simultanément, les marchés de capitaux transforment ces instruments financiers en des investissements à long terme. Dans le même sens, Hicks (1869) soulève le mérite de la liquidité

¹ R. Levine: Finance and Growth Theory and evidence, NBER working paper 10766, September 2004. P14 sur <http://www.nber.org/papers/w10766>

²Idem.

Chapitre01 Aspect théorique et empirique de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique

des marchés financiers dans la révolution industrielle en Angleterre durant le 18^{ème} siècle, il explique que la révolution technologique elle-même n'était pas suffisante pour conduire la révolution industrielle sans l'existence des marchés financiers liquides. Par ailleurs, il explique que les épargnants une fois qu'ils arrivent à séparer entre les délais de maturité des titres et le temps d'acquisition de ces derniers, ils seront rassurés à placer leurs fonds dans des projets à maturités longues sans se soucier de les convertir en liquidité en cas de besoin¹.

Selon Levine (2004), Diamond et Dybvig's (1983) et Levine (1991)² ont démontré que les coûts de transaction des titres, la durée des projets d'investissement, le taux de rendement et le risque sont des variables importantes pour les investisseurs. Ces derniers, préfèrent strictement des titres à court terme et trouvent les investissements à long terme moins attractifs. Toutefois, la perturbation d'un projet d'investissement avant la maturité peut être coûteuse en termes de perte de profit et de faiblesse du taux de revenu. Suivant cette ligne d'arguments, Levine (1991) a construit un modèle théorique dans lequel il montre qu'en réduisant les coûts de liquidité, et en augmentant le taux de la productivité du capital et le taux d'épargne, les marchés financiers peuvent stimuler l'accumulation du capital et la croissance économique. Donc, la liquidité des marchés financiers a deux avantages : l'un est l'attraction de plus de ressources vers les projets d'investissement à long terme en mutualisant plusieurs petits fonds d'investisseurs qui ne peuvent pas s'engager jusqu'à la fin de la maturité des projets d'investissement à long terme ; le deuxième mérite des marchés financiers est la réduction des pertes de ressources qui doit se produire avec la rupture de la production physique. Le premier point positif stimule la croissance économique en augmentant le taux d'épargne, et le deuxième en réduisant les pertes de ressources suite à la liquidation prématurée des investissements. Dans le même sens, Bencivenga (1996), explique que les marchés financiers liquides stimulent la croissance économique à travers l'augmentation de la possibilité de réalisation des investissements à hauts rendements qui sont généralement des investissements de longues maturités. Toutefois, le caractère de liquidité des marchés financiers permet le changement de propriété des titres à n'importe quel moment et de ce fait, permettent aux investissements à long terme d'atteindre leur maturité³.

Sur les marchés financiers non efficaces, il est cher d'observer les chocs individuels des épargnants qui les incitent à vendre leurs titres. L'efficacité, en question, des marchés financiers (qui se traduit par une réduction des coûts de transaction), incite les agents à réaliser plus de transactions et par conséquent, à financer les investissements à long terme et stimuler ainsi la croissance économique⁴.

Bien que, plusieurs modèles théoriques soulignent le mérite de la liquidité des marchés financiers dans le processus de la croissance économique, mais, d'autres modèles lui renvoient la responsabilité de la réduction de la croissance économique. Les transactions sur un marché liquide n'apportent pas de nouveaux fonds pour financer les nouveaux investissements et l'accumulation du capital. Mais elles se font, dans la plupart des cas, dans le but de spéculer et de tirer profit des variations des cours des titres. Cependant, Levine signale que l'évidence

¹ Valerie R. Bencivenga, Bruce M. Starr: Equity Markets, Transaction Costs, and Capital Accumulation. Policy Research Working Paper n° 1456. The World Bank. May 1995. p1, 2.

² Idem (01).

³ Salvatore Capasso: Stock Market Development and Economic Growth, World Institute For Development Economic Research. Research Paper No. 2006/102. September 2006. p 13. www.wider.unu.edu

⁴ Idem(1).

empirique soutient plus l'idée du rôle positif de la liquidité des marchés financiers dans le processus de croissance économique. Et il soulève la question de l'évidence des fondements théoriques du courant des opposants¹.

La gestion des risques est l'une des fonctions fondamentales faisant face aux problèmes d'incitation entre les intentions d'épargne et d'investissement. L'efficacité des institutions financières (marchés et intermédiaires financiers), dans l'accomplissement de cette fonction conduit à mettre en relation, directe ou indirecte, de manière efficace, les prêteurs aux emprunteurs. Ainsi, l'allocation efficace des ressources conduit à stimuler la croissance économique. A un niveau primaire de l'activité économique, la production ne nécessite pas une mobilisation importante des ressources et les entreprises ne recourent pas toujours aux financements externes. Par conséquent, l'intervention des intermédiaires et marchés financiers n'est pas toujours nécessaire. Par contre, avec le développement des processus de production, les entreprises s'engagent dans des projets d'investissement sur de longues périodes nécessitant la mobilisation d'importants fonds pour leur réalisation. Une telle complexité dans le processus de production génère différents risques. Les intermédiaires et marchés financiers font tous les deux face à ces risques mais de différentes manières. Les intermédiaires financiers exercent mieux la fonction de gestion du risque temporaire et systémique. Par contre, le risque de liquidité et spécifique nécessite l'existence des marchés financiers liquides, larges et intégrés à l'échelle internationale.

L'étude du rôle des intermédiaires et marchés financiers dans la gestion des risques indique que les besoins de la sphère réelle sont à l'origine de l'émergence et du développement des intermédiaires et des marchés financiers. Les changements structurels du système financier s'expliquent par le degré de l'intensité de l'activité économique : au fur et à mesure que l'activité économique devienne complexe, le système financier devrait offrir des services financiers satisfaisants pour faire face aux besoins de la production en termes de capital technique et technologique maximisant par conséquent, le rendement de l'épargne investie, tout en essayant de réduire le risque inhérent.

2.2. L'approche instrumentale

L'approche instrumentale est la deuxième approche théorique qui s'intéresse à l'étude de la relation finance et croissance économique. Elle s'intéresse à la nature des contrats financiers qu'au rôle institutionnel des marchés financiers pour expliquer l'émergence et le développement de ces derniers.

Cette approche analyse la nature de la relation entre le choix optimum de financement, c'est-à-dire la structure de financement de la firme, et le processus de l'accumulation du capital. La structure de financement de la firme peut être constituée des dettes, des titres ou de la mixité des deux. L'explication de la relation entre le choix de financement et le processus de l'accumulation du capital nécessite la compréhension des caractéristiques des contrats financiers en termes de coûts et de risques que l'emprunteur peut subir et de leur impact sur la détermination de la structure de financement et de l'accumulation du capital.

¹R, Levine : Stock Market Liquidity and Economic Growth; Theory and Evidence. Harvard Book Chapter (01). P05 et 20.

2.2.1. Les problèmes d'asymétrie de l'information et la structure de financement de la firme

Deux courants théoriques sont en conflit concernant l'existence d'une relation entre la finance et la croissance économique. Le courant d'Arrow et Debreu ainsi que Modigliani et Miller, nie l'existence de cette relation. Les deux premiers postulent que les marchés sont parfaits et les agents sont complètement informés et il n'y a pas de coûts de transaction. Quand aux deuxièmes, ils défendent l'idée que la valeur de la firme ne change pas avec la manière dont elle est financée. Autrement dit, la structure de financement de la firme n'est pas importante pour l'évaluation de la firme ou sur la décision d'investissement et d'allocation des ressources. L'existence des frictions de marchés en termes de coûts de transaction et d'information entre les prêteurs et emprunteurs, peuvent remettre en cause les hypothèses du courant contestant l'existence de la relation. Les marchés et intermédiaires financiers peuvent affecter l'allocation des ressources à travers la réduction de ces frictions et risques et parce qu'ils peuvent croître les flux d'épargne et canaliser les ressources vers les projets les plus productifs. Dans ce cadre, la théorie de l'information fournit de nouvelles voies possibles pour l'investigation de la coévolution des marchés financiers et de la croissance économique.

Selon Capasso (2006), l'approche instrumentale introduit les problèmes de l'asymétrie de l'information pour expliquer le rôle des marchés financiers dans la croissance économique. Elle intègre des modèles microéconomiques sur les contrats financiers optimaux sous l'asymétrie de l'information vers les modèles d'équilibre général.

L'existence d'asymétries d'information rend les échanges coûteux et créent des problèmes aux agences. Ces dernières font recours à l'établissement des contrats pour réduire les coûts d'information. Ces derniers, représentent un canal à travers lequel la finance peut affecter l'allocation des ressources¹.

La finance peut affecter la croissance économique à travers le rôle que les contrats financiers jouent pour réduire les frictions de marché à savoir les coûts de l'information et de transactions. Les contrats financiers déterminent les termes de coûts, de risques et des revenus des investissements à financer. Ses caractéristiques sont différentes pour les deux formes standards de contrats : dette et action. Le choix de l'une des deux formes requiert un arbitrage rationnel entre les caractéristiques relatives à chacune d'entre elles.

2.2-2. Les coûts et risques et le choix de la structure de financement:

La détermination de la structure de financement de la firme dépend de plusieurs facteurs à savoir : la différence dans la taxation des revenus pour les deux types de financement, les coûts et le risque de banqueroute et les issues de contrôle².

Le choix de financement peut être déterminé par le coût fiscal que l'entreprise peut subir. La taxation, par exemple, peut orienter le choix de financement vers l'endettement puisque les dividendes que peuvent recevoir les actionnaires, propriétaires de l'entreprise, sont redevables,

¹Capasso S: Stock Market Development And Economic Growth, World Instituts For Development Economic Recherche. Research Paper No. 2006/102. September 2006. p 17. www.wider.unu.edu

²Agarwal and S Mohtadi H: Financial Markets and the Financing Choice of Firms: Evidence from Developing Countries. Global Finance Journal. P 3.

Chapitre01 Aspect théorique et empirique de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique

contrairement aux intérêts. Mais, le financement par endettement augmente le risque de banqueroute¹.

Le financement des besoins d'investissement de l'entreprise engendre des paiements futurs pour les deux natures de contrats financiers. Les contrats de dettes entraînent des paiements fixes préalablement déterminés et ne dépendent pas du rendement des investissements de la firme. Ces paiements représentent des remboursements du capital initial et des intérêts. L'endettement peut entraîner la faillite de l'emprunteur pour obligation de remboursement. Ce qui n'est pas le cas des contrats des titres qui déchaînent un paiement dépendant du profit de la firme (ou de ces pertes). Dans des termes spécifiques, les paiements sont proportionnels aux revenus de l'investissement de la firme².

Les firmes peuvent juger que le financement par endettement est meilleur qu'un financement par titres. Ce cas de figure est envisageable lorsque les coûts de rémunération des actionnaires sont plus importants que les coûts de remboursement des dettes³.

Les coûts de contrôle pour affirmer les revenus des projets représentent une charge importante pour les prêteurs. Dans certains cas de contingentement, ces derniers préfèrent subir des coûts standard de vérification, car les dettes s'honorent sans coûts et à échéance contrairement aux titres qui sont proportionnels aux revenus et peuvent subir la perte dans le cas où l'entreprise ne réalise pas des résultats positifs. Ce qui fait que les dettes sont moins coûteuses en termes de contrôle.

Dans le but d'expliquer la prédominance des titres par rapport aux dettes dans certains cas et la montée des marchés financiers, Capasso (2006) rapporte que Boyd et Smith (1996, 1998)⁴ modifient le modèle des coûts standards de vérification. Ils développent un modèle où le processus d'accumulation du capital est financé par les dettes et les titres. Les investissements qui requièrent des financements externes sont sujets à des coûts de vérification (costly state verification). Toutefois, les investisseurs ont le choix entre deux genres de technologies : l'une avec un revenu qui est observable de manière privée (les dettes), et l'autre qui est à revenu publiquement observable (les titres). Les auteurs ont trouvé qu'au cours du processus de croissance, et au fur et à mesure que les coûts du capital augmentent, les coûts de vérification augmentent. Ainsi, les investisseurs utilisent de manière intensive les investissements à technologie observable. Donc avec l'accroissement du processus d'accumulation du capital, le financement par titres domine la structure de financement de l'entreprise au détriment des dettes⁵.

La structure de financement de la firme dépend des résultats de son activité et des coûts qu'elle peut subir en choisissant une structure particulière. Le ratio revenu/coûts peut déterminer la structure de financement, le montant de financement et le niveau de l'accumulation du capital. C'est-à-dire lorsqu'une entreprise trace comme objectif d'atteindre un niveau de revenu en

¹Capasso S: Stock Market Development And Economic Growth, World Instituts For Development Economic Researche. Research Paper No. 2006/102. September 2006. p 17. www.wider.unu.edu

²Idem (01).

³Agarwal and S Mohtadi H: Financial Markets and the Financing Choice of Firms: Evidence from Developing Countries. Global Finance Journal. P 31.

⁴Idem 1.

⁵Idem 3.

s'engageant dans des investissements importants, elle arbitre entre les coûts des différentes opportunités de financement tout en prenant en considération le montant de financement que chacun des moyens peut assurer. Dans ce cas, l'importance des investissements peut déterminer la structure de financement. Lorsqu'il s'agit d'investissement de taille importante, le financement par endettement peut se révéler incapable d'assurer la totalité des besoins de l'entreprise, en plus le risque de faillite augmente ce qui conduit la firme à se financer sur le marché et vice versa. Dans ce cas, l'accroissement du processus d'accumulation du capital peut expliquer, en partie, l'essor des marchés des titres et de leur développement à des stades avancés du développement économique et celui des banques et autres intermédiaires à des niveaux primaires.

2.2.3. Le bénéfice particulier de l'introduction des entreprises en bourse pour se refinancer

Une nouvelle approche sur la relation entre la finance et la croissance développée par Pagano et al, s'est focalisée sur les déterminants de la structure de financement des firmes et son impact sur les décisions d'investissement. Le canal à travers lequel le choix optimum de financement affecte les décisions d'investissement est la réduction des coûts de l'asymétrie de l'information.

La structure de financement des entreprises dépend, de plusieurs facteurs : le cadre institutionnel ; l'environnement économique ; et la comparaison des coûts et bénéfices¹. Le cadre institutionnel est l'une des composantes qui déterminent premièrement : la nature des institutions financières (intermédiaires ou marchés financiers) et par conséquent, favorise l'une des deux formes de contrats, relatives à chaque institution; deuxièmement la capacité du cadre institutionnel à protéger les droits des créanciers et actionnaires. L'environnement économique influence la structure du système financier par son niveau de développement et de stabilité. A un niveau primaire du développement économique, les banques et autres intermédiaires financiers prédominent le secteur financier et par conséquent les contrats de dettes sont les plus utilisés pour financer les investissements. Par contre, à un niveau avancé du développement économique les marchés financiers émergent et se développent. De ce fait, les titres prennent des places importantes dans le financement externe de l'entreprise. Le troisième point concernant les coûts et les bénéfices est une caractéristique importante du choix de la structure de financement des entreprises. Les entreprises rationnelles choisissent la combinaison de financement qui procure le meilleur ratio (bénéfices des investissements/ coûts du capital).

Toutefois, il y a d'autres motivations pour que les firmes émettent des titres pour se financer au lieu de contracter des dettes auprès des banques. Pagano et al (1998)² ont trouvé que les entreprises italiennes sont motivées par trois points pour qu'elles deviennent publiquement cotées : l'évaluation des firmes de la même industrie ; la taille de l'entreprise et la destination des fonds. L'évaluation des firmes de la même industrie représente une solution aux problèmes de l'asymétrie. La concurrence qui prévaut entre les firmes du même secteur réduit l'intensité de l'asymétrie de l'information et tend à standardiser les comptes des entreprises et unifier les coûts et les rendements des capitaux. L'importance de la taille des firmes réduit les coûts fixes de la même catégorie de titres et crée des économies d'échelles. Dans certains cas, les entreprises

¹Capasso S: Stock Market Development and Economic Growth, World Institutus For Development Economic Researche. Research Paper No. 2006/102. September 2006. p 17. www.wider.unu.edu

² Idem (01)

recourent à l'émission des tires pour rembourser des dettes et réduire les situations négatives de la firme et échappent ainsi à la faillite. D'un autre coté, ils indiquent que l'émission des titres réduit les coûts de l'endettement. Les résultats de Pagano et al n'ont pas fourni une explication sur l'impact de l'introduction en bourse ou de la structure de financement des entreprises sur le processus d'accumulation du capital.

La conclusion

Les deux approches théoriques et empiriques qui ont traité de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique ont abouti à démontrer que les marchés financiers peuvent stimuler la croissance économique lorsqu'ils sont liquides.

Les travaux empiriques entamés en 1998 par Levine et Zervos et poursuivis depuis par Levine et Capasso etc. ont démontré que seule la variable « ratio de transaction » qui rentre significativement et positivement dans les régressions de croissance. Ces résultats sont expliqués théoriquement par le fait que le caractère de liquidité sur un marché financier permet le changement de la propriété des entreprises, ce qui emmène à une exploitation efficace de cette dernière de manière à maximiser son rendement.

En fait, l'allocation efficace des ressources est au cours du débat animé sur le rôle de la finance dans le processus de la croissance économique. Cette efficacité dépend de l'accomplissement d'autres fonctions par le système financier à savoir : la mobilisation de l'épargne, la gestion des risques, la réduction des coûts de transactions et d'informations et le contrôle des dirigeants de l'entreprise. L'efficacité d'allocation des ressources permet de répondre aux besoins de la sphère réelle en termes de financement du capital technique et technologique.

Les travaux empiriques qui ont traité de la relation entre les marchés financiers et la croissance économique ont démontré que les marchés financiers ne peuvent pas exercer un rôle positif indépendant vis-à-vis des autres institutions bancaires et non bancaires sur la croissance économique, mais, par contre le développement global des institutions et marchés financiers qui stimulent plus la croissance économique.

CHAPITRE 02 : LES SYSTEMES FINANCIERS DE L'ALGERIE, DU MAROC ET DE LA TUNISIE: EVOLUTION ET NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

Les trois pays du Maghreb (Algérie, Maroc et Tunisie) sont classés parmi les pays ayant un revenu faible. Selon le principe de la hiérarchie financière, ils devraient avoir des systèmes financiers moyennement développés. Dominés, essentiellement, par des banques moyennement développées, et autres institutions financières et ayant des marchés financiers nouvellement créés ou émergents.

L'objectif de ce chapitre est de vérifier à quel niveau de développement se situe chacun des différents systèmes financiers, parallèlement à ce que nous avons vu en théorie. C'est-à-dire : savoir si le niveau de développement des différents systèmes financiers est compatible avec le niveau de développement économique.

Au cours de ce chapitre, nous allons nous intéresser, dans un premier temps à l'analyse du niveau de développement des systèmes financiers de l'Algérie, du Maroc, et de la Tunisie. Nous passerons, ensuite, à la supervision de l'évolution structurelle des différentes institutions financières bancaires et non bancaires des pays considérés. Nous allons, particulièrement, recourir à l'usage de certains indicateurs synthétiques qui mesurent le niveau de l'approfondissement financier, l'activité des banques commerciales, le financement du secteur privé, et la part des institutions financières non bancaires. Pour ce qui est des marchés financiers ils feront l'objet du dernier chapitre.

1. Historique des systèmes financiers des trois pays du Maghreb

Après leurs indépendances politiques, les économies des trois pays du Maghreb en l'occurrence le Maroc, la Tunisie et l'Algérie¹, se sont concentrées sur des modèles de gestion centralisée et dirigiste donnant un rôle prédominant à l'Etat dans l'activité économique qui se base essentiellement sur l'exportation des matières premières. Ce mode de gestion avait pour objectif l'accélération du processus de développement économique par l'exercice du contrôle direct de l'Etat sur les ressources nationales. Pour réaliser les objectifs escomptés de cette stratégie globale de développement, les autorités des trois pays ont agi à travers plusieurs moyens touchant différents secteurs réels, financiers et monétaires.

Dans ce contexte, l'activité réelle qui s'est basée sur l'exploitation et l'exportation des matières premières a été essentiellement dominée par de grandes entreprises publiques qui opèrent dans des secteurs stratégiques. Pour ce qui est du secteur privé, il a été actif dans les domaines du commerce, du tourisme et dans l'agriculture en Tunisie et

¹Le Maroc, la Tunisie et l'Algérie ont eu leurs indépendances politiques respectivement en 1956 et 1962 ;

au Maroc. Mais sa taille est limitée en l'Algérie. Par ailleurs, un régime de protection et de contrôle du commerce extérieur a été instauré dans les trois pays visant la protection des marchés locaux de la concurrence étrangère².

Pour ce qui est du secteur monétaire, les autorités des trois pays ont adopté des politiques monétaires qui se basent sur l'allocation directe de crédits et de refinancement auprès de la banque centrale. Les taux d'intérêts étaient administrés, généralement négatifs en terme réel dans les trois pays au début des années 80. Entre autre, la gestion des demandes excessives de crédits se fait par la politique de rationnement de crédit. De l'autre côté, une politique de contrôle des prix et des changes avait maintenu les taux d'inflation à des niveaux acceptables³.

Le financement de l'activité du secteur réel a été assuré par un système financier dominé par les banques qui sont à grande majorité publiques. Des banques de développement, des institutions d'épargne postale et des compagnies d'assurance. Les marchés financiers existaient déjà au Maroc et en Tunisie mais leur taille et activité sont très limitées. A cette époque, la fonction essentielle des systèmes financiers était la collecte des ressources à des coûts faibles et leur orientation, principalement, vers le financement des secteurs stratégiques. Toutefois, l'activité financière a été strictement régulée à travers les taux d'intérêts administrés, et des politiques de financement direct de crédits. Les systèmes bancaires segmentés, avec une concurrence limitée et davantage de restrictions à l'implantation des banques étrangères (totalement inexistantes en Algérie après 1967). Les banques commerciales n'assurent que les besoins à court terme des entreprises privées, le reste des besoins à moyen et long termes, sont financés par des banques spécialisées⁴.

La situation du système financier telle que décrite ci-dessus a persisté jusqu'au début des années 80. La conjoncture internationale durant cette période était favorable, en termes de l'importance relative des prix des matières premières qui ont représenté les principaux produits à l'exportation, notamment, les hydrocarbures pour l'Algérie, le phosphate pour le Maroc, et les produits agricoles pour le Maroc et la Tunisie. Par ailleurs, les coûts des crédits sur les marchés financiers internationaux étaient faibles. Ces deux facteurs ont contribué à constituer d'importantes réserves de change pour faire face aux besoins des économies en question⁵.

La détérioration des termes de l'échange au cours des années quatre-vingts⁶ et l'apparition de la crise d'endettement internationale de l'époque, a provoqué une situation de crise globale touchant les économies des trois pays maghrébins à l'instar des autres pays sous développés⁷. La situation critique dans laquelle se sont trouvées les économies maghrébines s'est manifestée par d'importants déséquilibres macroéconomiques à savoir : la récession de l'activité réelle, graves déficits budgétaires et courants ainsi qu'un lourd fardeau de la dette extérieure. Face à cette situation les pouvoirs publics du Maroc, de la Tunisie et de l'Algérie ont adopté, sous l'égide du FMI et de la BM, des programmes d'Ajustement structurels respectivement

² A. Jbili, K. Enders, and V. Treichel: Financial Sector Reforms in Algeria, Morocco, and Tunisia: A Preliminary Assessment. IMF working paper n° 97/81. July 1997. p 8.

³ Idem 9.

⁴ Idem.

⁵ Trajectoire économique des pays du Maghreb.

⁶ suite à la baisse des prix des matières premières notamment avec le choc pétrolier de 1986 et la réduction de la demande sur les produits agricoles des pays européens

⁷ Idem.

en (1983, 1986 et 1994). Les programmes mis en place visent le rétablissement des équilibres macroéconomiques et la transition de leurs économies vers des systèmes libéraux.

A côté des réformes structurelles et de stabilisation qui ont touché la sphère réelle, les systèmes financiers ont aussi connu des réformes profondes qui s'inscrivent dans la doctrine de la libéralisation pour réduire l'intervention de l'Etat et consolider le rôle du marché dans l'allocation des ressources⁸.

De manière globale, les réformes des systèmes financiers ont concerné trois volets essentiels: le secteur bancaire, le secteur monétaire, et les marchés financiers. Les réformes monétaires dans les trois pays concernent essentiellement, la libéralisation des taux d'intérêts, l'abandon de la politique de financement direct du crédit, le financement du budget de l'Etat par le marché au lieu de la création monétaire, et le lancement d'autres instruments de la politique monétaire. Ces réformes visent deux objectifs essentiels : le renforcement de la régulation et de la supervision et la stimulation de la concurrence interbancaire. Quant aux réformes qui ont touché les marchés de capitaux elles avaient pour objectif la création de nouveaux marchés et de nouveaux instruments dans les trois pays.

Nous essayerons dans ce qui suit d'évaluer les résultats des réformes financières mis en œuvre au cours de la décennie 90 à travers un certain nombre d'agrégats qui témoignent sur le niveau de développement des systèmes financiers, l'évolution de la structure des systèmes financiers des trois pays et leurs développements. Nous commencerons par comparer l'évolution du niveau de développement global de chacun des systèmes financiers pour passer à la constitution structurelle et la performance des institutions composantes de chaque système.

2. Le niveau de développement global des systèmes financiers des trois pays du Maghreb

Pour déterminer le niveau de développement d'un système financier, un indice d'évaluation a été développé par les institutions financières internationales. Il est construit à base de six autres indices constitués à leurs tours de plusieurs indicateurs. L'indice composite est une combinaison de 35 indicateurs mesurant la performance du système financier. Il varie de 0 jusqu'à 10. Les systèmes financiers ayant obtenu une note comprise entre 0 et 4 sont considérés à niveau de développement faible. De 4 à 7.5 sont attribués aux systèmes financiers à niveau de développement moyen. Et les systèmes notés de 7.5 à 10 sont considérés très développés⁹.

A base de cet indice, une classification des systèmes financiers a été faite par le forum des économies des pays arabes. Les systèmes financiers des trois pays sont, ainsi, classés à niveau moyen de développement tel que indiqué ci dessous¹⁰.

⁸ A. Jbili, K. Enders, and V. Treichel: Financial Sector Reforms in Algeria, Morocco, and Tunisia: A Preliminary Assessment. IMF working paper n° 97/81. July 1997.

⁹ Creane S, Goyal R, Mobarak AM, and Sabir R Authorized for distribution by Khan M: Financial Sector Development in the Middle East and North Africa. IMF WP/04/201 ; October 2004. P 13 ; 18. In www.imf.org

¹⁰ Creane S, Goyal R, Mobarak M, and Sab R: Financial Development and Economic Growth in the Middle East and North Africa. Newsletter of the Economic Research Forum For the Arab Countries. Volume ten-number two. Summer 2003. P 12. In www.erf.org.eg

Table 1: Middle East and North Africa: Financial Development Ranking¹, 2000

Level of Financial Development		
High	Medium	Low
Bahrain	Algeria	Iran
Jordan	Djibouti	Libya
Kuwait	Egypt	Sudan
Lebanon	Mauritania	Syria
Oman	Morocco	Yemen
Qatar	Pakistan	
Saudi Arabia	Tunisia	
U.A.E.		

¹Based on an index of qualitative and quantitative data; scoring 0–10, with 10 being the highest level of development. Within each category, the countries are arranged in alphabetical order.

Source : Creane S, Goyal R, Mobarak M, and Sab R: Financial Development and Economic Growth in the Middle East and North Africa. Newsletter of the Economic Research Forum For the Arab Countries. Volume ten-number two. Summer 2003. P 12. In www.erf.org.eg

Bien que, l'étude présentée lors de ce forum de recherche classe le système financier algérien, marocain et tunisien parmi les systèmes financiers à niveau de développement moyen en 2000, les données du FMI indiquent que le système financier algérien actuel est faiblement développé. Par contre les systèmes financiers de la Tunisie et du Maroc n'ont pu atteindre le niveau moyen de développement qu'en 2002/2003.

Le tableau suivant montre l'évolution de l'indice composite de développement des systèmes financiers des trois pays du Maghreb comparés à d'autres systèmes depuis la décennie 60 jusqu'à 2003.

Tableau n° 02 : l'évolution de l'indice de développement des systèmes financiers pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie de 1960 à 2003

Décennies	60	70	80	90	2000/2001	2002/2003
Algérie	2.4	4.2	5	2.7	3.5	3.2
Maroc	2.6	2.8	3	4	4.8	5.5
Tunisie	3.3	3.8	4.5	4.8	4.8	5.6
Les pays MENA	2.9	3.3	3.9	3.5	4.7	5
Proche et moyen orient	2.6	2.9	3.3	3.1	NA	NA
Tigres Asiatiques	1.8	2.9	4.1	5.7	NA	NA
Amérique Latine	2.4	2.9	3	3.4	NA	NA
Afrique sub saharienne	2.3	2.5	2.3	2.1	NA	NA

Source: Creane S, Goyal R, Mobarak AM, and Sabir R. Authorized for distribution by Khan M: Financial Sector Development in the Middle East and North Africa. IMF WP/04/201 ; October 2004. P 13 ; 18. In www.imf.org

Les systèmes financiers tunisien et marocain ont atteint un niveau moyen au terme des années 2002 et 2003, après avoir connu une progression positive le long des quatre dernières décennies. Par contre, le système financier algérien reste à un niveau en dessous de la moyenne de l'ensemble des pays MENA. Malgré la progression des années 70 et 80.

La progression positive des niveaux de développement des systèmes financiers tunisien et marocain revient au fait que ces pays ont pu mener à bien les réformes qui ont touché les secteurs monétaires, bancaires, et de régulation prescrites par les programmes d'ajustement structurel. Cependant, le retard qu'affiche le système financier algérien au cours des deux dernières décennies revient selon les services d'évaluation du FMI à la non performance du système bancaire et non bancaire, ainsi qu'à la faiblesse de l'environnement institutionnel et des règles de régulation et de supervision. Soit le tableau suivant :

Tableau n°03 : la constitution de l'indice de développement financier, 2002/2003 (basé sur des données quantitatives et qualitatives, échelle : 0-10)

	Indice de développement financier	Secteur bancaire	Secteur financier non bancaire	La régulation et la supervision	Secteur et politique monétaire	Ouverture financière	Environnement institutionnel
Algérie	3.2	2.5	3	3.5	4.4	4	2.3
Maroc	5.5	5.6	4.7	7.3	6.8	4	3.8
Tunisie	5.6	7.7	4.7	5.3	4.5	5	5
Les pays MENA	5	5.5	3.3	5.7	5.1	5.9	4.2

Source: Creane S, Goyal R, Mobarak AM, and Sabir R Authorized for distribution by Khan M: Financial Sector Development in the Middle East and North Africa. IMF WP/04/201 ; October 2004. P 13. In www.imf.org

L'évaluation du niveau de développement du secteur bancaire se fait sur la base de plusieurs facteurs : la part du secteur public dans le capital des banques, le niveau de liquidité, le niveau de concentration et les difficultés de rentrée de nouvelles banques.

Les secteurs bancaires du Maroc et de la Tunisie sont plus développés que celui de l'Algérie. En effet, le secteur bancaire tunisien a atteint une note qui le qualifie d'un système bancaire développé. Le secteur bancaire au Maroc est d'un niveau moyen. Par contre celui de l'Algérie est qualifié de sous-développé.

La performance du secteur bancaire tunisien revient au fait que les réformes mis en œuvre au cours des années 90 ont abouti à instaurer un environnement compétitif, loin de l'intervention du gouvernement, avec la réduction de la part du secteur public dans le secteur (voire tableau n°4) et un faible degré de concentration. L'instauration de la concurrence au sein du système bancaire s'obtient par l'ouverture du compte capital à la participation étrangère, abolition de la spécialisation sectorielle des intermédiaires bancaires et le renforcement de l'autonomie dans les décisions de prêts. En effet, la Tunisie a accéléré les étapes pour obtenir un environnement concurrentiel en 1986 avec des mesures d'élargissement des activités des banques étrangères, ainsi que la réduction de la spécialisation dans les activités bancaires en 1994. La loi sur la monnaie et le crédit du 14 avril 1990 a permis aux institutions

bancaires spécialisées algériennes d'étendre leurs activités vers des activités autres que celles dont ils sont déjà spécialisés. Par ailleurs, la participation d'étrangers dans le capital des banques domestiques a été autorisée à partir de 1994. Les barrières à l'entrée d'opérateurs étrangers ont été réduites en 1989 au Maroc, amendant le décret royal de 1973 de la Marocanisation qui stipule la limitation de la participation des étrangers à moins de 49% dans le capital des banques. Par ailleurs, la loi de 1993 a éliminé le cloisonnement quand aux activités des banques de développement et commerciales.

Les secteurs financiers non bancaires tunisien, marocain et algérien, sont tous d'un niveau qui se situe sous la moyenne du développement. Cette faiblesse revient en grande partie à la taille limitée de ce secteur devant le secteur bancaire. Les secteurs des assurances sont en croissance au Maroc et en Tunisie mais restent en souffrance de certains problèmes structurels (faible capitalisation boursière des sociétés publiques, code inadapté aux normes prudentielles). Malgré leur croissance importante en réponse aux demandes excessives sur les services qu'elles offrent dans la gestion de l'épargne, les fonds communs de placement restent peu développés, faute d'un dynamisme des marchés des capitaux qui représente les principaux lieux d'activité de ces institutions.

La rubrique régulation et supervision dépend, à son tour, du renforcement des règles de supervision et de régulation et d'établissement des procédures pour collecter les informations prudentielles sur les bases régularisées du contrôle bancaire; en conformité aux codes standards internationaux par l'adéquation des ratios de capital et la réduction des créances non productives.

Le respect des règles de supervision et de régulation est mieux pratiqué au Maroc qu'en Tunisie et en Algérie. Les trois pays ont tous adopté de nouvelles lois bancaires dans le but de renforcer l'autonomie de la banque centrale, d'introduire ou de renforcer les règles de régulation et de supervision en alignement aux standards internationaux. Le poids de la part du capital recommandé lors du comité de Bale des G 10 a été exigé au Maroc en 1996, en Algérie et Tunisie en 1999. Des plans de restructuration détaillés sont mis en application pour renforcer la capitalisation des banques et réduire l'ampleur des prêts non performants dans leurs portefeuilles.

La mise en œuvre de la politique monétaire est plus sereine au Maroc devant la Tunisie et l'Algérie. Le développement de ce secteur dépend en grande partie de l'ampleur de l'intervention du gouvernement dans la mise en place de la politique monétaire, de l'autonomie de la banque centrale comme autorité chargée de la mise en œuvre de la politique monétaire, de l'utilisation des instruments de la politique monétaire indirects par opposition aux instruments directs et de la libéralisation des taux d'intérêts et de l'allocation du crédit.

Le degré d'ouverture du secteur financier tunisien est consolidé par l'ouverture du compte capital aux opérateurs étrangers et des marchés des changes contrairement à l'Algérie et au Maroc qui continuent d'exercer des restrictions à l'ouverture du compte capital.

L'environnement institutionnel est mieux développé en Tunisie qu'au Maroc et en Algérie. L'environnement légal et politique dans lequel le système financier

opère est un déterminant important de la gamme et de la qualité des services qu'offrent les institutions financières. Par ailleurs, la faiblesse de l'environnement légal et l'instabilité politique exerce un effet négatif sur le système financier dans la mesure où les emprunteurs potentiels sont attentifs vis-à-vis des emprunteurs non garantis.

Pour mieux comprendre la situation actuelle des systèmes financiers, une lecture détaillée de la structure de chacun des systèmes financiers s'impose. C'est pourquoi nous nous efforcerons d'en faire une.

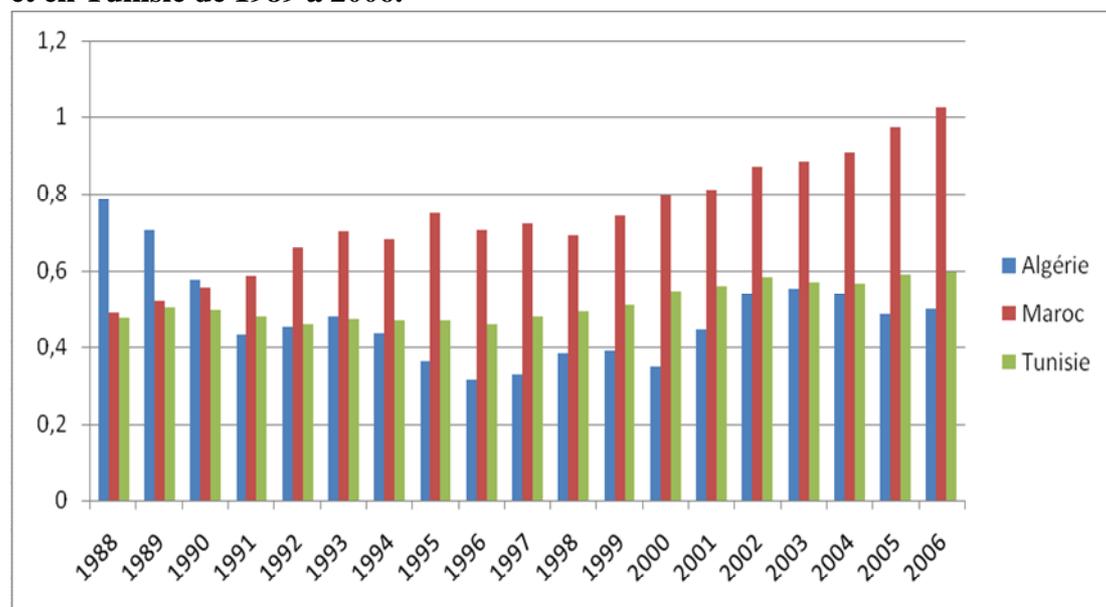
3. La structure des systèmes financiers et performance des institutions financières.

Les systèmes financiers des trois pays du Maghreb sont hérités tous du système financier français. Les réformes qui ont eu lieu depuis leurs indépendances, malgré leur inscription dans une même logique, font que les caractéristiques de chacun des systèmes sont hétérogènes soit en termes de la taille totale des trois systèmes financiers, soit en termes de structure. En effet, la structure des trois systèmes est différente en termes du nombre et nature d'institutions, de leur taille, et de leur performance. Par ailleurs, le dynamisme des marchés de capitaux est différent d'un pays à l'autre, soit pour les marchés à court ou à long terme.

3.1. La taille totale des systèmes financiers

Le DEPTH, tel que nous l'avons vu au cours du travail théorique, représente la taille du système financier. Autrement dit, il représente la capacité du système financier à gérer les liquidités de l'économie. L'évolution et l'importance des systèmes financiers des trois pays du Maghreb sont représentées sur le graphique suivant.

Figure n°0 3 : l'évolution de l'approfondissement financier en Algérie au Maroc et en Tunisie de 1989 à 2006.



Source: établie par nous même à partir des données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Database on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

L'observation de la figure montre que c'est le système financier Marocain qui a en moyenne sur la période un ratio DEPTH important, suivi par la Tunisie, et enfin

de l'Algérie. Le niveau de l'approfondissement financier est estimé en moyenne à 71%, 48%, et 47% respectivement pour le Maroc, la Tunisie et l'Algérie. Toutefois, une plus grande stabilité est observée pour la Tunisie devant le Maroc et l'Algérie. Cette dernière affiche des variations ascendantes et descendantes plus rapide qu'au Maroc. Par ailleurs, si on prend en considération la moyenne des ratios pour chaque pays, en remarque qu'en Algérie et en Tunisie la moyenne est en norme avec celle établie en théorie (voire page n°12). Par contre le Maroc semble loin du classement car avec un ratio de 71% il devrait se classer parmi les pays les plus riches alors qu'il s'agit d'un pays classé à revenu faible au même titre que l'Algérie et la Tunisie.

L'importance du ratio DEPTH au Maroc par rapport à l'Algérie et la Tunisie exprime une capacité supérieure des institutions financières marocaines à gérer les liquidités de l'économie. Par conséquent, le volume de l'épargne collectée devrait être important pour faire face aux besoins des entreprises.

3.2. Le nombre, la nature et la taille des institutions financières des trois pays maghrébins

Les systèmes financiers actuels des trois pays du Maghreb sont constitués essentiellement : d'intermédiaires bancaires dominants, dont la propriété publique dépasse celle du secteur privé ; d'intermédiaires non bancaires de nature diversifiée pour le Maroc et la Tunisie mais à part relativement faible. Par ailleurs, les marchés de capitaux sont instaurés, sans qu'ils ne soient suffisamment actifs. Le tableau suivant retrace la structure détaillée des différents systèmes financiers :

Tableau n°04 : la structure des systèmes financiers de l'Algérie (en 2004), de la Tunisie (1992/ 2005) et du Maroc (en 2004)

Le type d'institutions	Part des avoirs des institutions sur le total des avoirs en %			La part des avoirs financiers en pourcentage du PIB		
	L'Algérie*	Maroc**	Tunisie** *	Algérie*	Maroc**	Tunisie***
Les banques	92.8	60	74.6	75.7		84
Banques commerciales			63.6			
Banques publiques	83.4	43%	34.5	68.0		
Les banques privées	9.4		29.1	7.7		
Les banques de développement			3.6			4.2
Les banques offshore			4.2			5.3
Le CCP			3.2			3.7
AUTRES						
Les institutions financières non bancaires	7.2	25	24.8	5.8		15
Assurances	2.8	11	4.2	2.2		4.8
Les sociétés de crédit bail			2.8			3.2
Les compagnies de factoring			0.1			0.1
Les SICAV			4.5			5.2
Les SICAF			1.6			1.7
Les SICAR			0.9			0.8
Les maisons de retraites			8.1			9.3
Autres institutions financières	4.4		2.6	3.6		
Total	100			81.5		99

Source : Tableau réalisé par nous même à partir de:

*Ingves S and Berengaut J: Algeria: Financial System Stability Assessment, including Reports on the Observance of Standards and Codes on the following topics: Monetary and Financial Policy Transparency and Banking Supervision. IMF Country Report No. 04/138. May 2004. P25. Sur www.imf.org

**¹ Ingves S et T. Abed G : MAROC : Évaluation de la stabilité du système financier. IMF report. 2004. Sur www.imf.org

*** Blanc F, Grand N, Boughzala, Goaid, M, Mouelhi, R, Lahouel, M, Abdelbasset, C, Alaya, H, Griguiche, M. Miladi, S ; Belgaroui, B, Lakhoua, F Hamadi Fehri, H : Profil pays Tunisie. Institut de La Méditerranée, France. Economic Research Forum, Egypt. Coordinateurs Femise. 2005. P 45.

Le système financier du Maroc est dominé par le système bancaire. Ce dernier est constitué de 19 banques réparties en 14 banques commerciales et 5 banques spécialisées. Il représente la part la plus importante des actifs financiers soit à hauteur de 60 %. Cependant, l'Etat reste le plus grand propriétaire en détenant 43 % de l'ensemble des avoirs bancaires, tandis que des actionnaires étrangers détiennent la majorité dans cinq institutions étrangères. Six autres banques privées sont à capitaux internes.

Les institutions financières non bancaires sont de nature diversifiée et occupent en moyenne 25% du total des actifs financiers au cours de la période (1970 à 1996)¹¹. Ce secteur est composé d'une : CDG, une institution financière publique non bancaire fondée pour centraliser et gérer l'épargne institutionnelle. Un secteur des assurances composé de 18 compagnies, détient 11 % des actifs du système financier et une poste « Barid Al-Maghrib ». Un système de retraite. Un secteur de fonds communs de placement, relativement peu développé. Un secteur du crédit-bail considéré comme le plus développé de la région, mais dont la taille est réduite. Un secteur de la micro finance comprenant 12 associations de microcrédit (AMC) approuvées. Six banques off shore à niveau d'activité modeste.

Les marchés de valeurs mobilières et de bons du trésor primaires fonctionnent bien relativement aux marchés secondaires qui demeurent à activités limitées. Des marchés d'obligations d'entreprise et un marché des titres de créances négociables (TCN)¹².

Le système financier de la Tunisie est dominé à son tour par le secteur bancaire. En effet, la part des avoirs bancaires a atteint 99% du total des avoirs financiers en 2005 et 84% en moyenne sur la période (1992 à 2005). Le secteur bancaire est constitué en 2003 de : 14 banques commerciales, un centre de chèque postaux soumis à la réglementation bancaire contrairement à la poste du Maroc. Cinq banques de développement. Deux banques d'affaires. Et 7 banques offshores.

Le secteur non bancaire tunisien se caractérise par sa taille relativement limitée à celle du secteur bancaire. En effet, les avoirs financiers des institutions financières non bancaires ne représentent que 15% du total des avoirs financiers au cours de la période (1992 à 2005)¹³. Par ailleurs, le secteur comprend un nombre important d'établissements financiers spécialisé passant de 10 en 1980 à 182 en 2003. Le secteur financier non bancaire est réparti en 11 sociétés de leasing, trois sociétés de factoring, 7 sociétés de recouvrement, et une institution de collecte de l'épargne, ainsi que 157 sociétés d'investissement et trois sociétés de gestion des moyens de paiement¹⁴. De l'autre côté, le système financier tunisien est renforcé par une bourse de valeur mobilière.

Le système bancaire algérien se compose de : six banques publiques, dont la Caisse d'épargne devenue une banque depuis 1990 ; quinze banques privées, dont une à capitaux mixtes. Une banque de développement dont la restructuration est en cours. Le secteur bancaire représente le gros des avoirs du système financier à hauteur de 92%. Le secteur bancaire public détient à lui seul le gros des avoirs bancaires, à hauteur de 83%, de l'ensemble des avoirs financiers, ce qui est équivalent à 90% des avoirs bancaires.

Le secteur non bancaire algérien se caractérise par un nombre d'institutions limité et une taille relativement faible. Quand à la bourse, elle est au stade de précarité et se caractérise par une faiblesse d'activité et la taille limitée avec seulement 2 entreprises cotées.

¹¹ Calculé par nous même à partir des donnée de : Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Database on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

¹² Ingves S et T. Abed G : MAROC : Évaluation de la stabilité du système financier. IMF report. 2004. Sur P 14; 15; 16; 17; 18; 19. Sur www.imf.org

¹³ Idem 1.

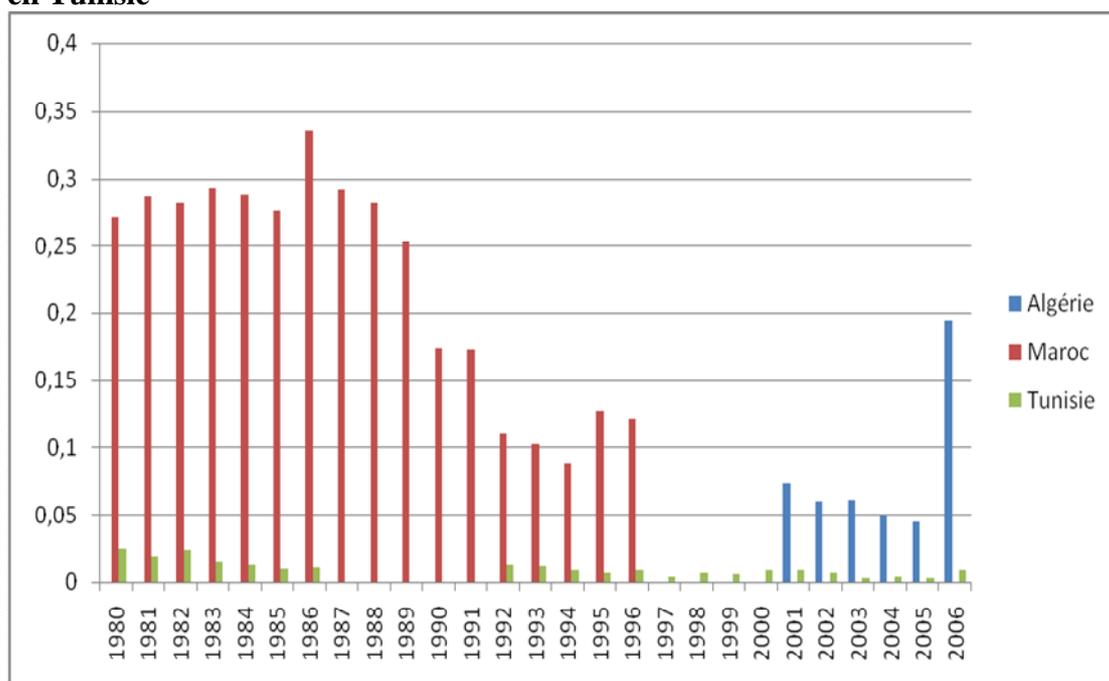
¹⁴ Blanc F, Grand N, Boughzala, Goaiéd, M, Mouelhi, R, Lahouel, M, Abdelbasset, C, Alaya, H, Griguiche, M. Miladi, S ; Belgaroui, B, Lakhoua, F Hamadi Fehri, H : Profil pays Tunisie. Institut de La Méditerranée, France. Economic Research Forum, Egypt. Coordinateurs Femise. 2005. P 45.

3.3. L'évolution structurelle de l'activité des différents compartiments des systèmes financiers du Maroc de la Tunisie et de l'Algérie

La structure actuelle des systèmes financiers est sujette à une évolution qui se caractérise par un retrait des banques centrales de l'activité de financement au profit des banques commerciales et des institutions financières non bancaires.

Le graphe suivant montre l'évolution des avoirs gérés par la banque centrale du Maroc et celle de la Tunisie de 1963 jusqu'à 2005.

Figure n° 04: l'évolution des avoirs de la banque centrale en Algérie, au Maroc et en Tunisie



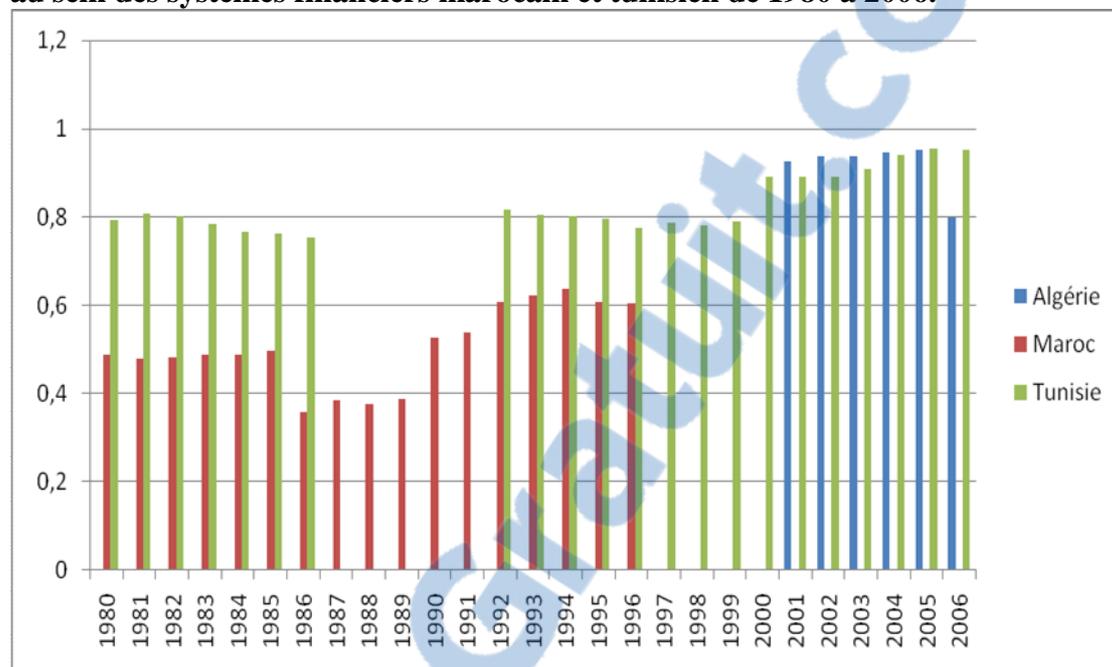
Source : établi par nous même à partir des données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Data base on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

Les données du graphe montrent clairement une diminution significative de la part des avoirs de la banque centrale de Tunisie depuis 1980. Le niveau des avoirs de la banque de Tunisie a baissé de près de 20% en 1963, à près de 2% en 2005. Cependant, les avoirs de la banque centrale du Maroc n'ont pas connu une baisse continue. D'un niveau de 31% en 1963, ils sont passés à environ 22% en 1968 pour passer à près de 34% en 1980 et descendre ensuite à 12% en 1990. Les avoirs de la banque centrale sont passés de 7% à près de 20% entre 2001 et 2006. En fait ce passage exprime l'importance des réserves en devises gérées par la banque centrale suite aux recettes importante en provenance des exportations des hydrocarbures¹⁵.

¹⁵ Les données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Data base on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

Quant aux avoirs des banques de dépôts, ils ont connu une évolution un peu progressive, mais pas assez significative. Le graphique suivant retrace l'évolution de ses avoirs de 1963 à 2006.

Figure n°05. L'évolution des avoirs des banques de dépôts sur le total des avoirs au sein des systèmes financiers marocain et tunisien de 1980 à 2006.



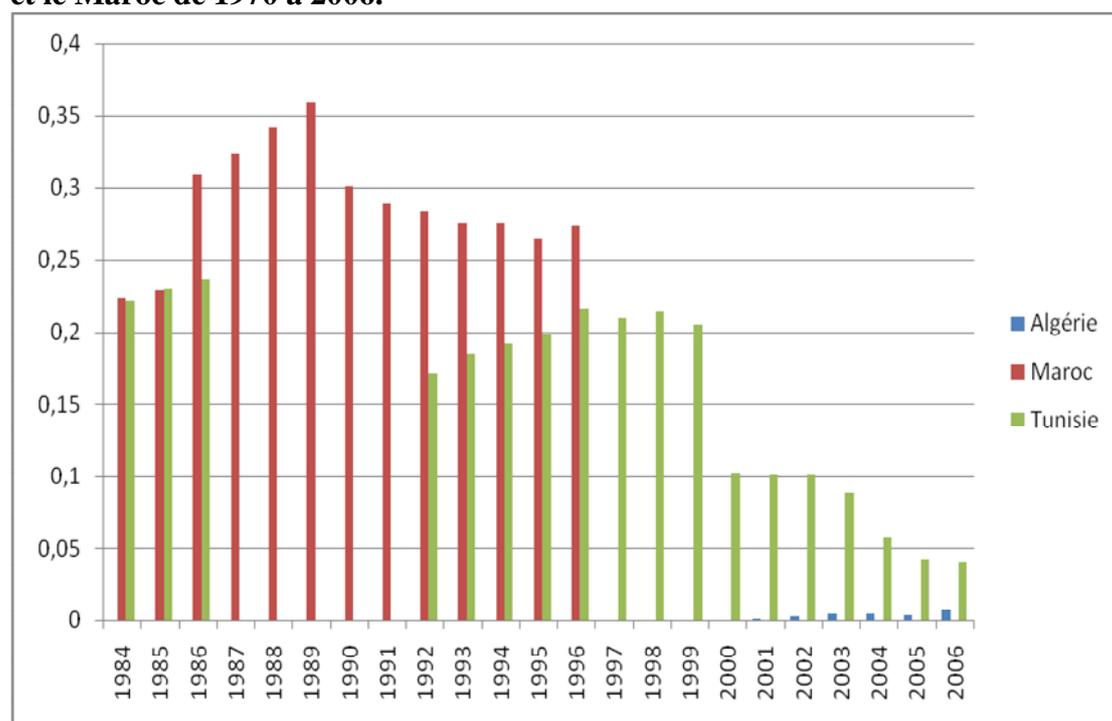
Source : établi par nous même à partir des données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Data base on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

Les données présentées sur le graphique, montrent que les avoirs des banques de dépôts en Tunisie ont augmenté de 10%, atteignant presque 99% des avoirs financiers en 2005 après avoir été de l'ordre de 78% en 1963. Les avoirs des banques de dépôts marocaines sont passés de près de 45% à plus de 60% entre 1963 et 1997. Au moment où les avoirs relatifs aux banques de dépôt en Algérie par rapport à l'ensemble des avoirs financiers sont situés aux alentours des 94% du total des avoirs financiers. Mais connaissent un baisse au cours de l'année 2006 pour atteindre 79%.

L'évolution de la structure des avoirs financiers pour le Maroc et la Tunisie et même pour l'Algérie, peut être qualifiée de positive pouvant justifier même les notes attribuées au secteur bancaire marocain et tunisien par les institutions financières internationales. En effet, le retrait de la part des avoirs des banques centrales au profit des banques de dépôts exprime une transfert des missions commerciales vers ses dernières, d'une part, et la diminution de l'ingérence des pouvoirs publics dans la sphère financière, d'autre part.

Les mutations structurelles du secteur financier ont aussi touché le secteur non bancaire. L'évolution du secteur non bancaire tunisien et marocain est tracée dans le graphique suivant.

Figure n° 06: l'évolution du ratio NON BANK SHARE pour la Tunisie, l'Algérie et le Maroc de 1970 à 2006.



Source : établi par nous même à partir des données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Data base on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

La figure précédente indique l'évolution de la part des avoirs des institutions non bancaires sur l'ensemble des avoirs financiers. On remarque que, la part du secteur financier non bancaire est relativement plus importante au Maroc qu'en Tunisie durant toute la période. En effet, les avoirs du secteur financier non bancaire ont représenté plus de 22% du total des avoirs financiers au Maroc depuis 1969 pour atteindre un pic de 36% en 1989. Avant 1970, la part du secteur financier non bancaire en Tunisie a représenté moins de 5% du total des avoirs financiers. Depuis 1972, les avoirs du secteur financier non bancaire ont pu croître pour atteindre un taux de 22% en 1985, avant de décroître brutalement en 1999 pour atteindre moins de 6% du total des avoirs en 2005. Pour ce qui concerne l'Algérie, la participation du secteur financier non bancaire est très faible. Selon les données du FMI, la part de ce secteur ne dépasse pas les 7% du total des avoirs financiers en 2006 devant un taux de 3% en 2005¹⁶.

La lecture de ces données indique que le secteur financier non bancaire marocain est plus large que celui de la Tunisie et de l'Algérie. Malgré cela, les notes d'évaluation attribuées par le Fonds Monétaire International (FMI) au secteur financier non bancaire tunisien et marocain sont similaires. C'est-à-dire sur un barème de 10, la noté est de 4,7. Cependant, le système financier non bancaire algérien se voit

¹⁶ Ingves S and Berengaut J: Algeria: Financial System Stability Assessment, including Reports on the Observance of Standards and Codes on the following topics: Monetary and Financial Policy Transparency and Banking Supervision. IMF Country Report No. 04/138. May 2004. P 25. Sur www.imf.org

attribuer la note de 3¹⁷. Par ailleurs, les institutions financières non bancaires prises en considération dans la classification de Beck, Demirgüç-Kunt, et Levine (1999) n'incluent pas les marchés financiers contrairement à l'étude du FMI.

Donc, le système financier non bancaire des trois pays reste sous la moyenne du développement (moins de la note 5 est considérée comme faible). Selon le FMI, le développement du secteur reste un objectif à atteindre.

3.4. L'efficacité et la performance des institutions financières maghrébines

L'efficacité des institutions financières est une caractéristique qui est liée à la capacité des institutions financières à vocation commerciale de jouer leur rôle traditionnel de financement de l'économie.

De ce fait un système financier efficace est le système où l'activité d'octroi de crédit est attribuée aux banques de dépôts et autres institutions à vocation commerciale. Au moment où, la banque centrale est appelée à jouer le rôle d'institution d'émission et ayant pour rôle principal la mise en oeuvre de la politique monétaire. C'est pourquoi les programmes d'ajustement structurel mis en application dans les trois pays du Maghreb visent tous l'objectif du désengagement de la banque centrale dans le financement de l'économie et à la transmission de cette mission aux banques commerciales. Le tableau suivant peut nous témoigner sur l'importance du rôle des banques centrales de la Tunisie, du Maroc et de l'Algérie dans l'activité de l'octroi de crédits à l'économie.

Tableau n° 05 : les crédits distribués par la banque centrale en % du total des crédits

	1992	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Algérie	12.5	19.6	24.4	18.8	17.8	19.5	-
Maroc	2	0.7	1.4	0.4	1.2	0.4	2.2
Tunisie	14.3	9.2	1.6	1.1	1	0.6	2.4

Source : Eltony N : Arab Financial Sector Development and Institutions. Economic Research Forum working Paper N° 0334. P 12. Sur www.erf.org.eg

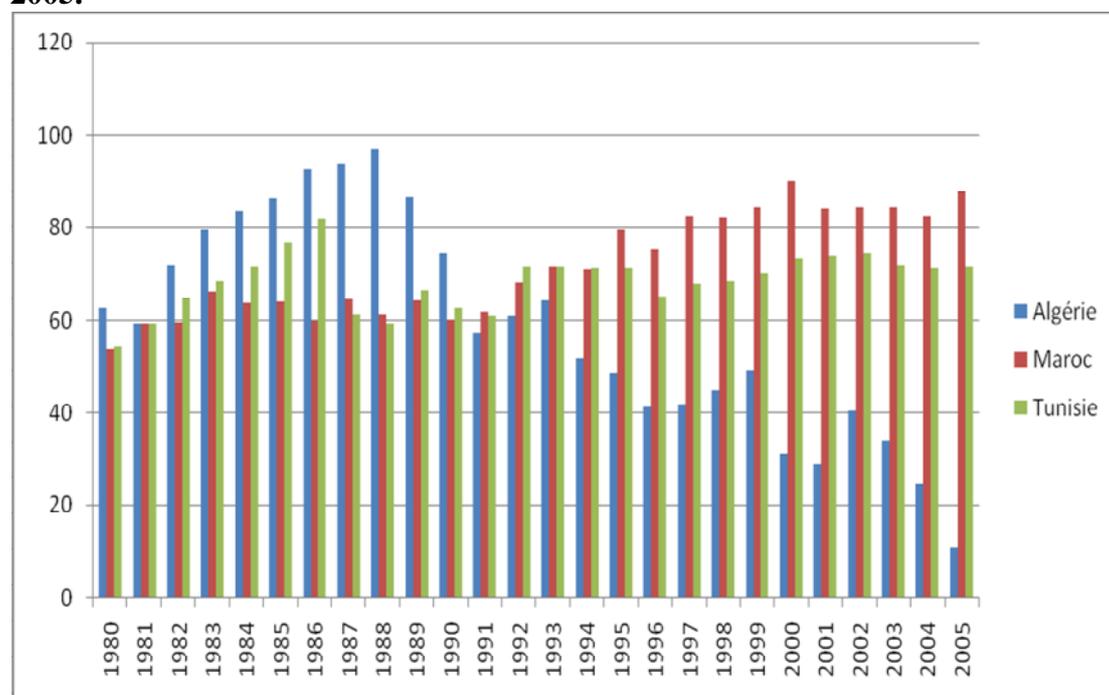
Le tableau exprime clairement une importance relative du rôle de la banque centrale de l'Algérie dans l'activité d'octroi de crédits à l'économie par rapport à celle du Maroc et de la Tunisie. Au moment où, la banque d'Algérie assure en moyenne un taux de financement de l'ordre de 18% sur le long de la période, la banque centrale du Maroc ne dépassait pas un niveau de couverture de 2.4% du total des crédits. Par ailleurs, le niveau de l'intervention de la banque centrale de Tunisie a connu une diminution de l'ordre moyen de 12% sur la période 1992 à 1995 pour se stabiliser à un niveau qui ne dépasse pas les 2.2% pour le reste de la période.

La lecture des données confirme le fait que les secteurs bancaires de la Tunisie et du Maroc sont plus liquides que le secteur relatif à l'Algérie. La banque centrale d'Algérie intervient davantage dans le refinancement des banques commerciales que celle de la Tunisie et d'Almaghreb.

¹⁷Creane S, Goyal R, Mobarak AM, and Sabir R Authorized for distribution by Khan M: Financial Sector Development in the Middle East and North Africa. IMF WP/04/201 ; October 2004. P 13. In www.imf.org

Cependant, les crédits distribués par les autres banques commerciales estimés sur la période de 1980 à 2005, indique que le rôle du secteur bancaire marocain et tunisien est important dans l'octroi de crédits à l'économie qu'en Algérie, surtout durant la dernière décennie. Le graphique qui suit le montre si bien.

Figure n°7: l'évolution du niveau des crédits domestiques distribués par le secteur bancaire pour le Maroc l'Algérie et la Tunisie en % du PIB de 1980 à 2005.



Source: réalisées par nous même à partir des données de la base de données de la Banque Mondiale 2007.

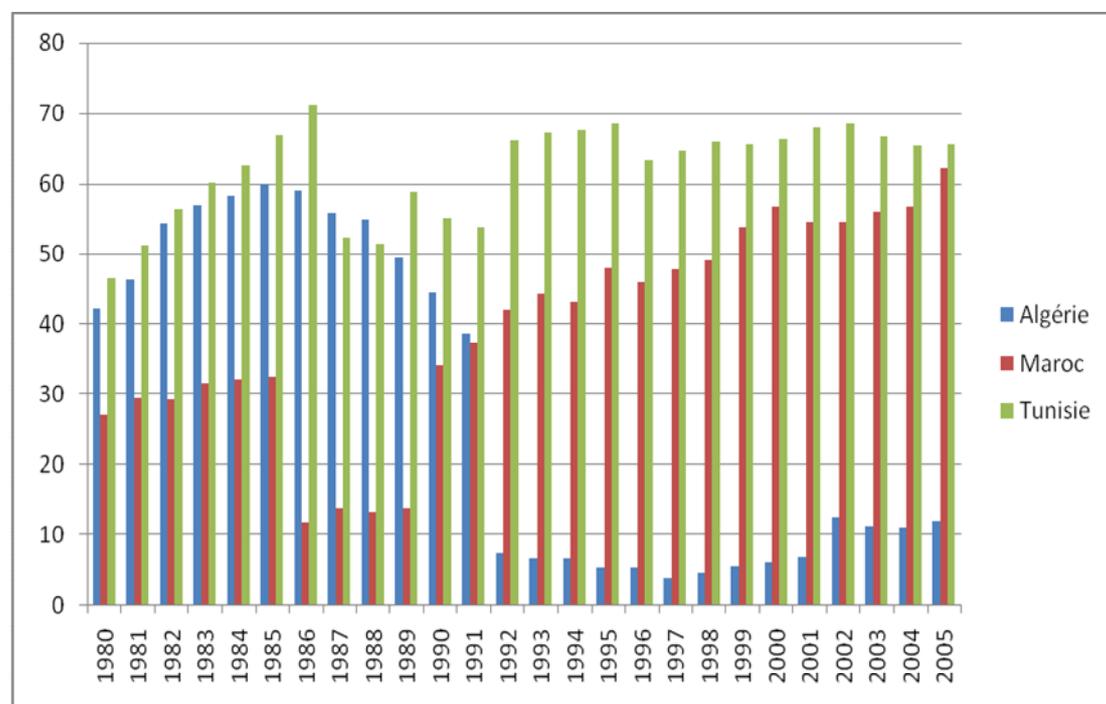
Les données qui sont résumées sur le graphique précédent indiquent que le niveau des crédits distribués par le secteur bancaire marocain est à hauteur de plus de 80% durant la dernière décennie suivi de plus de 70% par la Tunisie. Cependant, le système bancaire algérien se caractérise par un recul de l'activité de crédit, passant d'un niveau de plus de 60% au cours de la période d'avant 1994 pour atteindre le niveau le plus bas depuis l'indépendance en 2005 avec un taux qui avoisine les 10%.

Ces chiffres témoignent, d'un côté, de manière préliminaire d'une meilleure efficacité des systèmes marocain et tunisien devant celui de l'Algérie (cette question sera traitée de manière plus approfondie dans les prochains paragraphes). De l'autre côté, ils révèlent le résultat des réformes d'ordre structurel relatives au système financier. En effet, le Maroc et la Tunisie sont plus efficaces dans la mise en oeuvre des réformes d'ordre structurel comparativement à l'Algérie.

Par ailleurs, un des objectifs des réformes économiques menées dans les pays du Maghreb lors de l'adoption des programmes d'ajustement structurel, qui s'inscrivent dans une doctrine libérale, est le désengagement de l'Etat de l'activité économique cédant sa place au secteur privé. Par conséquent, le développement de ce dernier dépend de la disponibilité des financements que le système en question peut assurer.

Le graphe suivant retrace l'évolution de la part des crédits bancaires destinés au secteur privé pour les trois pays du Maghreb le long de la période de 1980 à 2005.

Figure n° 08 : l'évolution du niveau de distribution des crédits bancaires au secteur privé en % du PIB pour le Maroc l'Algérie et la Tunisie de 1980 à 2005.



Source: réalisées par nous même à partir des données de la base de données de la Banque Mondiale 2007.

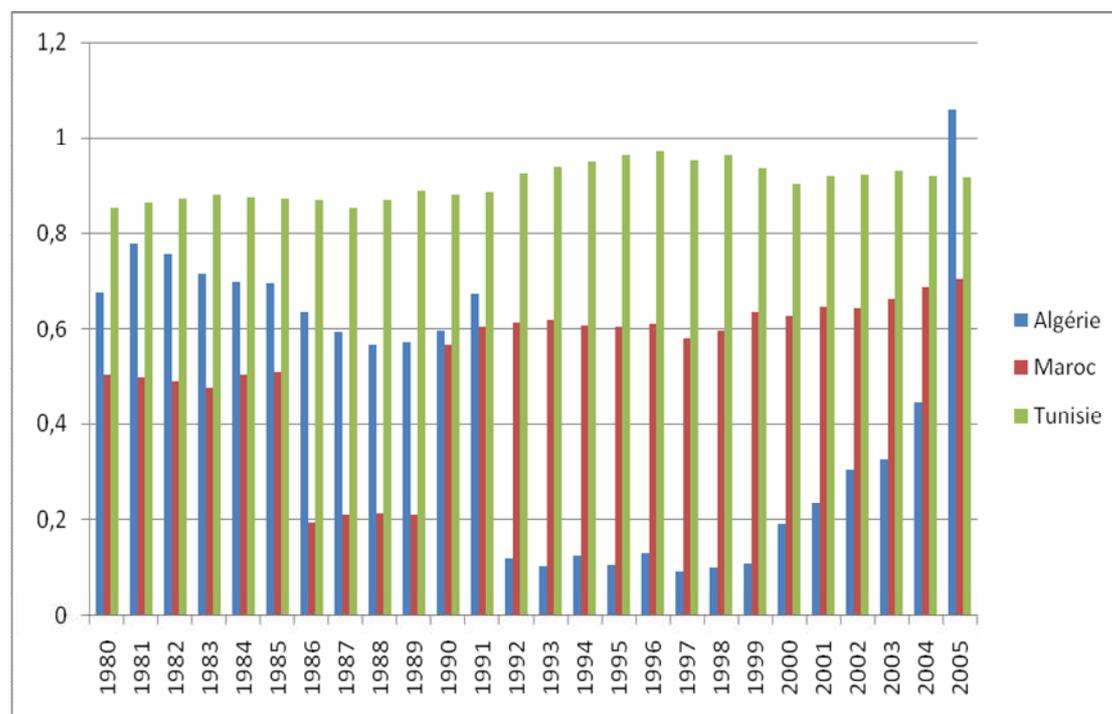
Il est clair que le secteur privé le plus bénéficiaire du financement bancaire est celui de la Tunisie, suivi du Maroc et enfin de l'Algérie.

L'évolution du financement bancaire au profit du secteur privé s'est effectuée de manière positive en Tunisie et au Maroc : le niveau de financement du secteur privé est de l'ordre de plus de 65% du PIB au cours de la dernière décennie en Tunisie, contre 50% pour le Maroc et moins de 10% pour l'Algérie.

Par ailleurs, Le ratio PRIVATE SHARE qui était à l'ordre de 50% en 1992 a atteint plus de 90% en 1995 pour se stabiliser au même niveau sur le long de la période pour la Tunisie. Quant au Maroc, le ratio a augmenté d'un niveau de 20% pour se stabiliser aux alentours des 50%. L'Algérie, par contre, n'a pas dépassé les 30% sur l'ensemble de cette période. Mais le taux commence à connaître une reprise à partir de 2000 atteignant un niveau de 42% et 43% respectivement en 2003 et 2004 et plus de 100% en 2005¹⁸.

¹⁸ Vrijer E, Sensenbrenner G, Koranchelian T, and Sayavedra F: Algeria: Statistical Appendix IMF Country Report No. 06/102 . p 29. Sur www.imf.org

Figure n° 9: l'évolution du ratio PRIVATE SHARE pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie de 1980 à 2005.



Source: réalisées par nous même à partir des données de la base de données de la Banque Mondiale 2007.

Donc, le secteur financier tunisien favorise mieux le développement du secteur privé au détriment du secteur public. Au moment où le Maroc s'approche du niveau tunisien, le système financier algérien a marginalisé le secteur privé pendant la décennie quatre vingt dix pour mais une reprise a été marquée ces dernières années.

3.5. La gestion des risques de crédit et performance en termes de crédibilité des bilans des institutions financières maghrébines

Le degré d'efficacité et de performance des institutions financières dépend directement de la propriété du secteur. Alors, la prédominance de l'Etat comme principal actionnaire, tel que nous l'avons déjà vu (voir page n°51), fait que la banque centrale continue à financer le recours des banques publiques, surtout pour le Maroc et l'Algérie. Entre autre, les banques de dépôts souffrent de vulnérabilités relatives aux prêts non performants. En effet, malgré les différentes opérations de recapitalisation, les créances douteuses occupent toujours, une part importante au sein des portefeuilles des banques de dépôts.

Le tableau suivant indique le niveau des prêts non performants relatifs aux banques marocaines algériennes et tunisiennes.

Tableau n° 06. L'évolution des créances douteuses en % des prêts

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Algérie								27.4	26.1				
Tunisie	34			25			18.8	21.6	19.5	20.7	24	23.7	20.9
Maroc	7.6	10	11.3	10.5	11.3	12.6	15.3	17.5	16.8	18	18.1	19.4	15.7

Source : réalisé par nous même à partir de différentes sources

- Ingves S and Berengaut J: Algeria: Financial System Stability Assessment, including Reports on the Observance of Standards and Codes on the following topics: Monetary and Financial Policy Transparency and Banking Supervision. IMF Country Report No. 04/138. May 2004. P 25. Sur www.imf.org
- Shadman Valavi M and Matthiew Ficher: Tunisia: 2003 Article IV Consultation—Staff Report; Staff Supplement; Public Information Notice on the Executive Board Discussion; and Statement by the Executive Director for Tunisia. IMF Country Report No. 03/259. 2003. P 13. www.imf.org
- Ingves S et T. Abed G : MAROC : Évaluation de la stabilité du système financier. IMF report. 2004. P 10. Sur www.imf.org
- Les données des trois dernières années sont issues de la base de données de la Banque mondiale.

Les crédits bancaires non performants occupent une place importante au sein des portefeuilles des banques maghrébines (surtout les banques publiques). Cependant, la part de ces créances est moins importante dans les banques marocaines qui ont pu les réduire pour ne pas dépasser les 18% du total des crédits. Alors que les banques tunisiennes et algériennes recensent plus de 20% depuis 2000.

La plus grande part de ces créances se concentre au niveau des banques publiques. Et plus particulièrement les banques de développement. Cependant, les autorités des pays maghrébins ont pris plusieurs mesures pour gérer ces créances et par conséquent assainir le portefeuille des banques et autres institutions financières en mettant en place des plans de recapitalisation des banques publiques et assurant un minimum de provisions pour couvrir la non performance des prêts. La gestion des débilites des banques publiques a pour objectif principal la privatisation de ces dernières et la réduction de la place de l'Etat dans la sphère financière comme moyen de renforcer l'autonomie et l'efficacité du secteur financier. Mais les données qui synthétisent la trajectoire de ces dernières années montrent que les mesures prises en compte n'ont pas abouti aux résultats escomptés. Surtout pour l'Algérie et la Tunisie

La conclusion

Les années récentes sont marquées par une amélioration du niveau de développement des systèmes financiers de la Tunisie, du Maroc et de l'Algérie.

Le système financier de la Tunisie est au premier rang de classement des trois systèmes financiers maghrébins sur le plan de développement, suivi du système financier du Maroc et celui de l'Algérie en dernier lieu. En effet, le système financier de la Tunisie est jugé le plus efficace par rapport aux deux autres systèmes financiers sur le plan d'une part, de la politique d'octroi de crédit, où il favorise beaucoup plus le financement du secteur privé. D'autre part, dans la disponibilité de liquidité dans le secteur bancaire sans recourir au refinancement de la banque centrale. Toutefois, le

système financier du Maroc n'est pas loin du niveau Tunisien, mais, il le devance, par contre, sur le plan de la régulation et de la politique monétaire.

Le système financier de l'Algérie est classé sous la moyenne du niveau de développement des systèmes financiers des pays MENA. Une faiblesse est constatée sur tous les plan : bancaire, monétaire, régulation et environnement institutionnel. Bien qu'une, légère amélioration commence à se sentir dans le secteur bancaire, notamment sur le plan de financement du secteur privé, mais, un plan de redressement de la situation actuelle du système financier reste une nécessité pour qu'il soit de niveau à stimuler l'activité économique.

CHAPITRE N° 03 : L'ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ DU SYSTÈME FINANCIER DE L'ALGÉRIE, DU MAROC ET DE LA TUNISIE



Les systèmes financiers ont pour fonction principale l'allocation des ressources financières. Il s'agit en termes plus précis de la capacité du système financier à mobiliser l'épargne et de la transformer en investissement. En effet, cette fonction est un élément clé pour mesurer l'efficacité des systèmes financiers dans le processus de croissance économique, dans la mesure où le niveau de transformation de l'épargne en investissement détermine le niveau de production qui peut être générer.

Au cours de ce chapitre, nous allons essayer d'évaluer empiriquement le rôle des systèmes financiers des trois pays du Maghreb dans le processus d'allocation des ressources. En fait, nous allons tenter d'estimer les relations de long terme entre les trois séries d'observations représentatives du taux de croissance économique, de l'épargne et de l'investissement pour chacun des trois pays du Maghreb. L'objectif de notre étude est d'évaluer la relation de long terme entre d'une part, l'investissement et la croissance économique et d'autre part, entre l'investissement et l'épargne.

Notre démarche consiste à tester une éventuelle cointégration entre les variables du PIB, de l'épargne et d'investissement et d'estimer de manière plus précise la relation entre ces variables en utilisant le modèle VAR ou VECM. En premier lieu, nous allons analyser les propriétés statistiques des trois séries d'observations pour chaque pays. Ensuite, nous établirons un diagnostic qui nous guidera dans le choix de la spécification des différentes relations à estimer. Enfin, nous allons estimer, valider et extraire le système d'équation qui nous permettra de juger des relations possibles entre les différentes variables dans le court et le long terme.

1. Le cas de l'Algérie

Le choix des variables nous a été dicté par deux impératifs. Le premier concerne les schémas théoriques qui font ressortir quelques variables privilégiées dans l'appréhension de l'efficacité des systèmes financiers ; par contre, le deuxième concerne le fait que notre analyse s'applique à dresser une comparaison entre les systèmes financiers des trois pays pour lesquels les données ne sont ni élaborées ni même disponibles selon le besoin.

Les variables que nous avons prises en considération sont des variables relatives (taux de croissance annuel du PIB, épargne en % du PIB, et investissement

en % du PIB), les observations sont annuelles et s'étalent sur quarante ans (de 1967 à 2007), (voir respectivement annexe n° 8 ; 9; et 10). Soient : PIBA, AS et AI les séries représentatives, respectivement, de la croissance du PIB, de l'épargne et de l'investissement en Algérie.

1.1. L'Analyse des propriétés statistiques des données

L'analyse des propriétés statistiques des séries d'observations consiste à déterminer la nature du processus sur le plan de la stationnarité en utilisant le test Augmenté de Dickey Fuller.

Les tests augmentés de Dickey-Fuller pour la stationnarité des séries temporelles consistent à tester l'hypothèse H0 de l'existence d'une racine unitaire contre l'hypothèse alternative. Il s'agit en fait, de comparer la valeur calculée de la statistique Augmentée de Dickey Fuller « ADF » avec la valeur théorique que le logiciel Eviews calcule de manière automatique. Si $ADF_{calculé} > ADF_{critique}$, on accepte l'hypothèse H0 d'existence d'une racine unitaire. Par conséquent, la série est non stationnaire. Dans le cas contraire, on rejette l'hypothèse H0 d'existence d'une racine unitaire et la série est, donc, stationnaire.

La validation de l'existence d'une racine unitaire est consolidée par la détermination de la nature du processus. Le logiciel permet de calculer le coefficient du trend et de la constante. La significativité de ces deux valeurs dépend des résultats du test de Student de significativité des paramètres. Si l'hypothèse H0 de nullité du paramètre du trend est rejetée ($t_{calculé} > t_{critique}$), alors, la série est un processus TS (trend stationary). Par contre, si l'hypothèse H0 de nullité du trend est acceptée et celle de la constante est rejetée alors, la série est un processus DS (Difference Stationary). Mais si les deux paramètres de tendance et de constante sont nuls alors, il s'agit d'un processus aléatoire sans dérive.

Soient les modèles suivants servant de base à la construction des tests Augmentés de Dikey- Fuller de la racine unitaire.

Premier modèle sans constante et sans trend :

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (8)$$

Le deuxième modèle avec constante et sans trend :

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \dots \dots \dots (9)$$

Le troisième modèle avec constante et trend :

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + c + b_t + \varepsilon_t \dots \dots \dots (10)$$

La démarche que nous suivrons dans le traitement des données consiste à effectuer le test directement sur le troisième modèle. Si les résultats de ce dernier

rejetent l'hypothèse H_0 de l'existence d'une constante, alors on passe au deuxième modèle et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on aboutisse à la spécification convenable.

Les résultats du test augmenté de Dickey Fuller sur les séries PIBA, SA et AI, tels que présentés, respectivement, en annexe 14 ; 15 ; et 16, montrent que l'ensemble des séries sont non stationnaires.

D'après les résultats reportés en annexe n°14, on remarque que la série PIBA est non stationnaire. La statistique ADF calculée est supérieure à la valeur théorique au seuil de 1% $(-3.932306) > (-4.2092)$. Par ailleurs, On rejette l'hypothèse H_0 de nullité de la constante, relative au test de Student de nullité des paramètres, et on l'accepte pour le trend. De ce fait, la série PIBA est un processus DS (Difference Stationary).

Quant aux résultats résumés dans l'annexe n° 15, ils montrent par contre que la série AI est une TS (Trend Stationary). En effet, la statistique ADF calculée (-2.85) est supérieure à toutes les valeurs critiques quelque soit le seuil. Entre autre, le test de Student sur la significativité individuelle des paramètres, rejette l'hypothèse H_0 de nullité du paramètre de tendance à un seuil de 5% et de la constante à un seuil de 1%.

Pour ce qui est de la dernière série. La statistique ADF calculée (-1.242665) est supérieure aux valeurs critiques à n'importe quel seuil. Donc le processus accepte une racine unitaire. Cependant, le test de Student accepte l'hypothèse H_0 de nullité de paramètre de tendance et de la constante. De ce fait, la série SA correspond à un processus aléatoire sans dérive (processus non stationnaire)¹.

Nous aboutissons à la non stationnarité des trois séries l'une de nature DS (PIBA), l'autre une TS (AI), et la troisième est un processus aléatoire sans dérive (AS).

Dans ce qui suit nous allons passer à l'établissement de la relation de long terme qui caractérise les trois variables investissement, épargne et croissance économique, en utilisant l'analyse de la cointégration (tout en prenant en considération la spécificité statistique des séries d'observations).

1.2. La relation de cointégration

Dans le but d'établir et d'analyser le genre de relation qu'il y a entre les trois grandeurs macroéconomiques (S, I, et GDP), nous vérifierons, d'abord, la possibilité d'existence d'une relation de cointégration entre ces variables. En fait, l'importance de cette démarche est la détermination de la nature et du nombre de relations de long terme entre les trois grandeurs macroéconomiques. Et l'estimation du mécanisme à correction d'erreurs à court terme qui maintient l'équilibre de long terme dans le cas où la relation de cointégration est validée.

En premier lieu, nous essayerons d'identifier le nombre de relations de cointégration et du retard à prendre en considération dans les représentations de cointégration et VAR. Pour spécifier le nombre de relations de cointégration nous utiliserons les tests de trace et de maximum de valeurs propres. Et pour ce qui

¹ S Lardic et V Mignon : Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières. Edition Economica, Paris 2002. p 133.

concerne la spécification du nombre de retards, nous utiliserons les critères Akaike et Schwarz. Les résultats des tests, ainsi évoqués, sont représentés en annexe n°17.

D'après les résultats, la valeur du retard qui minimise les critères de Akaike et Schwarz et que nous allons prendre en considération dans la représentation VAR est de 1.

Par ailleurs, Le nombre de relations de cointégration possibles entre les variables est d'au moins une relation, selon la nature de l'hypothèse avancée sur l'existence ou non de la constante et du trend dans les relations de cointégration et dans le modèle VAR.

Ils est clair que la combinaison linéaire vérifie l'existence d'au moins un vecteur de cointégration, quelle que soit l'hypothèse que nous avançons sur l'existence d'un trend et d'une constante dans les relations de cointégration et les relations de court terme.

A la fin de la première étape de notre analyse, nous avons abouti à une spécification TS, DS, et marche aléatoire sans dérive des trois séries étudiées sur le plan de la stationnarité. Sur la base de cette spécification², nous avons avancé la troisième, la quatrième et la cinquième hypothèse dans le test de cointégration. Les résultats de l'estimation des relations de cointégration que nous avons pu obtenir ne sont pas validés sur le plan économique. Pour cela, nous nous sommes tournés vers la première hypothèse, dont les résultats nous semblent acceptables et interprétables sur le plan économique. De ce fait, l'hypothèse que nous allons avancer est celle de non existence de la constante dans le modèle de cointégration et dans le modèle VAR. les résultats du test sont représentés ci après :

Tableau n° 07: Le test de cointégration de la relation (PIBA/ AS/ AI)

Hypothesized		Trace	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None *	0.442477	25.94010	24.31	29.75
At most 1	0.058910	3.154323	12.53	16.31
At most 2	0.019961	0.786364	3.84	6.51
Hypothesized		Max-Eigen	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None *	0.442477	22.78578	17.89	22.99
At most 1	0.058910	2.367959	11.44	15.69
At most 2	0.019961	0.786364	3.84	6.51

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Le test de Johanson effectué sur les trois séries d'observations indique l'existence d'au plus une relation de cointégration sur la base de l'hypothèse

² S Lardic et V Mignon : Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières. Edition Economica, Paris 2002. p 133.

d'inexistence d'une constante et d'un trend dans les relations de cointégration et dans le modèle VAR.

Les tests de trace et de maximum de valeur propre acceptent l'hypothèse H0 pour un rang de la matrice π qui est égale à 1 à un seuil de 5%.

Le logiciel propose deux équations de cointégration. Les résultats de l'estimation de la première équation normalisée par rapport au PIB sont représentés dans le tableau suivant:

Tableau n° 8: l'estimation de la première équation de cointégration normalisée par rapport à la variable PIBA.

PIBA	AS	AI
1.000000	0.029048	-0.144131
	(0.07361)	(0.07725)
T	0.41	-1.865

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Le test de Student de significativité des paramètres accepte l'hypothèse H0 de nullité de ces derniers au seuil de 5%. De ce fait, cette équation n'est pas validée d'un point de vue statistique.

Le fait que la première équation de cointégration analysée n'est pas validée sur le plan statistique, on passera donc à l'observation de la deuxième équation normalisée, respectivement, par rapport au PIB et à l'épargne. Le tableau suivant résume l'ensemble des résultats :

Tableau n°9 : l'estimation des équations de cointégration normalisées par rapport aux variables PIBA et AS.

PIBA	AS	AI
1.000000	0.000000	-0.112589
	t	(0.01772) -6.348758
0.000000	1.000000	-1.085844
	t	(0.16223) -6.69296

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Dans ce cas, le test de Student de significativité des paramètres rejette l'hypothèse H0 de nullité des paramètres pour les deux équations normalisées. Pour valider cette relation, nous effectuerons en deuxième lieu un test de racine unitaire sur les résidus des deux équations. Les résultats des tests sont reportés en annexe n°18 et 19.

Le premier tableau représentatif des résultats du test augmenté de Dickey Fuller (pour le premier modèle) sur les résidus relatifs à la relation (PIBA/AI) rejette l'hypothèse d'existence d'une racine unité à un seuil de 1%. De ce fait, l'équation de cointégration entre le PIBA et AI est validée. Cependant, les résultats du test sur les

résidus de la deuxième équation indiquent que le rejet de l'hypothèse H_0 de racine unité est possible pour un seuil de 10%. Mais le test de Student accepte l'hypothèse H_0 de nullité des paramètres du modèle sans, et avec constante, et avec constante et trend. De ce fait, on accepte l'équation de cointégration. Les deux équations s'écrivent alors:

$$piba_t = 0.112589ai_t + e1_t$$

$$as_t = 1.0858ai_t + e2_t, \dots \dots \dots (11)$$

Avec $e1_t$ le résidu de la première équation de la deuxième relation de cointégration. Et $e2_t$ est le résidu de la deuxième équation de cointégration.

1.3. L'estimation du modèle à correction d'erreurs

Après la validation de la relation de cointégration, nous passerons à l'estimation du modèle VECM. Les résultats de l'estimation sont représentés dans le tableau suivant.

Tableau n°10 : l'estimation du modèle VECM pour la relation (PIBA /AS /AI).

Cointegrating Eq:	CointEq1	CointEq2	
PIBA(-1)	1.000000	0.000000	
AS(-1)	0.000000	1.000000	
AI(-1)	-0.112589	-1.085844	
	(0.01798)	(0.16460)	
	[-6.26329]	[-6.59677]	
Error Correction:	D(PIBA)	D(AS)	D(AI)
CointEq1	-1.062520	0.361744	0.189836
	(0.28705)	(0.23969)	(0.17166)
	[-3.70149]	[1.50920]	[1.10590]
CointEq2	0.015757	-0.051946	0.096458
	(0.10792)	(0.09012)	(0.06454)
	[0.14601]	[-0.57643]	[1.49461]
D(PIBA(-1))	-0.141617	-0.214212	-0.009563
	(0.17839)	(0.14896)	(0.10668)
	[-0.79386]	[-1.43805]	[-0.08964]
D(AS(-1))	-0.031899	-0.186269	-0.037096
	(0.21940)	(0.18320)	(0.13120)
	[-0.14539]	[-1.01676]	[-0.28275]
D(AI(-1))	0.196596	0.181319	0.052186
	(0.29766)	(0.24855)	(0.17800)
	[0.66048]	[0.72951]	[0.29318]
R-squared	0.639559	0.147035	0.139294
Adj. R-squared	0.597154	0.046686	0.038034
Sum sq. resids	10083403	7030671.	3605879.
S.E. equation	544.5830	454.7356	325.6613
F-statistic	15.08220	1.465236	1.375609
Log likelihood	-298.3640	-291.3321	-278.3116
Akaike AIC	15.55713	15.19652	14.52880
Schwarz SC	15.77040	15.40980	14.74208
Mean dependent	-11.20513	73.84615	13.46154
S.D. dependent	858.0141	465.7372	332.0368
Determinant Residual Covariance		5.27E+15	
Log Likelihood		-863.9189	
Log Likelihood (d.f. adjusted)		-871.9451	
Akaike Information Criteria		45.79206	
Schwarz Criteria		46.68782	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Le système d'équation relatif au mécanisme d'ajustement de court terme est le suivant :

1.3.1. Le système d'équations

$$d(\text{piba}) = - 1.062519695*(\text{piba}(-1) - 0.1125887499*\text{ai}(-1)) + 0.01575741364*(\text{as}(-1) - 1.085843857*\text{ai}(-1)) - 0.1416172414*d(\text{piba}(-1)) - 0.031898974*d(\text{as}(-1)) + 0.1965962088*d(\text{ai}(-1)) \dots\dots\dots(12)$$

$$d(\text{as}) = 0.3617438374*(\text{piba}(-1) - 0.1125887499*\text{ai}(-1)) - 0.05194551897*(\text{as}(-1) - 1.085843857*\text{ai}(-1)) - 0.2142115648*d(\text{piba}(-1)) - 0.1862694883*d(\text{as}(-1)) + 0.1813186647*d(\text{ai}(-1)) \dots\dots\dots(13)$$

$$d(\text{ai}) = 0.1898357039*(\text{piba}(-1) - 0.1125887499*\text{ai}(-1)) + 0.09645779893*(\text{as}(-1) - 1.085843857*\text{ai}(-1)) - 0.009563033735*d(\text{piba}(-1)) - 0.03709623062*d(\text{as}(-1)) + 0.05218644119*d(\text{ai}(-1)) \dots\dots\dots(14)$$

1.3.2. La validation du Modèle à correction d'erreurs

Les résultats de l'estimation représentés dans le tableau précédent, montrent que le terme à correction d'erreurs est négatif et significativement différent de 0, dans la relation relative à la variable PIBA. Alors que, les deux autres termes relatifs à la variable AS et AI sont positifs et nuls.

La variable PIBA se caractérise par un retour à l'équilibre avec un terme à correction d'erreur négatif et significativement différent de 0. Pour la variable SA et AI il est difficile d'interpréter le résultat.

D'un autre côté, l'estimation des paramètres du modèle de court terme indique que les variables sont presque indépendantes des observations décalées d'une période, soit pour la variable et ses retards et/ou entre la variable et les retards des autres variables.

On conclut donc, pour une validation du modèle à correction d'erreurs, puisque le terme à correction d'erreur est négatif et significativement différent de zéro.

2. Le cas du Maroc

La même démarche entreprise pour le cas de l'Algérie est suivie aussi pour le cas du Maroc.

2.2. Les propriétés statistiques des séries chronologiques

Pour le cas du Maroc, les séries étudiées sont : le PIBM (taux de croissance annuel), le SM (épargne) et le MI (l'investissement). L'échantillon que nous avons pris est de même taille que pour le cas des séries relatives à l'Algérie. Voir annexe n°14 ; 15 ; et 16.

Les résultats du test Augmenté de Dickey Fuller sur la série PIBM sont résumés dans les annexes : 20 ; 21 et 22, respectivement pour le premier, le deuxième et le troisième modèle.

D'après les résultats reportés sur les tableaux on conclut à une non stationnarité de la série des observations pour le cas du PIBM. La statistique de

Dickey Fuller calculée accepte l'hypothèse H0 d'existence de racine unitaire pour le premier modèle et la rejette pour le cas de la constante et de la tendance.

Cependant, les résultats du test de stationnarité reportés sur tableau relatif à l'annexe n° 23 indiquent que la série SM est une TS. En effet, l'hypothèse H0 de l'existence d'une racine unitaire est acceptée au seuil de 1% avec une valeur calculée du t (-3.152148 > -3.19). Entre autre, le test de significativité des paramètres indique que la série est une TS, le fait que l'hypothèse de nullité du paramètre de tendance est rejetée à un seuil de 5%.

Quant à la série MI, elle correspond à un processus DS. Elle accepte l'hypothèse H0 de racine unitaire au seuil de 1% mais le test de Student de significativité individuelle des paramètres rejette l'hypothèse de nullité, juste pour la constante, du moment où il l'accepte pour le trend, tel que résumé en annexe n° 24.

On conclue donc pour une spécification ST, DS et un processus aléatoire sans dérive, respectivement, pour les séries SM, MI et PIBM.

Nous allons passer ci-après à l'étude de la relation de cointégration entre les trois variables.

2.2. La relation de cointégration

D'après les résultats reportés sur le tableau relatif à l'annexe n° 25, les tests de la trace et de maximum de valeur propre effectués sur la base des cinq hypothèses concernant la nullité ou non de la constante et de la tendance dans les relations de long et de court terme indiquent l'existence au moins d'une relation de cointégration. Par ailleurs, le nombre de retards qui minimise les critères Akaike et Schwarz est de 1. Donc le nombre de retards est de 1.

Le test de Johanson sur la détermination du nombre de relations de cointégration en posant l'hypothèse H0 de nullité de la constante et du trend dans le modèle de cointégration et dans le modèle VAR indique l'existence au plus d'une relation de cointégration. Tel que montré sur le tableau suivant³ :

Tableau n° 11 : le test de cointégration sur les séries (PIBM ; SM et MI)

Hypothesized		Trace	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None **	0.449044	32.11069	24.31	29.75
At most 1	0.190140	8.862791	12.53	16.31
At most 2	0.016224	0.637936	3.84	6.51
Hypothesized		Max-Eigen	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None **	0.449044	23.24790	17.89	22.99
At most 1	0.190140	8.224855	11.44	15.69
At most 2	0.016224	0.637936	3.84	6.51

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

³ La prise en compte de l'hypothèse s'est opérée de la même manière que pour le cas de l'Algérie.

Le test de Johanson, relatif à la cointégration des séries propose deux cas de cointégration. Le premier stipule l'existence d'un seul vecteur de cointégration et donc une seule relation qui lie les trois variables. Quant au deuxième, il propose deux vecteurs de cointégration, prenant en considération la possibilité d'existence de relation entre chacune des deux variables au lieu des trois. Le premier cas est représenté par la première équation estimant la relation de long terme entre (PIBM, SM et MI). Quant à la deuxième relation, elle est représentée sous forme de deux équations reliant (PIBM, IM) et (SM, IM). Soit le tableau récapitulatif suivant des deux relations.

Tableau n°12 : l'estimation des relations de long terme entre les variables (PIBM, SM et MI)

1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	-820.6583
Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)			
PIBM	SM	MI	
1.000000	0.206226	-0.300370	
	(0.13701)	(0.09626)	
t	1.53	-3.1196	
2 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	-816.5459
Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)			
PIBM	SM	MI	
1.000000	0.000000	-0.158356	
		(0.02306)	
		-6.8777	
0.000000	1.000000	-0.688634	
		(0.05440)	
		-12.6587	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Le test de significativité des paramètres rejette l'hypothèse H0 de nullité du coefficient de la variable MI dans la première équation de cointégration. Du moment où il accepte l'hypothèse H0 de nullité du premier coefficient relatif à la variable épargne. De l'autre coté, le test de racine unitaire sur la série des résidus déduit de l'estimation de cette équation rejette l'hypothèse H0 d'existence de racine unitaire et valide, de ce fait, la relation de long terme positive entre le PIBM et MI, voir annexe n° 26, 27 et 28.

Quant au deuxième cas, la relation (PIBM, MI) est validée, (voir annexe n°29). Au moment où, celle qui relie la variable IM et SM, ne l'est pas. En effet, la série des résidus de l'équation relative à cette relation n'est pas stationnaire (voir annexe n° 30). C'est-à-dire que la combinaison linéaire entre ces variables n'est pas en relation stable à long terme⁴.

L'équation de cointégration la plus fiable que nous allons prendre en considération est celle de la première spécification relative à la relation (PIBM IM et SM):

⁴ Il est à noter que la relation que nous allons prendre en considération dans notre analyse comparative des résultats pour évaluer l'efficacité des trois systèmes financiers relatifs à l'Algérie au Maroc et à la Tunisie est celle de la deuxième relation de cointégration ; tout en prenant en considération l'inexistence d'une relation de stabilité à long terme entre l'épargne et l'investissement pour le cas du Maroc.

$$pibm_t = -0.20SM_t + 0.15MI_t + e3_t, \dots \dots \dots (15)$$

2.3. L'estimation du modèle VECM.

Le fait que la relation de cointégration est spécifiée donc on passe dans ce qui suit à la spécification VECM. Soit le tableau suivant, représentatif des résultats de cette estimation

Tableau n°12 : l'estimation de la relation de cointégration et du VECM pour les séries PIBM, SM et MI.

Cointegrating Eq:	CointEq1		
PIBM(-1)	1.000000		
SM(-1)	0.206226		
	(0.13701)		
	[1.50519]		
MI(-1)	-0.300370		
	(0.09626)		
	[-3.12033]		
Error Correction:	D(PIBM)	D(SM)	D(MI)
CointEq1	-1.022364	-0.011843	0.333584
	(0.26259)	(0.13584)	(0.14639)
	[-3.89332]	[-0.08719]	[2.27873]
D(PIBM(-1))	-0.228302	-0.035883	-0.125381
	(0.16340)	(0.08453)	(0.09109)
	[-1.39718]	[-0.42452]	[-1.37640]
D(SM(-1))	0.027919	-0.225455	-0.423641
	(0.32108)	(0.16609)	(0.17899)
	[0.08695]	[-1.35744]	[-2.36678]
D(MI(-1))	0.244001	-0.085783	0.049537
	(0.27169)	(0.14054)	(0.15146)
	[0.89810]	[-0.61038]	[0.32706]
R-squared	0.699300	0.087096	0.219646
Adj. R-squared	0.673526	0.008847	0.152758
Sum sq. resids	6738529.	1803108.	2094216.
S.E. equation	438.7817	226.9744	244.6114
F-statistic	27.13172	1.113060	3.283810
Log likelihood	-290.5045	-264.7971	-267.7156
Akaike AIC	15.10280	13.78447	13.93413
Schwarz SC	15.27342	13.95509	14.10475
Mean dependent	-22.38462	25.94872	33.56410
S.D. dependent	767.9346	227.9851	265.7499
Determinant Residual Covariance		5.26E+14	
Log Likelihood		-820.6583	
Log Likelihood (d.f. adjusted)		-826.9888	
Akaike Information Criteria		43.17891	
Schwarz Criteria		43.81874	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS

Le système d'équation qui est obtenu depuis les résultats du tableau est le suivant:

2.3. 1. Le système d'équations

$$d(\text{pibm}) = - 1.022363911*(\text{pibm}(-1) + 0.2062256154*\text{sm}(-1) - 0.30037006*\text{mi}(-1)) - 0.2283024454*d(\text{pibm}(-1)) + 0.02791862564*d(\text{sm}(-1)) + 0.2440008871*d(\text{mi}(-1)) \dots\dots\dots(16)$$

$$d(\text{sm}) = - 0.01184316533*(\text{pibm}(-1) + 0.2062256154*\text{sm}(-1) - 0.30037006*\text{mi}(-1)) - 0.03588267393*d(\text{pibm}(-1)) - 0.225455498*d(\text{sm}(-1)) - 0.0857828861*d(\text{mi}(-1))\dots\dots\dots(17)$$

$$d(\text{mi}) = 0.3335841679*(\text{pibm}(-1) + 0.2062256154*\text{sm}(-1) - 0.30037006*\text{mi}(-1)) - 0.1253810154*d(\text{pibm}(-1)) - 0.4236407337*d(\text{sm}(-1)) + 0.04953663227*d(\text{mi}(-1))\dots\dots\dots(18)$$

2.3.2. La validation du modèle

Le même résultat est obtenu dans ce cas que celui de l'Algérie, à part un certain nombre de petits détails divergents.

Les résultats issus du tableau n°12 indiquent que le terme à correction d'erreurs pour la variable PIBM est négatif et significativement différent de 0. Donc la variable se caractérise par un retour vers la cible de long terme.

Le terme relatif à la variable SM est négatif mais n'est pas significativement différent de 0. Donc, la variable SM ne se caractérise pas par un retour vers la cible de long terme.

Quant au terme de la variable MI il est positif et significativement différent de 0 (difficilement interprétable).

La significativité du terme à correction d'erreur pour la première variable valide le modèle général du mécanisme de correction d'erreurs.

Par ailleurs, ainsi dans le cas précédent relatif à l'Algérie, les variables ne sont pas corrélées entre elles ni même avec les autres variables décalées d'une période.

3. Le cas de la Tunisie

Nous allons procéder de la même manière que pour le cas de l'Algérie et de la Tunisie

3.1. L'analyse des propriétés statistiques des données

La spécification des propriétés statistiques des séries sur le plan de la stationnarité conclut pour une non stationnarité de la série des observations pour le cas de la série PIBT et ST et une DS pour la série TI.

La statistique ADF calculée est inférieure aux valeurs critiques pour tous les seuils dans les deux modèles relatifs à l'existence de la constante et du trend, mais supérieure aux valeurs critiques pour tous les seuils pour le premier modèle (sans constante et sans trend). Par conséquent, l'hypothèse H0 d'existence de racine unitaire est acceptée pour le premier modèle et donc la série PIBT est non stationnaire (voir annexe n° 31 ; 32 et 33).

Pour ce qui est de la série TI, la statistique ADF est supérieure à toutes les valeurs critiques pour tous les seuils (dans le troisième modèle). De ce fait, l'hypothèse H0 de racine unité est acceptée. Par conséquent, la série n'est pas stationnaire (voir annexe n° 34).

De l'autre coté, le test de Student de significativité des paramètres rejette l'hypothèse H0 de nullité de la constante pour un seuil de 2% et l'accepte par contre, pour le paramètre de tendance pour un seuil de 30%.

Pour la série ST, la statistique ADF calculée est inférieure à toutes les valeurs théoriques pour le troisième et deuxième modèle, mais supérieure dans le cas du premier modèle. De ce fait, la série est non stationnaire. (Voir annexe n°35 ; 36 ; et 37).

Nous concluons, depuis notre étude sur les propriétés statistiques des séries, pour l'inexistence d'un trend dans les processus chronologiques relatifs à ces dernières. De ce fait, l'hypothèse sur laquelle nous allons fonder notre test et l'estimation des relations de cointégration est celle de nullité de la constante et du trend dans les équations de cointégration et dans le modèle VAR.

3.2. La relation de cointégration

Le tableau relatif aux résultats sur les critères Akaike et Schwarz, tel que présenté en annexe n° 38, montre que le nombre de retard qui minimise les critères Akaike et Schwarz est de 1.

Les résultats du test de cointégration sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau n° 13 : les résultats du test de cointégration sur les séries PIBT, ST et TI.

Hypothesized		Trace	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None **	0.450581	36.74602	24.31	29.75
At most 1 *	0.286791	13.38913	12.53	16.31
At most 2	0.005316	0.207880	3.84	6.51
Hypothesized		Max-Eigen	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None **	0.450581	23.35688	17.89	22.99
At most 1 *	0.286791	13.18125	11.44	15.69
At most 2	0.005316	0.207880	3.84	6.51

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Les résultats du test de cointégration de Johanson montrent que le nombre de relations de cointégration possibles est de 2 relations. Les tests de trace et de maximum de valeurs propres acceptent l'hypothèse H0 pour un rang 2. Donc au plus deux équations de cointégrations sont possibles.

La spécification des deux équations de cointégrations est représentée dans le tableau suivant.

Tableau n°14 : les résultats de l'estimation de deux relations de cointégration (PIBT/TI) et (ST/TI).

1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	-813.6342
Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)			
PIBT	ST	TI	
1.000000	-0.556290	0.288811	
	(0.11290)	(0.09940)	
2 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	-807.0435
Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)			
PIBT	ST	TI	
1.000000	0.000000	-0.185017	
		(0.02219)	
		-8.21	
0.000000	1.000000	-0.851764	
		(0.03724)	
		-22.54	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

La première relation de cointégration spécifiée dans le tableau précédent n'est pas validée sur le plan économique (TI explique négativement le PIBT). Donc nous allons passer à l'étude de la deuxième relation.

La deuxième relation de cointégration est à première vue valide sur le plan économique. Le PIBT est positivement lié à l'investissement. Et ST est positivement lié à TI.

De l'autre coté le test statistique de Student de significativité des paramètres rejette l'hypothèse de nullité des paramètres relatifs aux deux équations.

La dernière étape pour valider ces deux équations est le test de racine unitaire sur les résidus de deux équations estimées.

Les résultats du test Augmenté de Dickey Fuller sur la série des résidus (e4) de l'équation suivante sont reportés sur le tableau d'après :

$$pibt_t = 0.1850ti_t + e4_t, \dots \dots \dots (19)$$

Les résultats du test valident l'équation de cointégration. En effet, la valeur ADF calculée est inférieure aux valeurs critiques pour le troisième et le deuxième modèle. Pour le premier modèle la valeur de la statistique ADF calculée est supérieure à la valeur critique, mais les tests de Student de significativité des paramètres acceptent l'hypothèse de nullité des paramètres. (Voir annexe n° 39 ; 40 et 41).

Les résultats du test de la série des résidus (e5) de la deuxième relation de cointégration sont représentés en annexe n° 42 ; 43 ; 44. L'hypothèse de nullité de la racine unitaire de la série e5, est rejetée pour l'ensemble des trois modèles. En effet, la statistique ADF est inférieure à la valeur critique pour l'ensemble des seuils pour le premier et le deuxième modèle. Pour ce qui est du troisième modèle, la statistique ADF est supérieure à la valeur critique au seuil de 1% mais les coefficients du modèle ne sont pas validés sur le plan statistique. (Voir annexe n°42 ; 43 ; et 44). Donc la deuxième équation de cointégration des séries TS et TI est validée. Et l'équation s'écrit de la manière suivante :

$$STt_i = 0.8517ti_i + e5_i, \dots \dots \dots (20)$$

3.3. L'estimation du modèle à correction d'erreurs

Les résultats de L'estimation de la relation VAR ainsi que la relation de cointégration des trois séries PIBT, ST et TI sont donnés dans le tableau suivant.

Tableau n° 15: Les résultats de l'estimation du VECM pour le cas de la Tunisie.

Cointegrating Eq:	CointEq1	CointEq2	
PIBT(-1)	1.000000	0.000000	
ST(-1)	0.000000	1.000000	
TI(-1)	-0.185017	-0.851764	
	(0.02251)	(0.03779)	
	[-8.21906]	[-22.5423]	
Error Correction:	D(PIBT)	D(ST)	D(TI)
CointEq1	-1.126903	0.013287	-0.085826
	(0.26723)	(0.22298)	(0.16349)
	[-4.21694]	[0.05959]	[-0.52495]
CointEq2	0.288847	-0.314456	0.169762
	(0.16776)	(0.13998)	(0.10264)
	[1.72176]	[-2.24636]	[1.65399]
D(PIBT(-1))	0.024259	-0.074344	-0.088016
	(0.17177)	(0.14333)	(0.10509)
	[0.14123]	[-0.51869]	[-0.83752]
D(ST(-1))	-0.291183	-0.092550	0.023761
	(0.21251)	(0.17733)	(0.13002)
	[-1.37019]	[-0.52192]	[0.18275]
D(TI(-1))	0.327443	-0.090461	0.276241
	(0.28211)	(0.23540)	(0.17260)
	[1.16069]	[-0.38429]	[1.60050]
R-squared	0.555560	0.231151	0.145965
Adj. R-squared	0.503272	0.140699	0.045491
Sum sq. resids	4257228.	2964146.	1593517.
S.E. equation	353.8539	295.2639	216.4905
F-statistic	10.62517	2.555493	1.452757
Log likelihood	-281.5497	-274.4901	-262.3875
Akaike AIC	14.69485	14.33282	13.71218
Schwarz SC	14.90813	14.54610	13.92546
Mean dependent	-14.97436	-24.07692	-0.615385
S.D. dependent	502.0707	318.5206	221.5893
Determinant Residual Covariance		2.85E+14	
Log Likelihood		-807.0435	
Log Likelihood (d.f. adjusted)		-815.0698	
Akaike Information Criteria		42.87537	
Schwarz Criteria		43.77114	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Le système d'équations représentatif de la relation du modèle à correction d'erreurs est le suivant :

3.3.1. Le système d'équations

$$d(\text{pibt}) = - 1.126903239*(\text{pibt}(-1) - 0.1850168948*\text{ti}(-1)) + 0.2888466926*(\text{st}(-1) - 0.8517642431*\text{ti}(-1)) + 0.02425902389*d(\text{pibt}(-1)) - 0.2911827222*d(\text{st}(-1)) + 0.3274430593*d(\text{ti}(-1)) \dots\dots\dots(21)$$

$$d(\text{st}) = 0.01328697379*(\text{pibt}(-1) - 0.1850168948*\text{ti}(-1)) - 0.3144559097*(\text{st}(-1) - 0.8517642431*\text{ti}(-1)) - 0.07434438084*d(\text{pibt}(-1)) - 0.0925502752*d(\text{st}(-1)) - 0.09046090897*d(\text{ti}(-1))\dots\dots\dots(22)$$

$$d(\text{ti}) = - 0.08582612307*(\text{pibt}(-1) - 0.1850168948*\text{ti}(-1)) + 0.1697622848*(\text{st}(-1) - 0.8517642431*\text{ti}(-1)) - 0.08801582407*d(\text{pibt}(-1)) + 0.02376074406*d(\text{st}(-1)) + 0.2762414857*d(\text{ti}(-1))\dots\dots\dots(23)$$

3.3.2. La validation du modèle VECM

Le cas de la Tunisie diffère de celui de l'Algérie et du Maroc. Le terme à correction d'erreurs pour la variable PIBT est négatif et significativement différent de 0, donc la variable se caractérise par un retour à l'équilibre et suit la cible de long terme.

La variable ST se caractérise également par un terme à correction d'erreurs négatif et significativement différent de 0, on conclut donc pour un retour à l'équilibre de la variable ST à long terme.

Le terme à correction d'erreur de la dernière variable est négatif mais n'est pas significativement différent de 0, ce qui veut dire que la variable ne suit pas la cible de long terme.

A court terme, les variables ne semblent pas être affectées par la variation passée de la même variable ni de celle des autres variables. Bien qu'une légère sensibilité négative de la variable PIBT vis-à-vis de la variation de ST est constatée ainsi qu'une sensibilité positive par rapport à celle de TI.

Vu les résultats ci-dessus analysés, le modèle à correction d'erreurs est validé.

4. Interprétation des résultats et comparaison des trois systèmes financiers de l'Algérie, de la Tunisie et du Maroc sur le plan de l'efficacité.

L'objectif de l'analyse de cointégration que nous avons menée sur les observations des séries de la croissance du PIB, de l'épargne et de l'investissement, est l'évaluation de l'efficacité des systèmes financiers des trois pays en termes d'allocation des ressources financières.

Le rôle du système financier consiste à ajuster les surplus de capacité de financement aux besoins en la matière relatifs à l'investissement. De ce fait, les écarts entre les variables du couple (épargne investissement) doivent se compenser à long terme. C'est-à-dire qu'à court terme, un surplus d'épargne peut surgir mais devrait être transféré vers le financement de l'investissement sur le long terme et un déficit de financement de l'investissement devrait se combler par une augmentation du volume de l'épargne.

L'étude économétrique que nous avons réalisée, au cours de ce chapitre, a pour objet de déterminer la nature de la relation de long et du court terme entre l'épargne, l'investissement et la croissance économique.

Les résultats auxquels nous avons aboutis sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau n° 16: La synthèse des résultats des estimations pour les relations de long terme

	SANS COINTEGRATION*			AVEC COINTEGRATION		
	ALG	MAR	TUN	ALG	MAR	TUN
PIB/ I	0.13	0.17	0.19	0.1125	0.15	0.18
I/ S	0.89	1.36	1.1	PRC**	PRC	1.17
S/ I	1.04	0.69	0.87	1.08	PRC	0.85

Source : réalisé par nous mêmes.

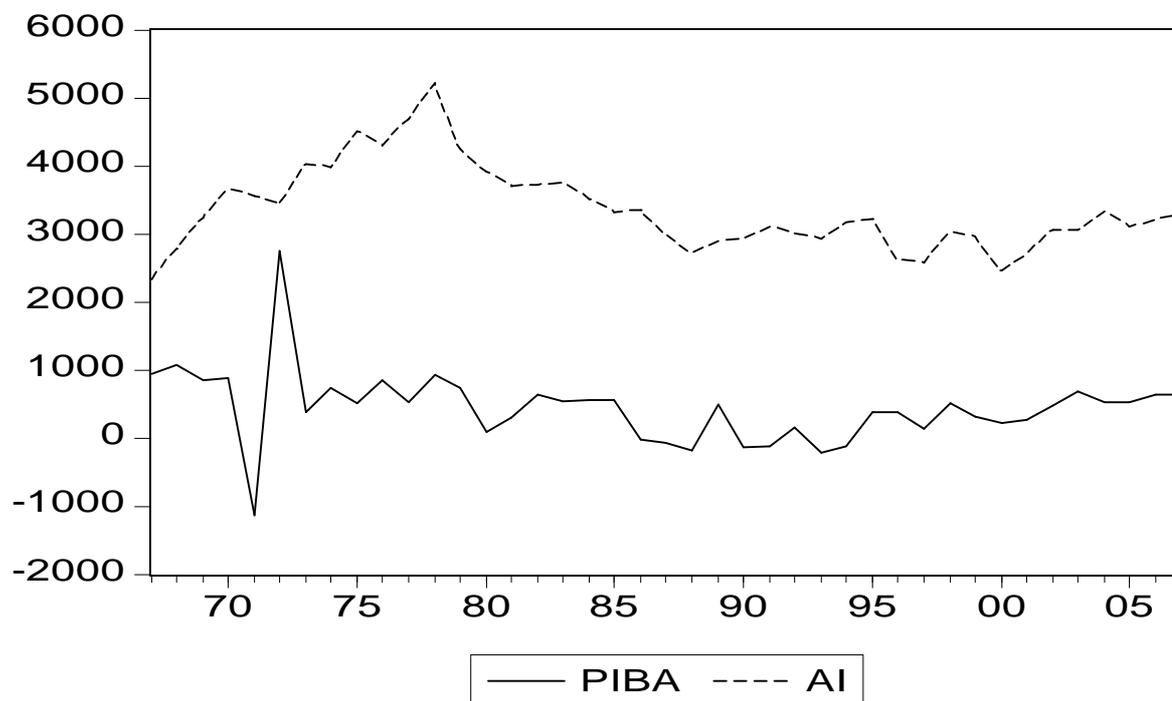
* : l'estimation des paramètres est faite par la méthode des moindres carrés ordinaires.

** : pas de relation de cointégration.

A première vue, nous remarquons l'existence d'écarts entre les paramètres estimés par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) et ceux obtenus des relations de cointégration. Cette divergence dans les résultats revient au fait que l'analyse de cointégration corrige les défauts d'estimation qui ne prennent pas en considération l'existence de phénomènes perturbateurs telle que l'existence de tendance commune.

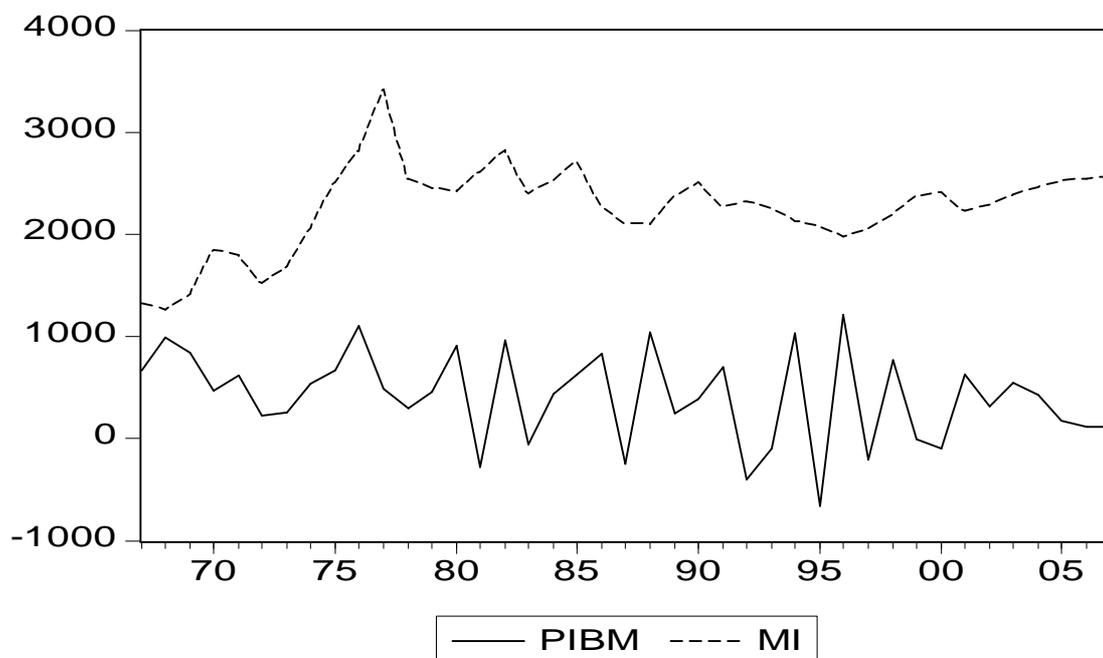
La deuxième remarque concerne l'existence d'une relation d'équilibre de long terme du couple (PIB/I), dû à l'existence d'une relation de cointégration entre ces deux variables pour l'ensemble des pays voir les graphiques ci après. Cependant, les couples (I/S) connaissent par contre des évolutions divergentes pour chacun des trois pays. En fait, le seul pays dans lequel on enregistre un équilibre structurel de la relation (I/S) et (S/I) est la Tunisie. Pour ce qui est de l'Algérie un équilibre structurel caractérise seulement le couple (S/I), au moment où, l'on enregistre des relations de déséquilibre structurel pour la relation normalisée par rapport à S et I pour le cas du Maroc. Voir les figures ci après.

Figure n°10: l'évolution du taux de croissance annuel du PIB et de l'investissement en Algérie



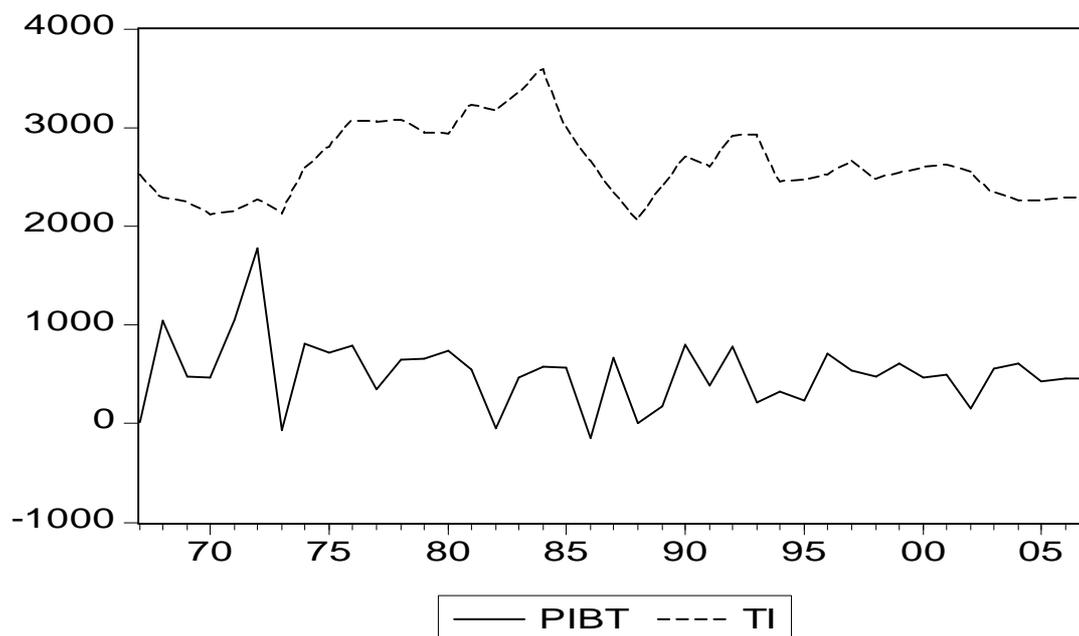
Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Figure 11: l'évolution du taux de croissance annuel du PIB et de l'investissement au Maroc



Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Figure n° 12 : l'évolution du taux de croissance annuel du PIB et de l'investissement en Tunisie



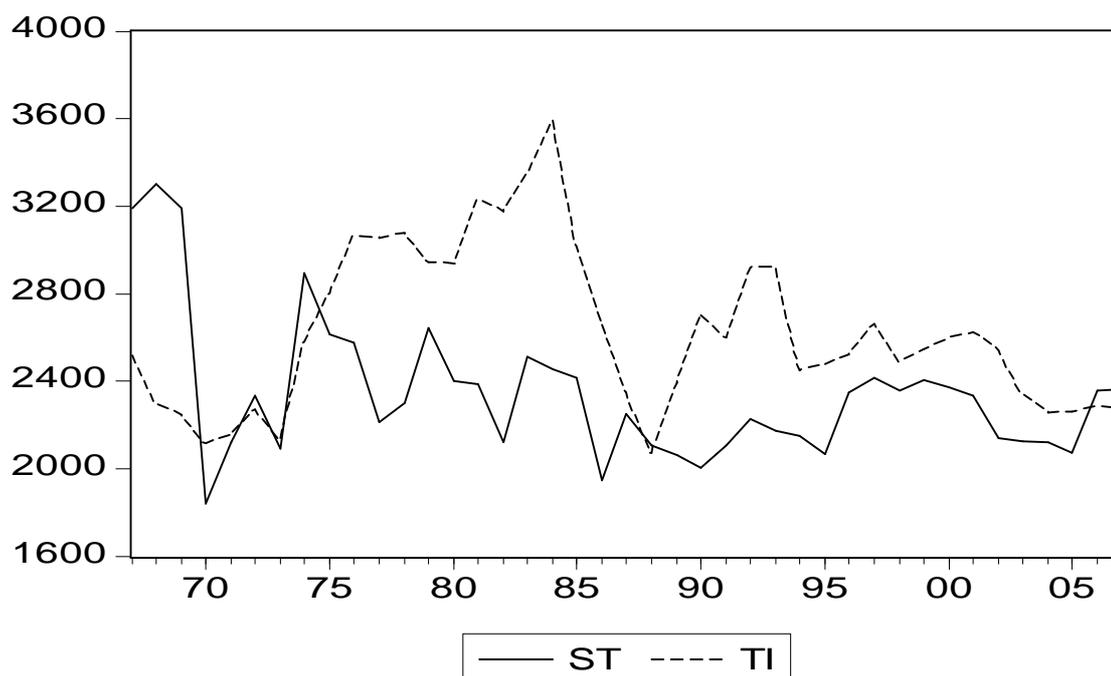
Source : réalisé par nous mêmes sur la base du logiciel EVIEWS.

Nous remarquons, également, que le système productif tunisien est le plus efficace par rapport à celui du Maroc qui vient en deuxième position suivi du système algérien. En effet, l'investissement en Tunisie est contributif à l'explication de la croissance économique à hauteur de 18%, contre 15 et 11%, respectivement, pour le Maroc et l'Algérie.

L'estimation des relations relatives aux variables représentatives des couples (I/S) et (S/I) exprime une capacité supérieure du système financier tunisien à maintenir l'équilibre structurel entre besoins et capacités de financement par rapport au système financier marocain et algérien. En effet, la relation qui caractérise l'épargne et l'investissement, en Tunisie, est une relation d'équilibre de long terme, au moment où un déséquilibre structurel est le cas qui domine la relation, en question, au Maroc et en Algérie.

Le système financier tunisien assure 85% des besoins d'investissement de l'économie Tunisienne (le reste des besoins est assuré par des sources de financement externe), donc la totalité de l'épargne domestique tunisienne est transformée en investissement. Le graphique suivant explique de manière claire la relation de long terme entre l'épargne et l'investissement.

Figure n° 13 : l'évolution des variables du couple (ST, TI)

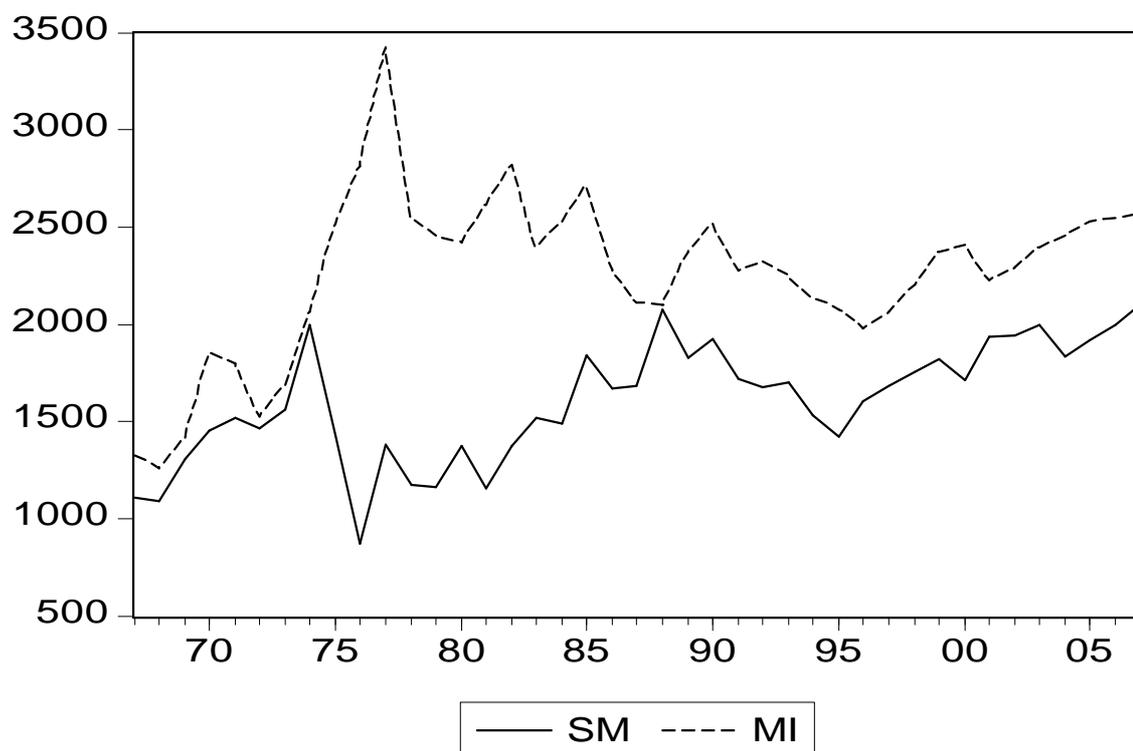


Source : réalisé par nous mêmes sur la base du logiciel EViews.

Tel que le montre la représentation graphique, des retours à l'équilibre suivent les périodes en déséquilibre.

Dans le cas du Maroc, un déséquilibre structurel marque l'évolution des variables épargne et investissement. Par contre, l'estimation de la relation entre ces deux grandeurs macroéconomiques par la méthode des MCO, indique que l'épargne domestique n'assure que 69% des besoins de financement de l'investissement national (les 37% de différence sont assurés par des sources extérieures). Cette situation est typique d'un déficit de financement structurel, tel que le montre la représentation graphique suivante.

Figure n° 14 : l'évolution annuelle des variables du couple (SM, MI)



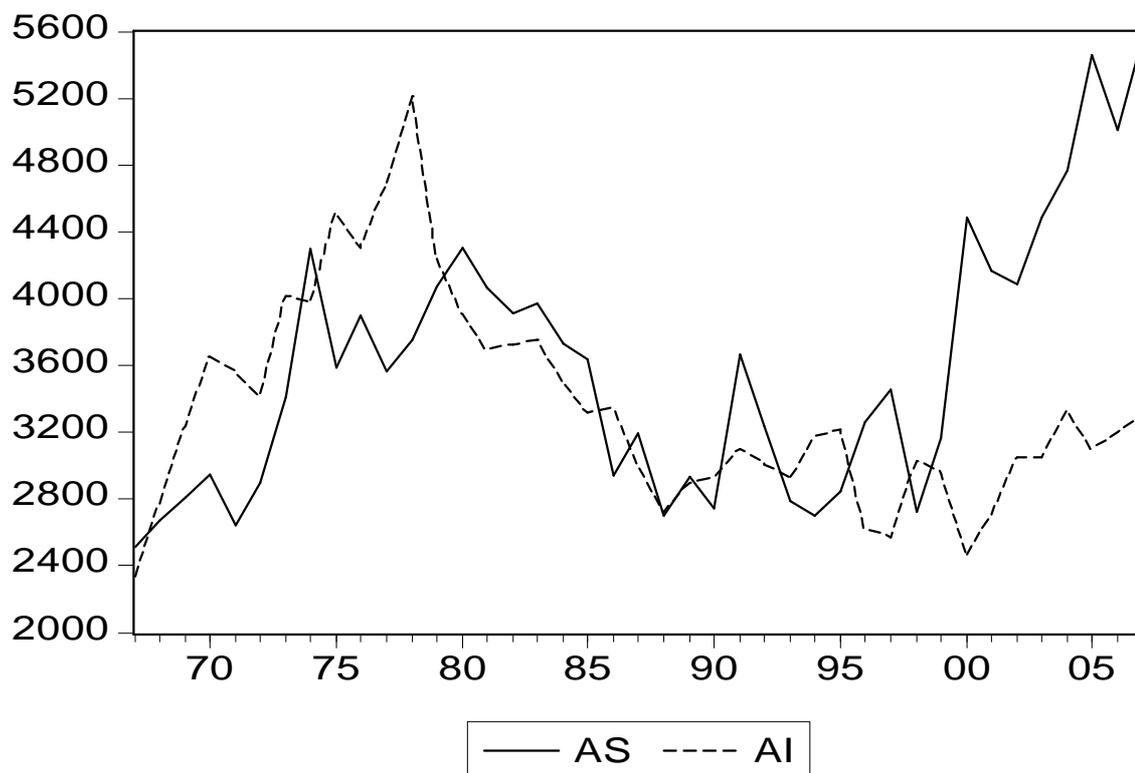
Source : réalisé par nous mêmes sur la base du logiciel EViews.

Le déficit de financement prend de l'ampleur dans le temps et les ajustements sont rares.

Le déficit de financement relatif au cas du Maroc relève de la demande excessive exprimée sur le marché du crédit devant une offre limitée, bien que nous avons déjà remarqué que le système financier marocain est le plus approfondi des trois systèmes magrébins (voir page n°50). Donc sur le plan de la collecte de l'épargne le système financier marocain est efficace. Mais sa transformation ne peut être jugée efficace. En effet, et à la différence du système financier tunisien qui favorise le plus le financement du secteur privé (voir page n°57 et 58), le système productif financé par le système financier marocain est relativement inefficace par rapport au système tunisien.

La relation relative au couple (S/I) pour le cas de l'Algérie, se situe dans une optique de déséquilibre conjoncturel (bien que nous ayons démontré l'existence d'une relation de cointégration entre S/I à un seuil de 10%). En effet, l'observation des graphiques représentatifs des deux séries (voir ci après) témoigne de la prévalence d'un écart qui s'élargit entre l'épargne et l'investissement au cours de la dernière décennie.

Figure n° 15 : l'évolution annuelle des variables du couple (AS, AI)



Source : réalisé par nous mêmes sur la base du logiciel EViews.

Il est clair qu'un excédent d'épargne par rapport à l'investissement est la caractéristique qui se déduit de la lecture des données surtout pendant les dernières années. Bien qu'un déficit a marqué la période (1960 à 1980) en raison de l'importance du taux d'investissement qui se situe en moyenne de 40% du PIB. Et un équilibre a caractérisé la période de (1980 à 1999). En fait l'investissement ne représente que 89% de l'épargne domestique sur le long de la période (1965 à 2005), tel que nous l'avons obtenu dans les paragraphes précédents. Ce résultat nous laisse déduire une inefficacité mutuelle d'une part, du système financier à transférer l'épargne en investissement et d'autre part, une faiblesse de l'économie réelle à absorber le surplus d'épargne.

Le système financier algérien est le moins efficace par rapport à ceux du Maroc et de la Tunisie. Le volume de l'épargne ainsi élevé ne relève pas d'un approfondissement du système en question puisque le ratio DEPTH (tel que présenté en page n°49), n'exprime pas une gestion globale de l'épargne nationale par le système financier algérien. En fait, l'importance du volume de l'épargne gérée par le système financier est le résultat de l'importance de l'épargne budgétaire, et non d'un effort fourni par le système financier à collecter l'épargne des particuliers.

Donc, le système réel algérien est jugé le moins rentable par rapport à ceux du Maroc et de la Tunisie, tel que nous l'avons constaté précédemment. D'un autre coté,

nous avons remarqué que le système financier assure plus de financement au secteur public, jugé moins efficace que le secteur privé (voir page n°58).

Ceci nous laisse dire que le système financier en Algérie est inefficace sur le plan de la collecte de l'épargne et sur le plan de sa transformation en investissement. Par ailleurs, nous avons vérifié que l'investissement n'est pas expliqué à long terme par l'épargne (c'est-à-dire que l'investissement ne dépend pas de l'épargne). Cela est dû au fait que la relation de cointégration n'est pas vérifiée ce qui est le signe d'une inélasticité de l'investissement par rapport à l'épargne.

La conclusion

Le système financier de la Tunisie est jugé plus efficace que le système financier du Maroc et de l'Algérie.

L'étude du comportement des couples (épargne / investissement) montre qu'un équilibre structurel caractérise le cas de la Tunisie, un déficit structurel au Maroc et un excédent en Algérie.

D'un autre côté, un équilibre structurel caractérise le couple (investissement/ croissance du PIB) pour tous les cas. Mais, l'étude de la contribution de l'investissement à l'explication de la croissance économique montre que l'investissement en Tunisie est contributif à un niveau supérieur par rapport au Maroc et l'Algérie.

En somme, le système financier de la Tunisie est efficace sur le plan de l'allocation des ressources d'un côté, et de l'autre, il contribue au financement d'un secteur productif plus rentable que celui de l'Algérie et du Maroc (le secteur privé).

CHAPITRE 04 : LA PERFORMANCE ET NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DES MARCHES FINANCIERS DES PAYS DU MAGHREB

La création des marchés financiers au Maroc et en Tunisie remonte respectivement à 1929 et 1946. En revanche, l'Algérie fût le dernier des trois pays à créer en 1997 une bourse qui ne rentre en fonction effective qu'en 1999.

Depuis l'indépendance jusqu'à aujourd'hui, notamment avec l'adoption des programmes d'ajustement structurel, les bourses de Casablanca et de Tunis ont connu une succession de réformes dans le but d'adapter leur fonctionnement aux besoins de leurs économies. Ainsi, les autorités marocaines et tunisiennes ont affiché une plus grande volonté en vue de moderniser leurs marchés financiers en veillant à adapter leur cadre juridique et institutionnel au contexte international de manière continue. En revanche, l'Algérie est loin de suivre le rythme de ces deux pays, qui connaît, déjà un retard pour la création d'un marché financier.

Les objectifs de la création et des réformes des marchés financiers au Maghreb, au cour des années 90, étaient de renforcer la structure du système financier en assurant d'autres sources de financement que bancaires, la gestion de la dette publique, et le lancement du processus de privatisation. Dans ce cas, l'importance de la taille, de l'activité, de la liquidité, et de l'efficacité etc. des marchés financiers sont des indicateurs clés pour mesurer d'une part, le niveau de développement de ces marchés financiers et la réalisation des objectifs fixés dans les programmes de réformes d'autre part.

Nous allons retracer, dans un premier temps, l'évolution des principaux points qui marquent l'histoire de la bourse de Casablanca, de Tunis et d'Alger. Ensuite, nous passerons à la présentation et l'analyse des principaux indicateurs des marchés financiers. Enfin, nous terminerons par une analyse empirique ayant pour objet l'analyse de la performance des marchés financiers en termes d'efficacité et de niveau de volatilité.

1. L'aperçu historique du cadre juridique et réglementaire des trois bourses du Maghreb

- ❖ La création de la bourse de Casablanca remonte à 1929. Depuis cette date, elle a connu plusieurs réformes de nature juridique, organisationnelle et opérationnelle. La première réforme date de 1942. Elle a attribué à la bourse des valeurs la personnalité morale sous la dénomination de l'office de compensation des valeurs mobilières¹. En 1948 le précédent office a changé de dénomination devenant office de cotation des valeurs mobilières.

Après l'indépendance du Maroc, la bourse a connu des difficultés énormes suite au départ des étrangers et à la fuite des capitaux. Des réformes sont imposées de nouveau au marché boursier durant les années 50 et 60. C'est dans ce cadre que vient la réforme de 1967 qui a permis de réorganiser juridiquement et techniquement le statut de la bourse et de la définir

comme un établissement public, doté de la personnalité civile, de l'autonomie financière et placé sous la tutelle du ministère des finances par la promulgation du décret royal n°67-494 du 14 Novembre 1967 portant loi relative à la bourse des valeurs suivi par le décret royal n°67-495 du 15 Novembre 1967 relatif à l'organisation et au fonctionnement de la bourse puis l'arrêté du ministère des finances portant loi n°68-555 du 19 septembre 1968 relative à l'approbation du règlement intérieur de la bourse des valeurs de Casablanca. L'année 1993 a été marquée par l'apparition de nouveaux textes relatifs au marché financier (loi du 21 septembre 1993)². Ces réformes sont considérées comme une révolution au sein de cette bourse qui devient une bourse moderne. Par ailleurs, le cadre juridique et institutionnel régissant le fonctionnement et l'organisation de la bourse de Casablanca a été renforcé depuis par plusieurs textes et lois jusqu'à nos jours dans le but de suivre le chemin des marchés développés³. Récemment la bourse des valeurs de Casablanca est devenue Bourse de Casablanca. Elle est classée comme bourse émergente en 1997.

- ❖ La création de la bourse de Tunis remonte à 1945, avec la promulgation du décret législatif du 23 avril 1945 relatif à la réglementation des valeurs mobilières. Ainsi, il y a eu la création de l'office tunisien de cotation des valeurs mobilières « OTCVM »⁴. Ce n'est qu'en 1969 qu'une véritable bourse a été créée sous la dénomination de Bourse des Valeurs Mobilières de Tunis (BVMT), après la mise en place d'une nouvelle politique économique qui encourage le secteur privé. Depuis cette date et jusqu'à 1989, la bourse de Tunis n'a pas joué son rôle convenu, malgré les quelques dispositions mises en place pour sensibiliser le public au phénomène boursier⁵. Cela est dû essentiellement à : la prédominance de l'Etat qui détenait le capital des entreprises tunisiennes à hauteur de 60% et plus, à la politique monétaire qui encourage les épargnants à placer leurs épargnes en banques en augmentant les taux créditeurs et à la fiscalité qui privilégie les placements monétaires aux placements financiers. Les placements financiers étaient triplement imposés⁶. Ce désavantage fiscal affaiblit le rendement des valeurs mobilières; l'absence de textes juridiques qui réglementent et développent le marché financier.

Suite au déséquilibre monétaire et financier remarquable du début des années quatre-vingt (taux d'inflation élevé, les entreprises fortement endettées etc.), les pouvoirs publics ont adopté la loi du 8 mars 1989 relative au marché financier, dans le but d'instaurer un climat de confiance aux épargnants pour qu'ils investissent sur le marché financier tout en les protégeant contre la fraude et l'asymétrie d'information. Par ailleurs, cette loi avait accompagné le plan général de redressement de 1986, dont l'objet fut la privatisation des entreprises publiques, la réduction de la fiscalité sur les opérations de bourse, ainsi que la gestion de la dette publique. Depuis cette réforme, le marché a connu des mutations considérables. De nouvelles lois sont apparues pour relancer davantage l'activité de la bourse et renforcer les règles de surveillance et de supervision sur le marché. En effet, la loi du 14 novembre 1994 a été promulguée, dont l'objet porte sur la création du conseil du marché

² Jebbar M : les bourses émergentes : le cas de la bourse de Casablanca, cahier du CREAD n° 41, troisième trimestre 1997. Pages 55-67.

³ Le reste des textes sur l'évolution historique de la bourse de Casablanca se retrouvent dans les rapports d'activité de la bourse de Casablanca de 2002, 2003, 2004, 2005 et 2006. Sur site www.casablanca-bourse.com.

⁴ Cet office était une ramification d'un organisme créé en France après la deuxième guerre mondiale et étendu au Maroc et en Tunisie, qui est en réalité une simple chambre de compensation interbancaire.

⁵ Un espace physique pour la cotation a été mis en place ; formation de cadres et techniciens en matière financière et donc naissance des agents de change.



financier « CMF » ; et la réglementation de la bourse des valeurs mobilières et des intermédiaires en bourse, ainsi que la promulgation de la Loi n°99-92 du 17 août 1999 relative à la relance du marché financier.

- ❖ Pour ce qui est de la bourse d'Alger, elle a été créée en retard par rapport à celle de Casablanca et de Tunis. Toutefois, sa création a été graduelle. Les autorités ont commencé par créer la Société des Valeurs Mobilières « SVM », par l'assemblée générale des fonds de participation en décembre 1990⁷. En 1993, il y a eu l'annonce du décret législatif n°93-10 du 23 mai 1993 relatif à la bourse des valeurs mobilières. Créant ainsi le premier cadre législatif d'une bourse de valeurs mobilières en Algérie en établissant la Bourse des Valeurs Mobilières; définissant la Bourse comme étant: le cadre d'organisation et de déroulement des opérations sur valeurs mobilières émises par l'Etat, les autres personnes morales de droit public ainsi que les sociétés par actions. Entre autre cette loi définit les organismes composants la Bourse: une Commission d'Organisation et de Surveillance des Opérations de Bourse qui constitue l'autorité du marché des valeurs mobilières ; une Société de Gestion de la Bourse des Valeurs: l'Entreprise de Marché ; et des Intermédiaires en Opérations de Bourse: Entreprises d'investissement.

Depuis cette date, d'autres lois et ordonnances ont été apparues définissant : le statut juridique des opérateurs du marché ; les règles de fonctionnement des OPCVM et leurs statut ; et les règles de lancement du processus de privatisation des entreprises publiques par le biais de la bourse. Ces lois et ordonnances sont :

- Loi 95-22 du 26 Août 1995 relative à la privatisation des entreprises publiques modifiée et complétée par l'ordonnance 97-12 du 19 mars 1997 a introduit le recours aux mécanismes de la Bourse comme mode de privatisation.
- Loi 95-25 du 25 Septembre 1995 relative à la gestion des capitaux marchands de l'État a défini les règles spécifiques d'organisation, de gestion et de contrôle des fonds publics détenus par l'État sous forme de valeurs mobilières en représentation du capital.
- Ordonnance 96-08 du 10 janvier 1996 relative aux Organismes de Placement Collectif des Valeurs Mobilières (OPCVM-SICAV et FCP) a défini les règles de constitution et de fonctionnement de ces derniers.
- Ordonnance 01-04 du 20 Août 2001 relative à l'organisation, la gestion et la privatisation des EPE dans le but d'accélérer l'ouverture du capital des EPE au privé national et étranger ; de clarifier les rôles : les partenaires intéressés ont un seul interlocuteur : l'entreprise elle-même ; alléger et simplifier les procédures et les circuits de décision.
- Loi n° 03-04 du 17 Février 2004 dotant la COSOB de la personnalité morale et de l'autonomie financière dans le but de : renforcer les pouvoirs réglementaires, de surveillance et de contrôle et arbitrales de la COSOB ; élargir l'activité des IOB à de nouveaux domaines tels que la garantie de bonne fin des opérations financières et le conseil des investisseurs ; élargir l'exercice de l'activité des IOB aux banques et établissements financiers. Introduire le Dépositaire Central comme nouvel organisme composant la Bourse.

⁷ L'idée de la constitution de la Bourse d'Alger est apparue en 1990 dans le cadre des réformes économiques engagées dès 1988 selon les lois suivantes:

- 88-01 portant « Orientation des EPE »
- 88-03 portant « constitution de 08 Fonds de Participation »
- 88-04 modifiant et complétant l'ordonnance 59-75 du 26/09/1975 portant code de commerce

Ces lois ont introduit la distinction entre le rôle de l'État actionnaire et celui de l'État Puissance publique

Les différentes lois et règlements ayant pour objet la définition des règles de fonctionnement des bourses de Casablanca et de Tunis ont pu améliorer le cadre juridique global de ces bourses. En effet, la bourse de Casablanca est désormais une bourse émergente, dotée de la personnalité civile et de l'autonomie financière, gérée selon les méthodes modernes. En plus du système de cotation à la criée, le système de cotation électronique a été introduit depuis 1997. La bourse de Tunis à son tour a une infrastructure institutionnelle moderne mais pas au même niveau de développement que la bourse de Casablanca. Par ailleurs, les différentes dispositions juridiques ont défini les organismes habilités à gérer et à contrôler la bourse des valeurs mobilières de Tunis de Casablanca et d'Alger, les règles de leur fonctionnement et la structure des marchés.

2. La gestion des bourses

La gestion des bourses des trois pays est déléguée dans l'ensemble des pays à des sociétés constituées d'intermédiaires en bourse.

En effet, Le Dahir portant loi n° 1-93-211 du 21 septembre 1993 relatif à la bourse des valeurs mobilières modifié et complété par les lois n° 34-96, 29-00 et 52-02 définit la Société de la Bourse des Valeurs de Casablanca « SBVC », devenue Bourse de Casablanca depuis décembre 2000, en tant que société anonyme de droit privé. Elle est placée sous la Tutelle du Ministère des finances et de la privatisation. Le capital de la société est détenu, à parts égales, par l'ensemble des Sociétés de Bourse. Sa principale mission est de veiller au développement et à la gestion du marché des valeurs mobilières de Casablanca.

Par ailleurs, La bourse des valeurs mobilières de Tunis est une institution financière spécialisée chargée du fonctionnement des marchés des valeurs mobilières. Elle représente l'organe exécutif du conseil du marché financier « CMF ». C'est une société anonyme dont les actionnaires sont les intermédiaires en bourse. Le fonctionnement de la BVMT est régi par la réglementation du CMF et des dispositions du code de commerce⁸. La BVMT est chargée essentiellement d'exécuter les missions qui lui sont confiées à savoir : la mise en place des moyens techniques et administratifs nécessaires à l'installation d'un marché financier ; le suivi et l'enregistrement des titres et produits financiers depuis leurs introductions et négociations jusqu'à leurs radiations ou suspensions ; la publication des informations financières sur les sociétés cotées et des indicateurs des marchés financiers ; l'établissement de règlement de parquet et la dénonciation des pratiques illégales aux « CMF » ; la garantie de bonne fin des transactions par la gestion du fonds de garantie de marché « FGM » ; et formuler au Conseil du Marché Financier les propositions et avis relatifs au développement du marché.

Enfin, la gestion de la bourse d'Alger est déléguée à la Société de Gestion de la Bourse « SGBV ». C'est une société par actions constituée par les intermédiaires en opérations de bourse « IOB » qui ont le monopole de négociation des titres admis en bourse pour le compte de leurs clients et pour leurs propres comptes. La « SGBV » est chargée de : Faciliter les transactions entre les « IOB » par : l'établissement des règles et normes de leurs fonctionnement ; la mise en place d'un système d'arbitrage et de résolution des conflits ainsi que de veiller à l'établissement de l'ordre et de la discipline du marché, promouvoir le commerce des titres en le développant et lui donner une image fiable au public, organiser

⁸ La loi N° 94-117 du 14 novembre 1994, Portant Réorganisation Du Marché Financier, telle que modifiée par les lois n° 99-92 du 17 août 1999 relative à la relance du Marche Financier et la loi n° 2005-96 du 18 octobre 2005 relative au renforcement de la sécurité des relations financières. Sur site www.bvmt.com.

pratiquement les opérations d'introduction des valeurs mobilières en bourse, la gestion du système de négociation et de cotation, organiser les opérations de compensation des transactions sur valeurs mobilières, publier l'information relative aux transactions en bourse en publiant le bulletin officiel de la cote « BOC ».

Le fait que les sociétés habilitées à gérer les bourses des valeurs sont constituées d'intermédiaires en bourse. Donc la performance de ces bourses dépend de la performance de ces intermédiaires. De même, la confiance que peuvent avoir les prêteurs vis-à-vis des informations établies sur ces marchés est fonction de la performance et de l'image des intermédiaires et des sociétés de gestion des bourses. Cependant, le fait que les intermédiaires en bourse soient constitués de banques et autres institutions financières au Maghreb tel que nous avons vu dans la section précédente, les intermédiaires financiers bancaires au Maghreb, souffrent de certaines anomalies, mettant en cause leur fiabilité et leur performance. De même, le secteur financier non bancaire n'est pas assez développé pour soutenir le bon fonctionnement de ces bourses, surtout dans la gestion des portefeuilles des épargnants et l'épargne institutionnelle.

Par ailleurs, le nombre de sociétés d'investissement chargées de gérer les portefeuilles d'investissements n'est pas assez important malgré la croissance positive enregistrée au cours de ces dernières années. Le tableau suivant témoigne sur l'importance de ces derniers.

Tableau n° 17: L'évolution du nombre de sociétés d'investissements et des volumes de fonds qu'elles gèrent.

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Le nombre et nature des sociétés d'investissements											
	Tunisie	121	125	120	141	149	157	164	164	168	175
	Maroc	40	64	125	141	154					
Les fonds gérés par les maisons d'investissements											
	Tunisie	1325	1575	1738	2086	2163	2231	2441	2772	3134	3425
	Maroc	10	25	45.5	35.4	43.5					

Source : différents rapports d'activité des bourses de Tunis et de Casablanca.

3. Le contrôle et la surveillance

Pour le déroulement serein des opérations sur les marchés financiers et l'empêchement de tout acte illicite de la part des opérateurs, les marchés financiers sont pourvus d'organes de surveillance et de contrôle des opérations sur valeurs mobilières.

Le Conseil Déontologique des Valeurs Mobilières (CDVM) est l'autorité de contrôle de la bourse de Casablanca. C'est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Cet organe est appelé à veiller au bon fonctionnement, à la transparence, à l'intégrité et à la pérennité du marché des valeurs mobilières. Il est chargé de protéger les épargnants. L'administration du CDVM est exercée par un Conseil d'Administration composé du président qui est le ministre des Finances, du ministre de la Justice, du Gouverneur de Bank Al-Maghrib ou de leurs représentants. Il comprend également

trois personnalités désignées par le Ministre des Finances pour leurs compétences dans le domaine économique et financier⁹.

Le conseil du marché financier « CMF » est l'autorité de tutelle et de contrôle du marché financier tunisien. Il est doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière¹⁰. Le Conseil du Marché Financier est composé d'un président. Et des neuf membres suivants¹¹ : un juge de troisième degré; un conseiller au tribunal administratif; un conseiller à la cour des comptes; un représentant du Ministère des Finances; un représentant de la Banque Centrale de Tunisie; un représentant de la profession des intermédiaires en bourse; trois membres choisis en raison de leur compétence et de leur expérience en matière d'appel public à l'épargne. Cet organisme est chargé de :

- la protection de l'épargne investie en valeurs mobilières, produits financiers négociables en bourse et tout autre placement donnant lieu à l'appel public à l'épargne par l'application des lois et l'exécution des sanctions si nécessaire;
- l'organisation et le bon fonctionnement des marchés de valeurs mobilières et de produits financiers négociables en bourse en édictant la réglementation du marché boursier ;
- la supervision et contrôle des participants en bourse en assurant la tutelle des organismes de placement collectif en valeurs mobilières, de la BVMT, des intermédiaires en bourse et de la société de dépôt, de compensation et de règlement de titres.

La commission des opérations de bourse « COSOB » est l'autorité de contrôle de la bourse des valeurs mobilières d'Alger. Cette institution est dotée d'une autonomie administrative et financière. Elle est composée d'un président exerçant ses fonctions en permanence (nommé par le ministre des finances pour quatre ans) et de six membres non permanents. La COSOB est chargée de protéger les investisseurs en valeurs mobilières ; d'assurer la transparence du marché des valeurs mobilières. Pour exercer son devoir la COSOB est dotée de pouvoirs réglementaires (édicte la réglementation quant au fonctionnement du marché et d'intervention des opérateurs sur la bourse), d'enquêtes (elle est habilitée à effectuer des enquêtes auprès des sociétés et d'injonctions (recourir au tribunal lorsqu'il y a survenance d'une irrégularité).

4. La structure des marchés des valeurs mobilières de Casablanca, de Tunis et d'Alger

Les bourses de Casablanca, et de Tunis ont connu une amélioration structurelle depuis leur création. Quand à la bourse d'Alger, elle ne contient qu'un seul compartiment où l'ensemble des opérations et entreprises sont cotées.

Selon le passage des ordres et l'importance du volume des titres, la bourse de Casablanca est divisée en deux marchés essentiels : le marché central et le marché de bloc¹².

- **Le marché central** : Le rôle du marché central est important. En dehors des transactions de blocs, toute transaction sur une valeur mobilière cotée à la Bourse de Casablanca doit passer par le marché central. De ce fait, le système de négociation de

⁹Dahir n° 1-93-112 relatif au conseil déontologique de la bourse des valeurs et aux informations exigées par les personnes morales faisant appel public à l'épargne. En compte de certaines valeurs. Sur site www.casablanca-bourse.com.

¹⁰Loi N° 94-117 du 14 novembre 1994, Portant Réorganisation Du Marché Financier, telle que modifiée par les lois n° 99-92 du 17 août 1999 relative à la relance du Marche Financier et la loi n° 2005-96 du 18 octobre 2005 relative au renforcement de la sécurité des relations financières. Sur site www.bvmt.com.

¹¹ Le président et les neuf membres sont nommés par décret, doivent être de nationalité tunisienne, sont tenus au secret professionnel

¹² En vertu du dahir portant loi n° 1-93-211 du 21 septembre 1993 relatif à la bourse des valeurs. Sur le site www.casablanca-bourse.com.

la Bourse de Casablanca est celui d'un marché centralisé gouverné par les ordres et animé par les sociétés de Bourse.

- **Le marché de bloc :** Ce marché de gré à gré, où sont négociés des blocs de titres de taille importante dans des conditions de cours issues du marché central. Les opérations sur le marché de blocs doivent : Porter sur un nombre de titres au moins égal à la Taille Minimum de Blocs (TMB), définie par la Bourse de Casablanca pour chaque valeur, par référence à l'historique du volume; être cotées à un cours inclus dans la fourchette des prix issus de la feuille de marché.

C'est le Règlement Général de la Bourse de Casablanca qui précise les règles de fonctionnement des marchés. Il est publié par arrêté du Ministère des Finances et de la Privatisation, et il est opposable aux tiers.

Depuis Avril 2001, les procédures de déclaration des transactions du marché de blocs sont totalement automatisées. Cette architecture, liée au nouveau système de cotation électronique, représente la solution aux imperfections qui caractérisaient la précédente organisation du marché (marché des cessions directes et marché officiel). La structure du marché de la cotation selon la nature des titres est divisée en marché des actions, marché des obligations, et marché des fonds¹³. La loi 52-01 relative à la Bourse de Casablanca propose, depuis le 26 avril 2004, cinq marchés de cotation: trois marchés d'actions, un marché obligataire et un marché des fonds. Les marchés des actions sont le marché principal ouvert aux grandes entreprises, le marché de développement ouvert aux entreprises de taille moyenne et le marché de croissance ouvert aux entreprises en forte croissance.

La bourse de Tunis se décompose en deux marchés : la cote et le marché hors cote¹⁴.

- **Les marchés de la cote :** La cote de la bourse se compose, à son tour, en trois compartiments : le premier marché, le second marché et le marché obligataire.
- **Le premier marché :** Ce marché est ouvert aux titres de capital de sociétés anonymes qui répondent à des critères d'ouverture au public, de taille, de performance, de liquidité et de transparence.
- **Le second marché :** Ouvert aux titres de capital de sociétés anonymes dont la qualité d'information, la taille et la diffusion de leurs titres ne leur permettent pas l'accès au premier marché.
- **Le marché obligataire :** Ce marché est ouvert aux titres de créances émis par l'Etat ou les collectivités locales ainsi qu'à tous les autres titres de créances émis par les organismes de droit privé admis à la négociation sur le marché.
- **Le marché hors cote :** Les titres de capital et de créance de toute société faisant appel public à l'épargne, non admis à la cote de la bourse sont négociés sur le marché hors cote¹⁵.

Quant à la bourse d'Alger, c'est un marché centralisé dirigé par les ordres, dans la phase de démarrage le marché n'est pas compartimenté et tous les titres introduits sont négociés

¹³ Pour plus d'information voir les conditions d'admission des titres sur le marché de la cotation.

¹⁴ Règlement général de la bourse de Tunis. Approuvé par les Arrêtés du ministre des finances du 13 février 1997, du 9 septembre 1999 et du 24 septembre 2005. Sur site www.bvmt.com.

¹⁵ Les opérations sur titres et la manière de cotation sur ce marché se font de la même manière que sur les marchés de la cote.

dans un marché officiel unique. Ce marché est circonscrit dans un lieu précis: la salle de parquet de la bourse où doivent se rencontrer les IOB pour confronter leurs ordres¹⁶.

D'une part, les bourses de Casablanca et de Tunis contiennent des structures mieux adaptées aux besoins de diverses natures d'entreprises contrairement à la bourse d'Alger qui ne contient qu'un seul compartiment. D'autre part, le cadre juridique et règlementaire des bourses de Tunis et de Casablanca est bien établi selon le FMI et la Banque Mondiale : les lois et règlements régissant les opérations des intermédiaires, les émissions sur les marchés primaires, les prospectus, la divulgation de l'information, les fusions et acquisitions, et la notification des transactions. Cependant, la bourse d'Alger nécessite une amélioration de son cadre juridique notamment en ce qui concerne la divulgation de l'information au public sur les entreprises ainsi que de meilleurs moyens de prospectus pour faire part au public de l'importance et des avantages d'investir en bourse.

5. L'évolution des principaux indicateurs des marchés financiers des pays du Maghreb

Le renforcement de la structure des systèmes financiers, par les marchés financiers, a pour objectif principal le financement de l'investissement, la gestion des risques et la privatisation des entreprises publiques. De ce fait, le débouchement sur ces réformes devrait se traduire par un élargissement de la taille des marchés, et de la stimulation de leur activité et efficacité.

Les caractéristiques structurelles de taille et d'activité des marchés financiers déterminent le niveau de développement de ces marchés et leurs capacité à exercer convenablement les fonctions qui leurs sont attribuées.

5.1. L'évolution de la taille des marchés financiers

Bien que, les bourses de Casablanca et de Tunis bénéficient d'un cadre juridique moderne. Leur rôle reste marginal dans le financement de l'économie comparativement au système bancaire qui est prédominant. En effet, le nombre d'entreprise faisant recours aux marchés financiers est limité sur l'ensemble des bourses. Sachant que, la bourse d'Alger compte le plus bas niveau d'introduction. De l'autre côté, le déchiffrement des données présentées sur le tableau suivant exprime une dissimilitude concernant le nombre d'entreprises qui sont cotées sur les trois marchés financiers maghrébins. Le tableau suivant exprime l'évolution du nombre de sociétés cotées dans les trois pays.

Tableau n° 19: l'Evolution du nombre de sociétés cotées sur es bourses de Tunis de Casablanca et d'Alger.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Maroc*	46	45	42	43	46	44	47	49	53	54	53	55	55	52	53	54
Tunisie**	13	15	17	19	21	26	30	34	38	44	44	45	46	45		
Algérie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	3	3	3

Source: données collectées auprès de différentes sources :

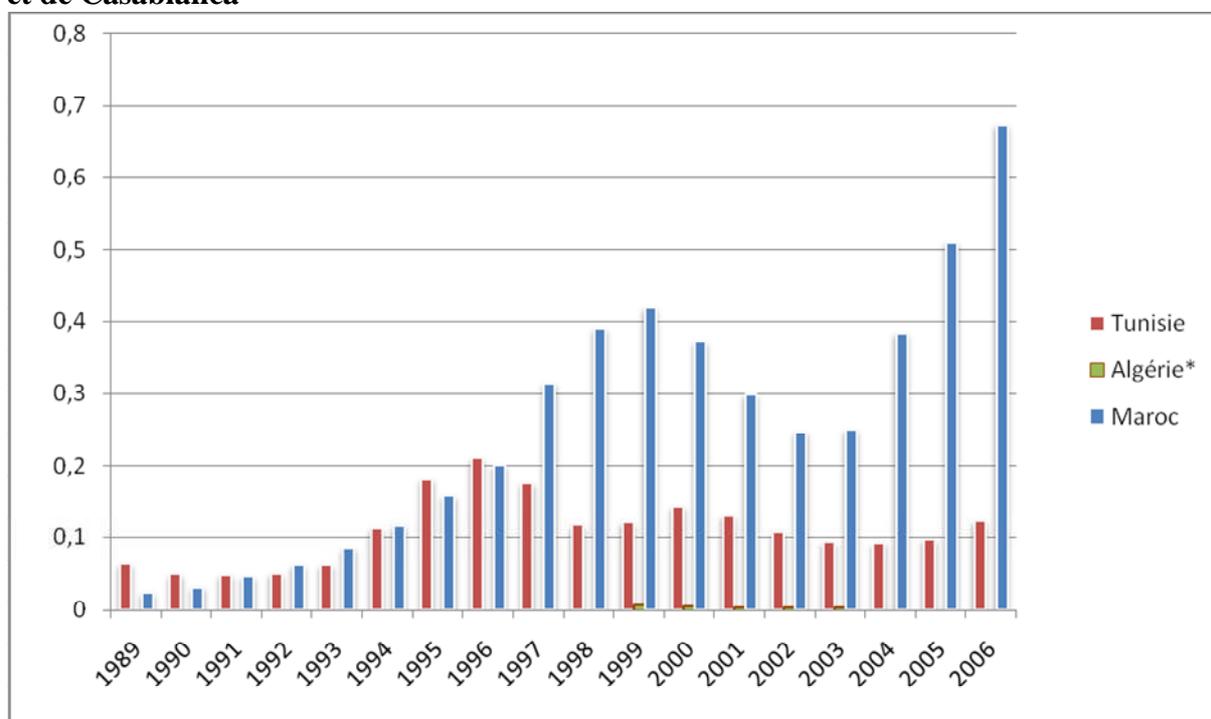
*différents rapports annuels de la bourse de Casablanca sur le site www.casablanca-bourse.com .

**différents rapports annuels de la bourse de Tunis sur le site www.bvmt.com

¹⁶ Le guide de la bourse des valeurs mobilières d'Alger.

Sur la période allant de (1990 à 2005). On remarque que la bourse de Casablanca comprend un plus grand nombre de sociétés cotées que la bourse de Tunis et celle d'Alger, avec (plus de 42 entreprises et arrivant jusqu'à 53). La Tunisie, avec un nombre d'entreprises qui atteignent les 46 en 2002. Pour ce qui concerne l'Algérie, elle est classée au dernier rang avec un nombre d'entreprises cotées ne dépassant pas les 3. La bourse de Tunis est la seule des trois bourses dans laquelle il y a eu une évolution croissante du nombre d'entreprises cotées passant de 13 jusqu'à 46 entreprises. La bourse de Casablanca a connu une variation à la fois ascendante et croissante du nombre de sociétés cotées. Quant à la bourse d'Alger elle a connu une rigidité du nombre de sociétés avec une variation nulle depuis sa création. Les fonds de financement engendrés par l'introduction de ces entreprises sur les bourses indiquent une faible contribution de ces bourses au financement de l'économie, surtout pour le cas de la bourse d'Alger et de Tunis comparativement à la bourse de Casablanca. Le graphique suivant montre l'évolution de la capitalisation boursière sur la bourse de Tunis et de Casablanca de 1989 à 2005.

Figure n° 16. L'évolution de la capitalisation boursière sur la bourse de Tunis, d'Alger et de Casablanca



Source : établi par nous même à partir des données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Data base on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

*calculées par nous même à partir des données : de la banque d'Algérie, le ministère des finances, la bourse d'Alger et la COSOB.

On remarque que la capitalisation est plus importante sur la bourse de Casablanca que sur la bourse de Tunis, depuis 1997 jusqu'à 2005. En effet, la capitalisation sur la bourse de Tunis n'excède pas en moyenne les 10% du PIB sur la période. Alors que, le taux de 20% a été atteint en 1996, mais une régression s'en est suivie depuis pour se stabiliser à 9% du PIB. Quand au niveau des crédits des intermédiaires financiers au secteur privé, il s'élève à plus de 87% du PIB en 2005. Le volume de la capitalisation sur la bourse de Casablanca, par contre a dépassé le niveau de 25% depuis 1997, contre un niveau de crédits bancaire de 71%. En

revanche, la bourse d'Alger enregistre le volume de capitalisation le plus faible des trois bourses, ne dépassant pas les 0.5% du PIB en 2001 et diminuant à 0.07% du PIB en 2006.

Sur le plan de la capitalisation, la bourse de Casablanca a connu une progression positive de 1989 jusqu'à 2001 pour reprendre son niveau qui a atteint les 37% du PIB en 2004 et 2005. La croissance positive de la capitalisation boursière sur la bourse de Casablanca au cours de la période 1990/1997 a été le résultat de l'introduction de dix entreprises pour le motif de privatisation. De ce fait le volume des fonds collectés a été de l'ordre de 7203 milliards de Dirham¹⁷. Par contre, depuis 1997 l'augmentation du volume des capitalisations a été le résultat de nouvelles introductions en dehors des privatisations et de l'augmentation du capital. En fait, le volume total des capitaux drainés par l'augmentation du capital a été de l'ordre de 6329 milliard de Dirham de 1995 à 2003, et de 842193000 MAD. Par ailleurs, le volume des capitaux collectés par les nouvelles introductions depuis 2000, en dehors de la privatisation, a été de l'ordre de 11036.08 MAD¹⁸.

L'une des fonctions essentielles des marchés financiers est la gestion des risques. Cependant, cette dernière dépend du degré de diversification des portefeuilles que peuvent acquérir les épargnants. L'acquisition des portefeuilles par les investisseurs dépend du degré de diversité et des caractéristiques des titres en termes de rentabilité et de risque. Donc, plus l'opérateur a la possibilité de sélectionner des portefeuilles diversifiés, plus il a la possibilité d'en profiter. Et vice versa. Or la diversification dépend du degré de concentration des entreprises sur le marché. C'est-à-dire, si le marché est dominé par un nombre faible d'entreprises, l'opérateur ne profite pas de l'avantage de diversification.

Biens que, les marchés financiers marocain et tunisien connaissent la participation d'un nombre d'entreprises assez important, mais, ils affichent des taux de concentration élevés. En effet, plus de 77.39% de la capitalisation totale sur la bourse de Casablanca est accaparée par les 10 grandes entreprises¹⁹, 63% pour la Tunisie²⁰, et pour l'Algérie les 100% de la capitalisation sont constituée que de trois entreprises.

La forte concentration de la capitalisation boursière sur les trois marchés financiers maghrébins représente une caractéristique qui augmente le risque systémique et représente, par conséquent une entrave pour lancer le dynamisme du marché.

En outre, la répartition sectorielle de la capitalisation boursière sur les marchés boursiers tunisien et marocain indique une forte concentration de cette dernière dans certains secteurs. Le secteur financier en Tunisie occupe 62% de la capitalisation boursière totale. Alors que, le secteur des télécommunications s'accapare près de 36% de la capitalisation totale sur le marché marocain. Ce qui traduit une un financement en faveur de ces secteurs par rapport aux autres. Tel que indiqué ci-dessous.

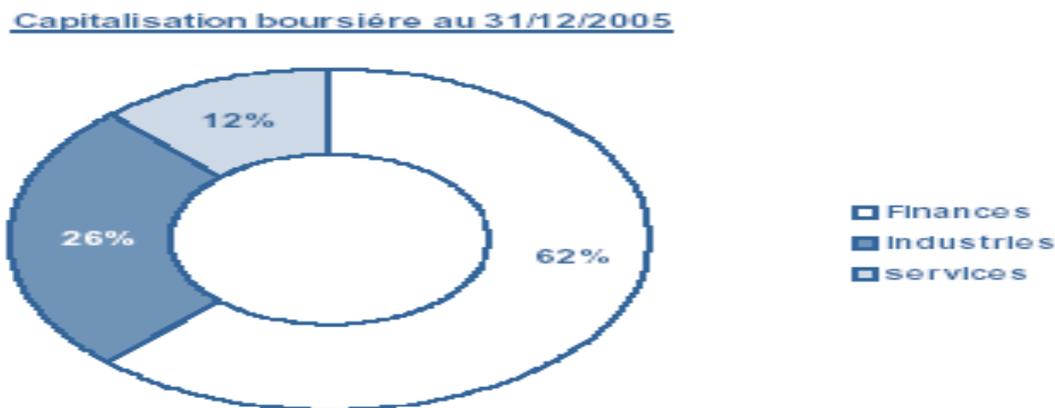
¹⁷ Jebbar M : les bourses émergentes : le cas de la bourse de Casablanca, cahier du CREAD n° 41, troisième trimestre 1997. Pages 55-67. Et le rapport d'activité de la bourse de Casablanca de 2003.

¹⁸ Calculé par nous même à partir du Rapport d'activité de la bourse de Casablanca 2005. www.casablanca-bourse.com

¹⁹ Données de la bourse de Casablanca : *nouveaux indices le MASI flottant et le MEDEX flottant. Décembre 2004. Sur www.casablanca-bourse.com

²⁰ statistiques par valeur de la bourse de Tunis. Sur www.bvmt.com

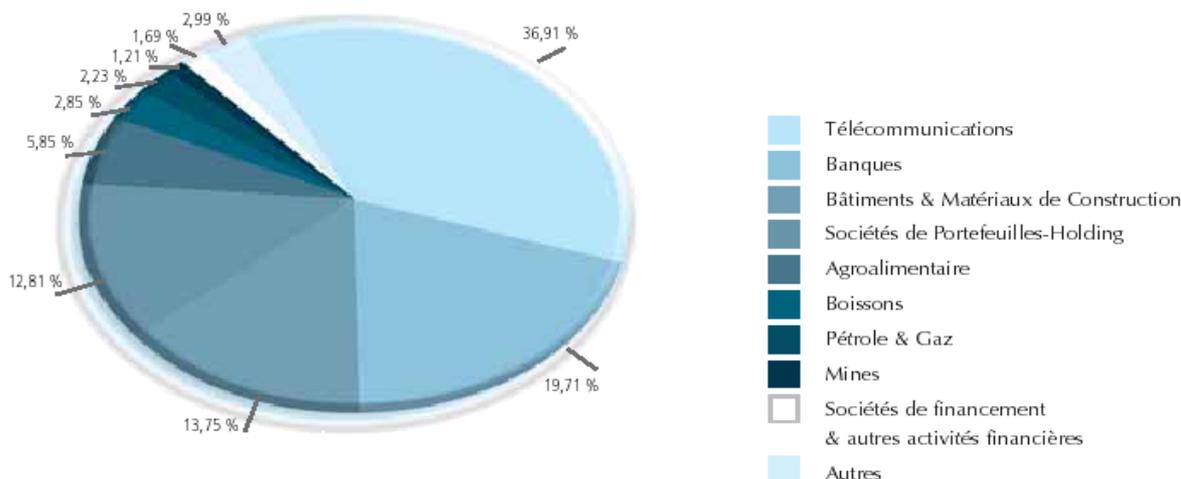
Figure n°17. La répartition sectorielle de la capitalisation sur la bourse de Tunis



Source : rapport d'activité de la bourse de Tunis 2005. Sur site www.bvmt.com

Figure n° 18. La répartition sectorielle de la capitalisation sur la bourse de Casablanca.

Capitalisation boursière par secteur au 31/12/2004



Source : rapport d'activité de la bourse de Casablanca 2005. Sur le site www.casablanca-bourse.com .

Ainsi, la répartition sectorielle de la capitalisation boursière au Maroc indique que les secteurs productifs profitent à hauteur de plus de 60% du financement devant le secteur financier. Cependant, ce dernier domine la part des financements sur le marché devant les secteurs productifs en Tunisie, le secteur des finances s'accapare à lui seul de 62% de la capitalisation boursière devant les secteurs des services et d'industrie.

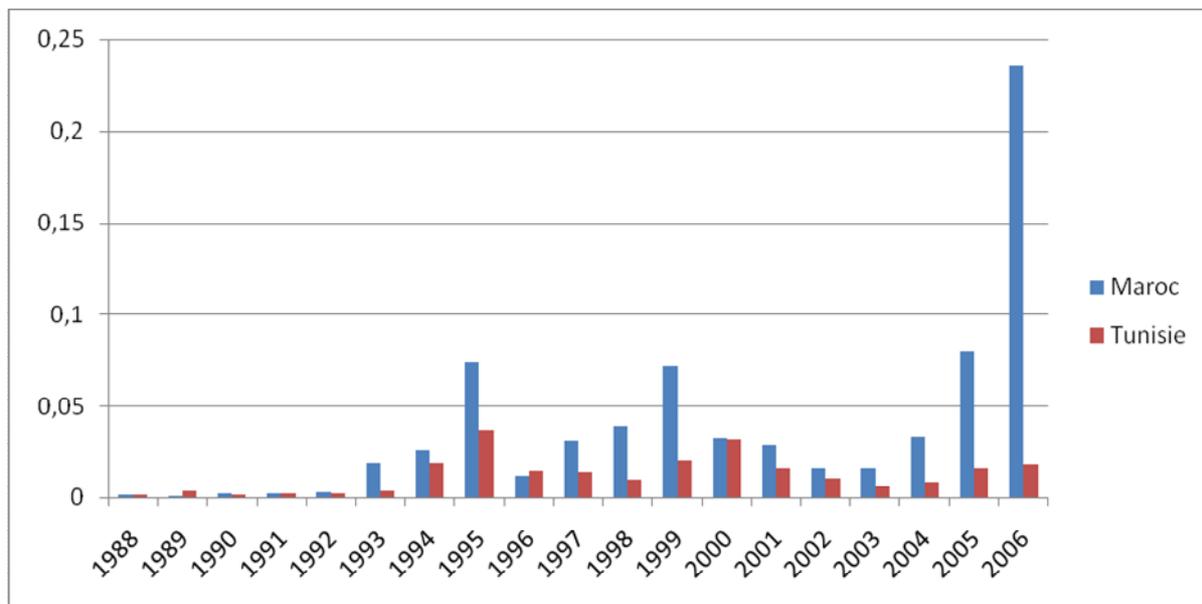
Par conséquent, on peut avancer que, du moment que la capitalisation des secteurs productifs en Tunisie est faible, les marchés financiers ne stimulent pas la croissance économique, d'une part. D'autre part, l'introduction des institutions financières sur les bourses facilite leur acquisition par les investisseurs étrangers, ce qui peut stimuler la

concurrence et l'efficacité du secteur financier. Par ailleurs, les réformes économiques ont stimulé le développement des marchés financiers. C'est-à-dire que le changement des besoins structurels de l'économie réelle a contribué au développement des marchés financiers. De l'autre côté, les opérations de privatisation par le biais de la bourse de Casablanca et l'épargne drainée au profit des secteurs des services et de l'industrie, sont d'importants facteurs qui qualifient la bourse de Casablanca comme étant stimulatrice de la croissance économique.

5.2. L'évolution du volume des transactions sur les trois bourses

Le volume des transactions sur le marché secondaire reste faible dans les deux bourses de Tunis et de Casablanca. Il n'excède pas les 8% du PIB sur la période 1988/2005. Cependant, une amélioration relative du niveau de l'activité sur les deux bourses a été remarquable après les réformes de 1993 et de 1994 des bourses de Casablanca et de Tunis. Mais, la reprise de l'activité sur ces bourses n'est pas stable. En effet, le volume des transactions a connu une évolution ascendante et descendante à plusieurs reprises sur les deux bourses sans atteindre les 10% du PIB sur la bourse de Casablanca et sans dépasser le seuil de 3% sur la bourse de Tunis. Tel que indiqué ci-dessous.

Figure n° 19. L'Evolution de l'activité sur la bourse de Casablanca et de Tunis



Source : établi par nous même à partir des données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Data base on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

Par ailleurs, l'activité de la bourse de Casablanca est relativement plus importante que sur celle de Tunis principalement depuis 1993. Or, la comparaison en termes de taille et d'activité, montre une faiblesse relative de ces dernières sur les bourses de Tunis et de Casablanca par rapport aux autres marchés financiers des pays MENA.

Tableau n°20. Quelques indicateurs de développement des marchés financiers dans les pays MENA.**Table 21. Measures of Stock Market Developments: 1994-2003**

	Number of Companies Listed 1994	Number of Companies Listed 2003	Stock Market Capitalization (US \$ Million) 1994	Stock Market Capitalization (US \$ Million) 2003	Growth 1994-2003 (%)	Shares Traded (Million of shares) 1994	Shares Traded (Million of shares) 2003
Bahrain	34	44	5,129.30	9,701.77	89.14	257.10	405.23
Egypt	700	967	4,258.82	27,847.48	553.88	27.27	1,368.13
Jordan	95	161	4,626.50	10,962.98	136.96	133.82	1,000.24
Kuwait	48	108	10,967.25	59,528.01	442.78	2,519.16	49,565.14
Morocco	61	52	4,446.10	13,050.18	193.52	2.97	35.24
Tunisia	21	45	2,559.29	2,439.55	-4.68	15.53	12.92
Saudi Arabia	62	70	38,693.33	157,306.44	306.55	152.10	5,565.86
Qatar	-	28	-	26,702.11	-	-	189.97

Source: Arab Monetary Fund.

Notes: 1-Number of companies listed: Year-end totals, excluding listed investment funds where possible. 2-Stock market capitalization: Year-end total value traded of listed domestic company shares. 3-Volume traded: Year-end total market values of listed domestic companies.

En effet, le nombre d'entreprises cotées sur les bourses des autres pays arabes est plus important que sur les bourses maghrébines. L'Egypte est classée première avec un nombre d'entreprises atteignant les 700 entreprises en 1994 et 967 en 2003 ; en Jordanie et au Kuwait le nombre est passé respectivement de 95 à 161 et de 48 à 108. Tel que indiqué sur le tableau précédent.

L'importance relative des capitalisations boursières par rapport aux nombres de sociétés cotées dans le Kuwait, l'Arabie Saoudite et le Maroc témoigne d'une importance de la taille des entreprises cotées, par rapport à celles cotées sur les bourses de Tunis, de l'Egypte surtout et de la Jordanie. Ainsi, la croissance de la capitalisation est de 193% sur la période 1994 à 2003 à la bourse de Casablanca. C'est-à-dire que c'est les cours des titres qui ont augmenté puisque le nombre a eu une évolution décroissante, par contre, sur la bourse de Tunis les cours des titres ont connu une variation à la baisse avec une tendance négative du taux de croissance de la capitalisation boursière de -4% et d'une variation à la hausse du nombre de sociétés cotées.

Par ailleurs, le volume des transactions sur les bourses de Tunis et de Casablanca est faible comparativement aux autres pays arabes de la région MENA. En effet, le nombre d'actions échangées sur les marchés, égyptien, koweïtien, jordanien, et d'Arabie Saoudien a atteint, plus de 1368 ; 49 565 ; 1000 ; 5565 millions en 2003. Alors que, les chiffres sont à un niveau de 35 et 12 millions, respectivement, pour la bourse de Tunis et de Casablanca.

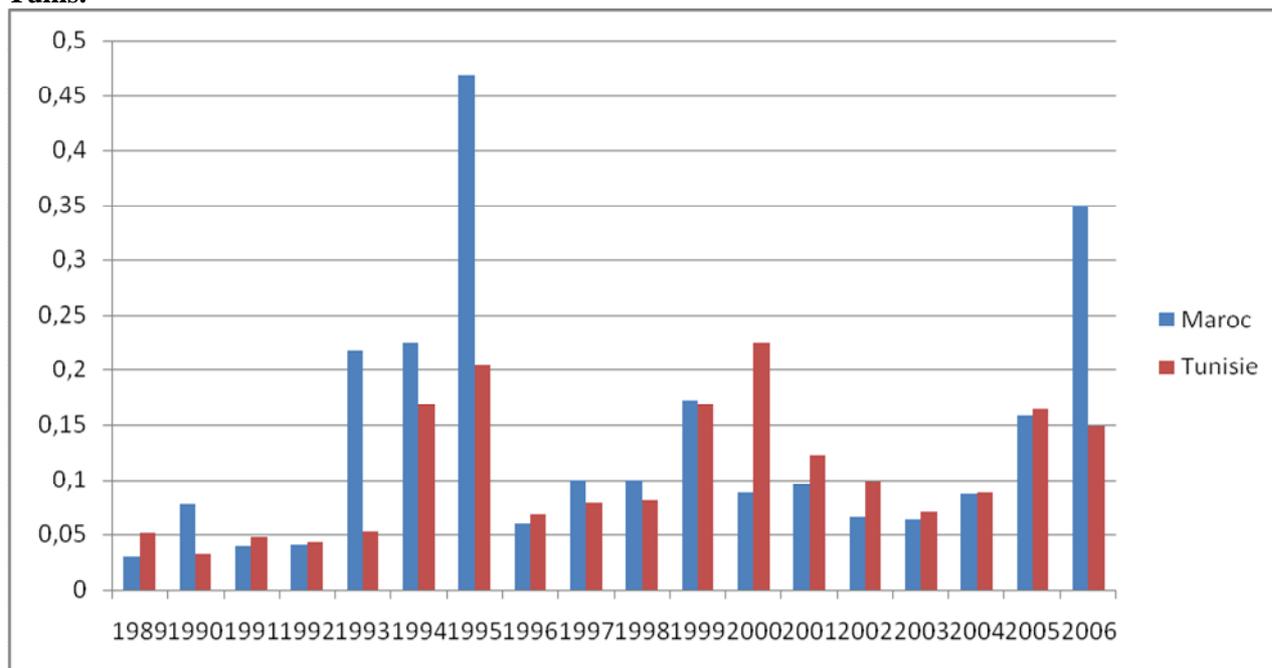
En fait, la divergence constatée dans le développement des différentes bourses arabes peut s'expliquer par le rôle qu'avait joué l'origine du système légal adapté par ces pays après leur indépendance politique. L'Egypte et la Jordanie sont des pays qui ont été colonisés par les anglais. Par conséquent, le système hérité relève d'un système de droit commun qui favorise le plus les systèmes financiers à base de marchés financiers au lieu de systèmes à

base bancaire. De même pour le système de l'Arabie Saoudite et du Kuwait qui suivent le système américain. Par contre le système financier marocain et tunisien sont de droit civile hérité du système français qui favorise les systèmes à base bancaire.

5.3. L'évolution de l'efficience des marchés financiers au Maghreb

Bien que, la bourse de Casablanca soit plus active depuis 1993 par rapport à la bourse de Tunis, mais, leur degré d'efficience évolue au même niveau. Tel que résumé sur le graphique suivant.

Figure n° 20. L'évolution du ratio de rotation sur la bourse de Casablanca et de Tunis.



Source : établi par nous même à partir des données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Data base on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

La représentation graphique montre que les deux bourses sont, presque, au même niveau d'efficience. Le ratio de rotation est plus important dans la bourse de Casablanca en 1992, 1993 et 1994. Mais, l'évolution qui a suivi sur les deux bourses s'est ajustée.

Le volume des transactions ne dépasse pas les 10% du volume de la capitalisation sur la période 1989/2005. C'est-à-dire que le volume des transactions représente moins de 10% du volume total des capitalisations sur les deux marchés, et plus de 90% du volume de capitalisation sont rigides.

Cette faiblesse du ratio de rotation exprime une faible efficience et liquidité des marchés financiers.

Cette dernière caractéristique s'explique par le fait que les épargnants sont motivés, davantage, par les placements bancaires que par l'obtention des titres sur les marchés financiers. Ce manque de motivation est le résultat de plusieurs facteurs : le manque d'une culture boursière de la part des épargnants ; l'importance des coûts de transaction sur les bourses comparativement aux coûts bancaires ; manque de confiance vis-à-vis des informations affichées sur les entreprises cotées.

Le manque de culture boursière en Algérie, fait que, les épargnants s'orientent vers les placements bancaires au lieu des placements sur le marché. Cependant, le Maroc et la Tunisie ont entrepris plusieurs mesures pour valoriser la culture boursière et faire part au public des avantages des placements boursiers. En effet, la bourse de Casablanca organise annuellement un championnat de bourse pour sélectionner les participants les plus capables de gérer des portefeuilles selon les conditions du Marché. En plus, une école boursière a été instaurée afin de répondre aux besoins d'information des épargnants et des investisseurs. Ainsi, la bourse est ouverte aux visites du public.

Les réticences des épargnants à investir en bourse reviennent, d'une part au manque de confiance vis-à-vis des informations affichées concernant la performance des entreprises cotées. D'autre part, au fait que le cadre juridique et institutionnel ne protège pas suffisamment, les investisseurs en cas de litige. Toutefois, les autorités des trois pays ont adopté plusieurs mesures pour relancer l'activité sur les marchés financiers. Ces mesures s'inscrivent dans une politique d'attractivité des investissements directs étrangers, à travers les efforts d'amélioration du cadre juridique et institutionnel.

5.4. La structure règlementaire

Les opérations qui se dénouent sur les marchés financiers sont matérialisées par des contrats établis entre prêteurs et emprunteurs. Mais, l'aisance et la transparence dans l'exécution des contrats sont nécessaires pour donner une image rassurante des marchés financiers aux investisseurs, pour opérer de manière plus dynamique. Par conséquent, la performance des marchés financiers est conditionnée par le degré d'exécution des contrats. La détermination de la performance des marchés financiers à travers le caractère de l'exécution des contrats se fait à partir de plusieurs indicateurs à savoir :

- Le nombre de procédures, c'est-à-dire le nombre de procédures à suivre entre le moment où le plaignant saisit la juridiction compétente et celui où le paiement est reçu.
- La durée des procédures : concerne le temps nécessaire (en jours) pour résoudre un différent.
- Les coûts des procédures (en pourcentage de la valeur de la créance). Le coût des procédures juridictionnelles, c'est-à-dire des frais de justice et des honoraires d'avocats lorsque le recours à ces derniers est obligatoire ou habituel, ou le coût d'une procédure administrative de recouvrement de la dette.
- Indice de protection des investisseurs. L'indice varie entre 0 et 10, les valeurs les plus élevées signifient une meilleure protection des investisseurs. Cet indice est la moyenne de sous indices visant à saisir : la transparence des transactions ; l'étendue de la responsabilité des dirigeants d'entreprises pour les dommages causés à celles-ci ; ainsi que la possibilité pour les actionnaires de suivre en justice les responsables d'entreprises pour fautes commises dans l'exercice de leurs fonctions.

Les données du tableau suivant montre le niveau de chacun des indices pour l'Algérie, la Tunisie et le Maroc, comparée à la région MENA et aux pays de l'OCDE.

Tableau n°21. Les indices d'exécution des contrats dans les pays du Maghreb comparé à d'autres pays.

	Maroc	Tunisie	Algérie	région	OCDE
Nombre de procédures	42	21	49	41.6	22.2
Durée des procédures (jours)	615	481	397	606.1	351.2
Coût des procédures (en pourcentage de la valeur de la créance)	16.5	17.3	10.3	17.7	11.2
Indice de protection des investisseurs	4.3	3.3	5.3	4.6	6

Source : les données de doing business sur l'Algérie, le Maroc et la Tunisie de 2006. Sur www.imf.org.

L'indice de protection des investisseurs est la moyenne arithmétique des trois autres indices à savoir l'indice de divulgation, l'indice de la responsabilité du directeur et celui du pouvoir des actionnaires.

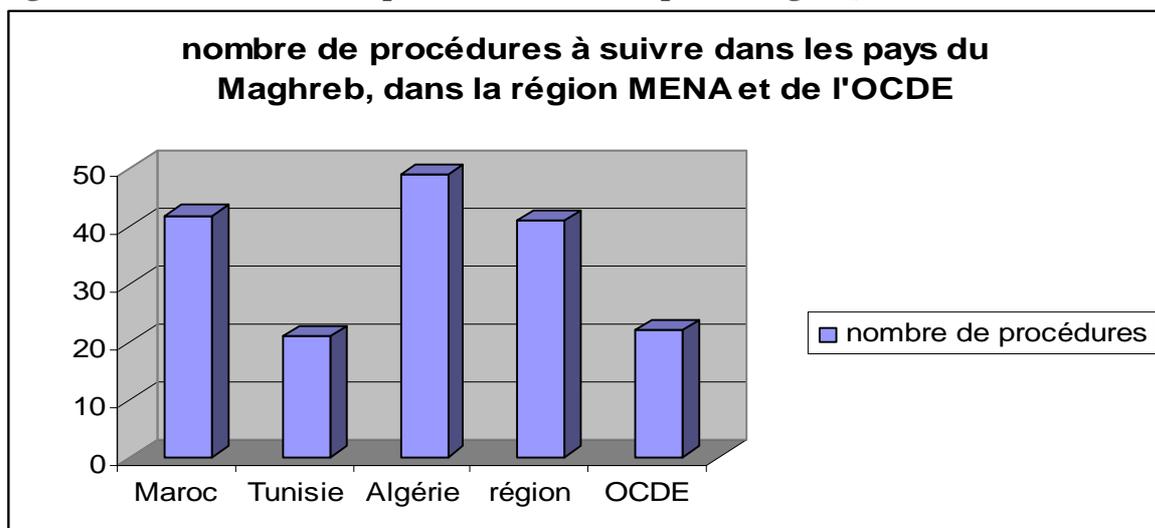
Tableau n° 22. L'indice de protection des investisseurs pays maghrébins comparé à d'autres pays

	Maroc	Tunisie	Algérie	région	OCDE
Indice de divulgation	6	0	6	5.8	6.3
Indice de la responsabilité du directeur	6	4	6	4.6	5.0
Indice du pouvoir des actionnaires	1	6	4	3.5	6.6

Source : les données de doing business sur l'Algérie, le Maroc et la Tunisie de 2006. Sur www.imf.org.

Les indices oscillent entre 0 et 10, avec 10 représentant une meilleure divulgation, une plus grande responsabilité des directeurs, et plus de pouvoir pour les actionnaires de challenger les transactions et une meilleure protection des investisseurs.

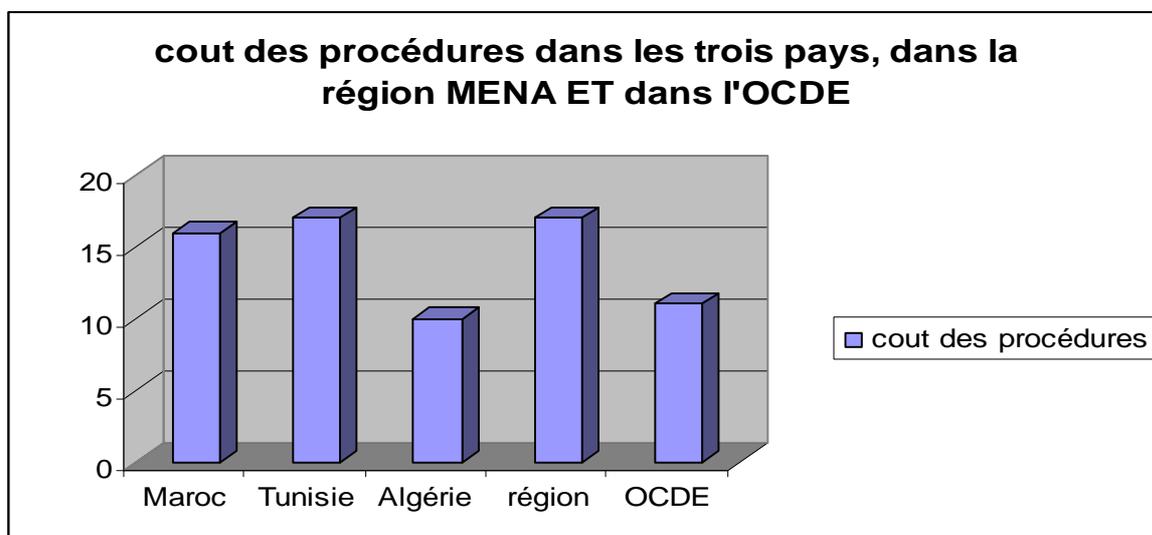
Figure n° 21. Le nombre de procédures à suivre pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie.



Source : graphe réalisé par nous même à partir des données de doing business sur l'Algérie, le Maroc et la Tunisie de 2006. Sur www.imf.org.

La présentation graphique précédente montre que l'Algérie compte plus de procédures pour effectuer un contrat, suivit du Maroc et puis la Tunisie. Par ailleurs, le Maroc et l'Algérie en comptent plus de la moyenne de la région MENA par contre la Tunisie contient un nombre de procédures inférieur à celui de l'OCDE. Cette lecture des données exprime une meilleure aisance dans l'exécution des contrats en Tunisie, puis au Maroc et enfin en Algérie. Pour ce qui concerne le coût des procédures, le graphique suivant, montre des coûts supérieurs au Maroc et en Tunisie par rapport à l'Algérie. Mais ces coûts restent compatibles à la norme régionale.

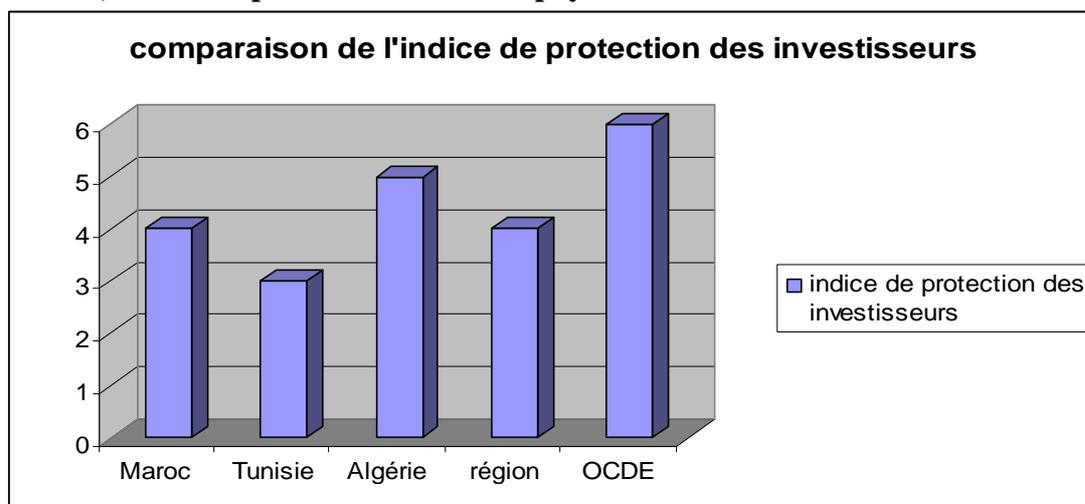
Figure n° 22. L'indice des coûts des procédures pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie comparé aux pays MENA et de l'OCDE



Source : graphe réalisé par nous même à partir des données de doing business sur l'Algérie, le Maroc et la Tunisie de 2006. Sur www.imf.org.

Les données suivantes expriment une importance relative de l'indice de protection des investisseurs en Algérie qu'au Maroc et en Tunisie. Entre autre, la moyenne des indices de la région est inférieure à l'indice de protection des investisseurs en Algérie, au même rang qu'au Maroc et plus importante en Tunisie. Ces données confirment que le cadre incitatif de l'investissement en Algérie est plus favorable qu'au Maroc et en Tunisie sur le plan de l'assurance de la protection des investisseurs.

Figure n°23. L'indice de protection des investisseurs au Maroc, an Algérie, et en Tunisie, comparé aux pays MENA et de l'OCDE.



Source : graphe réalisé par nous même à partir des données de doing business sur l'Algérie, le Maroc et la Tunisie de 2006. Sur www.imf.org

Les classements des trois bourses sur le plan de l'exécution des contrats (à l'échelle internationale), sont présentés sur le tableau suivant.

Tableau n°23. L'évolution comparée des indices de protection des investisseurs et de l'exécution des contrats au Maroc, en Tunisie et au Algérie.

	doing business in Algeria		doing business in Morocco		doing business in Tunisia	
	2006 classement	2005 classement	2006 classement	2005 classement	2006 classement	2005 classement
Facilité de doing business						
<i>Doing Business</i>	116	123	115	117	80	77
Protéger les investisseurs						
60 ²	58	118	114	151	151	
Exécution des contrats						
61	61	127	126	40	38	

Source : graphe réalisé par nous même à partir des données de doing business sur l'Algérie, le Maroc et la Tunisie de 2006. Sur www.imf.org.

Globalement, la Tunisie est mieux classée dans l'aisance des affaires, relativement à l'Algérie et au Maroc. Par contre, des différences se constatent par les lectures des déterminants du classement : l'Algérie est mieux classée dans la protection des investisseurs suivie du Maroc et de la Tunisie par contre, pour ce qui concerne l'exécution des contrats, la

Tunisie est la mieux classée comparativement à l'Algérie et au Maroc²¹. Cela peut s'expliquer par le fait que l'Algérie offre un cadre plus favorable à l'investissement mais qui se heurte à des difficultés concernant l'exécution des contrats par rapport aux deux autres pays.

6. l'estimation de la performance des marchés financiers de Tunis et de Casablanca en termes d'efficience et de volatilité

Une grande partie de la théorie financière moderne, notamment celle du marché, se base sur l'hypothèse de l'efficience des marchés financiers. Cette hypothèse stipule que les cours des titres représentent leur vraie valeur à chaque moment, dans la mesure où ils incorporent instantanément toute l'information disponible et financièrement pertinente.

Selon Mignon (1998)²², la théorie de l'efficience introduite par Fama en 1982 correspond à la théorie de l'équilibre concurrentiel appliqué au marché des titres financiers. Empiriquement elle s'interprète à travers différents critères: *le prix reflète toute l'information disponible*; le cours du titre reflète, instantanément, les conséquences des événements passés et les anticipations du futur. Cependant, la condition nécessaire pour que la totalité des informations qui affectent la détermination des cours soit disponible, est que l'acquisition de ces informations soit gratuite (sans coûts). Par ailleurs, *l'atomicité des agents* est une autre hypothèse sous jacente à la théorie de l'efficience, dans la mesure où l'importance du nombre d'opérateurs actifs sur le marché entraîne *une réduction des écarts observés entre la valeur fondamentale et les cours*. De plus, *les variations des prix sont imprévisibles et suivent de ce fait une marche aléatoire*. Selon la théorie de l'efficience, les prix et les rentabilités des titres sont imprévisibles, puisque toute l'information disponible est reflétée dans les cours instantanément (y compris les anticipations sur les événements futurs). Par conséquent, les variations des cours sont déterminées par des phénomènes exogènes. De ce fait, les rentabilités sont indépendantes dans le temps. Donc, il est impossible de prévoir les rentabilités futures à partir des rentabilités passées. La série des rentabilités ne présente aucune corrélation sérielle (sans mémoire). Par contre, celle des prix est de mémoire infinie et les cours fluctuent autour de la valeur fondamentale de manière aléatoire. Alors, économétriquement, les prix suivent une mémoire aléatoire et les rentabilités répondent à un processus de bruit blanc. Le fait que les rentabilités boursières soient indépendantes, il est pratiquement *impossible de réaliser des profits anormaux* en activant sur un marché financier efficient. La neutralité vis-à-vis du risque est une condition nécessaire pour la validité du modèle de martingale qui exprime la non possibilité de réalisation de profits anormaux. La neutralité vis-à-vis du risque se traduit par l'indifférence des investisseurs quant à la variation des prix (c'est-à-dire qu'il n'y a pas de rémunération du risque sur le marché qui se matérialise par le paiement d'une prime de risque). Donc l'évaluation des titres est objective et relève de l'efficacité et de l'efficience du marché.

Sur un marché financier efficient, l'opportunité d'arbitrage est absente, dans la mesure où il n'y a pas d'informations pertinentes à l'évaluation des actifs financiers qui sont ignorées (c'est-à-dire pas d'asymétrie de l'information).

²¹ Il est à noter que les deux variables d'exécution des contrats et de protection des investisseurs ne sont pas bien explicites sur le classement final puisque, il y a d'autres variables qui rentrent dans la constitution de la variable finale déterminant le doing business.

²²V. Mignon : *Marchés financiers et Modélisation des rentabilités Boursières*. Edition Economica. Paris 1998. P 10.

Toujours, selon Mignon(198)²³, la robustesse de cette théorie dépend de manière directe des hypothèses sous jacente à sa validité. Par ailleurs, la persistance des écarts durables entre la valeur fondamentale d'un titre et les cours après les crashes, surtout celui de 1987, a ramené les théoriciens à se demander sur la possibilité de rejeter l'hypothèse de l'efficience qui défend l'idée de retours à l'équilibre après l'éclatement de la bulle. Plus précisément, les chercheurs ont essayé de vérifier s'il est possible qu'il existe des informations financièrement pertinentes qui ne sont pas répercutées dans la valorisation des cours (asymétrie de l'information) et qui font que les possibilités d'arbitrage et de réalisation de profits anormaux existent.

Pour valider cette idée, la démarche empirique, revient à tester l'hypothèse d'indépendance *des rentabilités boursières*. Les tests ont cherché à préciser les raisons du rejet de cette hypothèse en caractérisant le processus générateur des séries de rentabilités boursières tout en prenant en considération les propriétés asymétriques des séries financières. De ce fait, les chercheurs se sont tournés vers la modélisation stochastique non linéaire, pour traiter la non linéarité de la moyenne des séries ou celle de la variance. Par ailleurs, le rejet de l'hypothèse de l'efficience des marchés financiers peut s'expliquer par le fait que le processus n'est pas (aléatoire et sans mémoire), mais il répond, par contre, à une dynamique endogène qui peut s'expliquer par la mémoire du processus lui-même ou de ces dérivés (à savoir la moyenne et la variance)²⁴.

L'existence de mémoire explicative des séries de rentabilités est l'hypothèse de base sur laquelle les modèles ARCH se fondent. A l'aide de ces modèles on tente de vérifier l'hypothèse de dépendance des séries de rentabilité à partir de la modélisation de la variance des erreurs de la série des observations. En fait, l'étude de la variance des erreurs peut donner une explication du phénomène de la volatilité comme un processus qui est généré par des erreurs dans la spécification du modèle initial qui ignore un certain nombre de facteurs qui rentrent dans la détermination de la totalité des informations affectant la variation des prix des titres et qui dure dans le temps.

Le phénomène de volatilité (modélisé par la variance) peut expliquer le rejet partiel de l'hypothèse de l'efficience des marchés. Ce phénomène est expliqué par le fait que l'hypothèse de rationalité des agents n'est pas un cas dominant.

Par ailleurs, l'aversion vis-à-vis du risque est la situation qui domine les comportements des agents sur le marché au lieu de leur indifférence. Cette attitude vis-à-vis du risque n'est pas gratuite, mais suscite en l'occurrence une rémunération par l'exigence d'un rendement plus élevé. Ce supplément de rendement exigé est appelé *prime de risque* qui augmente au fur et à mesure que le risque de marché augmente²⁵.

En vérifiant le respect de l'hypothèse de rationalité par les agents économique, Keynes met en valeur le rôle des anticipations sur le comportement des opérateurs sur le marché (qui est une estimation approximative de la mémoire du processus) que celles sur les fondamentaux sous-jacents à la détermination de la valeur réelle des titres. Donc l'hypothèse de rationalité des agents (de prise de décisions indépendantes) est occultée par la prise en compte de phénomènes psychologiques. Par conséquent, les fluctuations des cours sont un

²³ V. Mignon : *Marchés financiers et Modélisation des rentabilités Boursières*. Edition Economica. Paris 1998. P 10.

²⁴ idem.

²⁵ R Goffin : *Principe de la Finance Moderne*. 3eme édition Economica. Paris 2001. P 29.

résultat d'anticipations de comportements des opérateurs et répond, de ce fait, à un mouvement de foule qui stimule des comportements mimétiques provoquant des bulles financières.

Au cours de cette section, nous allons essayer de tester l'hypothèse de l'efficience des marchés financiers de Tunisie et du Maroc. L'objectif de notre étude est de vérifier l'existence d'un cas d'asymétrie de l'information sous jacent aux perturbations sur le marché. Notre démarche suit une trajectoire progressive, démarrant par l'hypothèse que l'acquisition de l'information est coûteuse dans ces deux pays sous développés. Par conséquent, il y a possibilité d'existence de l'asymétrie d'information, et des opportunités d'arbitrage. De ce fait, la volatilité est un phénomène possible.

La validité ou le rejet de l'hypothèse d'efficience des marchés financiers est en relation directe avec l'efficacité d'allocation des ressources. En fait, l'efficience des marchés financiers est le signe d'absence de comportements d'arbitrage et donc une limite aux pratiques des spéculateurs face aux vrais investisseurs. En effet, la rémunération de ces derniers est fonction de la réalisation des valeurs ajoutées générées par la production physique contrairement aux spéculateurs qui reçoivent le résultat des réévaluations des cours (plus ou moins values) et qui s'amplifient davantage avec la persistance de la volatilité.

Dans notre étude sur la validation de l'hypothèse de l'efficience des marchés financiers de Casablanca et de Tunis, nous allons utiliser les modèles ARCH sur les variations mensuelles de l'indice du MASI (Maroc All Shares Index) de la bourse de Casablanca sur la période 1993 jusqu'à 2006 (annexe n° 45), et les variations mensuelles et journalières des rentabilités boursières de l'indice TUNINDEX de la bourse de Tunis sur la période 2000 à 2005 (annexe n° 46 et 47). En fait, le choix de ces deux indices contrairement aux deux autres indices MADEX et BVMT, respectivement pour le Maroc et la Tunisie, revient au fait qu'ils sont représentatifs d'un plus grand nombre de valeurs cotées.

La démarche à suivre au cours de cette étude consiste, d'abord à présenter de manière générale les processus ARCH et leurs spécifications économétriques. Ensuite, à estimer le modèle. Enfin, à analyser les résultats obtenus.

Soit Y_t Une série d'indices boursiers observée sur une période de temps (on peut la qualifier aussi de rentabilité boursière puisque ces deux indices sont des indices de rendement, les modèles ARCH se représentent généralement de la manière suivante :

$$y_t = X_t' \beta + \varepsilon_t \dots \dots \dots (24)$$

Où :

$$\varepsilon_t = \sqrt{h_t} e_t . \quad \text{Avec } e_t \sim N(0,1)$$

Le processus ARCH (q), modélise les variations des erreurs²⁶, et prend la forme générale suivante :

$$h_t^2 = \omega + \lambda_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \lambda_2 \varepsilon_{t-2}^2 + \dots + \lambda_q \varepsilon_{t-q}^2 \dots \dots \dots (25)$$

$$h_t^2 = Z_t' \theta$$

²⁶ JJ Dreesbeke, B Fichet, F Tassi : Modélisation ARCH : Théorie Statistique et Application Dans le Domaine de la Finance. Edition Ellipses ; Paris 1994. P 43.

$$\theta = (\omega, \lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_q)$$

$$Z_t = (1, \varepsilon_{t-1}^2, \varepsilon_{t-2}^2, \dots, \varepsilon_{t-q}^2)$$

Où θ est un vecteur de dimension $(q+1)$ des paramètres du modèle.

Pour que $h_t^2 > 0$ il suffit d'avoir $\omega > 0$ et $\lambda_i > 0, i=1, 2, \dots, q$.

Dans certains cas, les modèles ARCH n'arrivent pas à donner une estimation complète du processus de volatilité, pour cela une extension du type GARCH a été introduite par Bollerslev (1986). Les modèles GARCH (p, q) expriment la variance du processus comme étant le résultat de la variation antérieure du processus générateur de données et de la variation de la variance elle-même. La variance du processus selon le modèle GARCH (p, q) s'exprime mathématiquement de la façon suivante²⁷ :

$$\sigma^2_t = \omega + \sum_{i=1}^q \lambda_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \gamma_j h^2_{t-j} \dots \dots \dots (26)$$

$$\varepsilon_t = z_t' \theta$$

Où $p \geq 0$ et $q > 0$

Lorsque $p=0$ le modèle GARCH (p, q) se réduit à un modèle ARCH (q) .

En outre, d'après Valérie Mignon²⁸, Nelson (1991) et Cao et Tsay (1992) reprochent aux formules ARCH et GARCH ci-dessus présentés d'être trop restrictives et insuffisantes à prendre en compte l'amplitude et le signe des chocs et la variation des rentabilités qui s'en déduisent. L'insuffisance en question, se résume en deux principales caractéristiques relatives à la relation quadratique entre l'erreur et la variance conditionnelle. A savoir :

- Le choix d'une forme quadratique de la variance conditionnelle ne permet pas de prendre en compte les problèmes d'asymétrie. Alors que dans le cas des séries financières, le problème de l'asymétrie est le cas fréquent. L'asymétrie en question, relative au séries financières revient au fait que la volatilité se comporte inversement par rapport au comportement des rentabilités. C'est-à-dire que la volatilité augmente lorsque les rentabilités diminuent et inversement. Autrement dit, la volatilité surgisse lorsqu'il y a mauvaises informations et vice versa.
- La deuxième insuffisance évoquée, concerne la contrainte de positivité des paramètres. Ainsi, un choc quelque soit son signe aurait toujours un effet positif sur la volatilité courante.

Dans l'objectif de remédier à ces insuffisances, trois autres modèles ont été développés à savoir : le modèle E-GARCH(Exponential GARCH), le modèle T-GARCH(Threshold GARCH) et le modèle Q-GARCH (Quadratic GARCH). Ces modèles se basent sur l'hypothèse d'asymétrie contrairement aux modèles ARCH et GARCH traditionnels qui se basent sur l'hypothèse alternative de symétrie.

Le Modèle EGARCH

²⁷ C Gourieroux : Modèles ARCH et applications financières. Edition Economica. Paris 1992. P 171.

²⁸ S Lardic et V Mignon : Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières. Edition Economica, Paris 2002. p292.

C'est un modèle qui a été présenté par Nelson (1991). Il porte sur la spécification logarithmique de la variance conditionnelle, permettant d'éviter les contraintes de positivité des coefficients α_i et β_j . Le modèle s'écrit :

$$\ln \sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i (\phi z_{t-i} + \gamma [|z_{t-i}| - E|z_{t-i}|]) + \sum_{j=1}^p \beta_j \ln \sigma_{t-j}^2 \dots \dots \dots (27)$$

Avec
$$z_{t-j} = \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sigma_{t-i}}$$

Ces modèles prennent en considération les phénomènes cycliques du fait que les coefficients peuvent être positifs ou négatifs. Ce phénomène se détecte par l'équation suivante :

$$g(z_t) = \phi(z_t) + \gamma(|z_t| - E|z_t|)$$

Si $z_t > 0$, $g(z_t)$ est une fonction de pente $\gamma + \phi$.

Si $z_t < 0$ la pente devient $\gamma - \phi$.

Donc la variance conditionnelle se comporte de manière symétrique au signe des innovations z_{t-i} .

Le modèle T-GARCH

C'est un modèle qui a été introduit par Zokoian (1990). La forme quadratique est remplacée par une fonction linéaire par morceaux. Chacun des systèmes est associé à des chocs de même nature, ce qui permet d'obtenir différentes fonctions de volatilité selon le signe et l'amplitude du choc. Le modèle T-GARCH est de la forme suivante :

$$\sigma_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q (\alpha_i^+ \varepsilon_{t-i}^+ - \alpha_i^- \varepsilon_{t-i}^-) + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j} \dots \dots \dots (28)$$

Ou de la forme :

$$\sigma_t = \alpha_0 + \alpha^+(l) \varepsilon_t^+ - \alpha^-(l) \varepsilon_t^- + \beta(l) \sigma_t \dots \dots \dots (29)$$

Avec $\varepsilon_t^+ = \max(\varepsilon_t, 0)$

Et $\varepsilon_t^- = \min(\varepsilon_t, 0)$

La spécification porte sur l'écart type conditionnel σ_t et non sur la variance conditionnelle, pour cela il est possible d'ignorer la contrainte de positivité des coefficients. Par conséquent, il serait possible de prendre en compte les phénomènes d'asymétrie concernant la volatilité. De ce fait, l'effet d'un choc σ_{t-i} sur la variance dépendra de son signe et de son amplitude.

Le modèle Q-GARCH

C'est un modèle qui a été introduit par Sentana (1991), il est de la forme :

$$\sigma_t^2 = \sigma_z^2 + \Psi' z_{t-q} + z_{t-q}' A z_{t-q} + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2 \dots \dots \dots (30)$$

Où ψ est un vecteur des paramètres, σ_z^2 est la variance non conditionnelle de $z_t = \frac{\varepsilon_t}{\sigma_t}$ et

$$z_{t-q} = (z_{t-1}, z_{t-2}, z_{t-3}, \dots, z_{t-q})$$

L'asymétrie est prise en considération par l'intermédiaire du terme linéaire.

Les processus ARCH- M

L'étude de certaines variables financières peut faire apparaître une relation entre la moyenne et la variance de la variance analysée. Les modèles présentés précédemment ne permettent pas de prendre en considération ce phénomène.

Pour cela une autre tranche de modèles qui prennent en considération le phénomène précité a été proposée par Engle, Lilien et Robinson (1987), ils représentent selon Valérie Mignon la catégorie des modèles ARCH la plus pertinente d'un point de vue économique.

Puisque le degré d'incertitude concernant les rentabilités varie au cours du temps, la rémunération relative à l'aversion pour le risque, varie à son tour avec le temps. D'un coté on mesure le risque, on tient compte de sa variation au cours du temps et enfin on détermine la rentabilité de l'actif en prenant en compte la variation du risque.

La modélisation ARCH-M permet de tenir compte de ce phénomène en introduisant la variance conditionnelle dans l'équation de la moyenne. Dans le cas où l'équation de la moyenne est un processus ARMA:

$$\phi(l)y_t = \theta(l)\varepsilon_t + \delta\sigma_t^2 \dots\dots\dots(31)$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2 \dots\dots\dots(32)$$

Où y_t est un processus stationnaire, $\phi(l)$ et $\theta(l)$ sont les polynômes de retard autorégressif et moyenne mobile.

Selon ces modèles une variance de conditionnelle sera accompagnée d'une variation de la moyenne conditionnelle de y_t .

Le model I-GARCH (Integrated GARCH)

Ce modèle a été introduit par Engle et Bollerslev en (1986). Il permet de prendre en compte l'existence d'une racine unitaire dans la variance. De ce fait, il y a persistance dans la variance lorsqu'il y a racine unitaire dans le polynome $\alpha(l) + \beta(l)$

$$\text{Soit, } \alpha(l) + \beta(l) = 1 \Rightarrow \alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \beta_p = 1$$

La présence d'une racine unitaire dans la variance renvoie au phénomène de mémoire infinie, lorsque se produit un choc sur la variance conditionnelle, celui-ci se répercute sur les prévisions de toutes les valeurs futures.

6.1. L'application de l'analyse ARCH sur les séries de rentabilités mensuelles et quotidiennes de l'indice TUNINDEX.

Notre démarche consiste tout d'abord à spécifier la nature du processus générateur de données, en utilisant le processus autorégressif moyenne mobile (ARMA). Pour ce faire, nous allons observer d'abord, le corrélogramme de la série des observations mensuelles et quotidiennes du TUNINDEX. Puis spécifier, estimer et valider le modèle.

Nous allons extraire par la suite les résidus du modèle ARMA correspondant et effectuer les tests nécessaires pour spécifier la nature du modèle ARCH relatif aux carrés des résidus. Le test de Lagrange et le corrélogramme des carrés des résidus vont nous permettre de déterminer l'ordre q des retards dans le processus ARCH.

Il est à noter qu’au cours de la démarche empirique suivante nous allons utiliser le logiciel statistique Eviews(4).

6.1.1 La spécification du Modèle générateur de donnée pour le cas du TUNINDEX mensuel « TM »

Le corrélogramme de la série des observations des rentabilités mensuelles du Tunindex, tel que présenté dans l’annexe (n°48), peut nous laisser déduire qu’il s’agit processus autorégressif d’ordre 1 (AR(1)). Le premier terme de la fonction d’autocorrélation partielle est positif et différent de 0. Alors que la fonction d’autocorrélation simple connaît une décroissance sinusoidale.

- **Estimation du processus générateur du TM**

Les résultats de l’estimation du modèle générateur de données par la méthode des Moindres Carrées Ordinaires sont représentés dans le tableau suivant :

Tableau n° 24: L’estimation de la fonction d’autocorrection d’ordre (1) du TM

Dependent Variable: TM				
Method: Least Squares				
Date: 05/06/08 Time: 20:15				
Sample(adjusted): 2000:02 2005:12				
Included observations: 71 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 4 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	133961.7	9222.122	14.52613	0.0000
AR(1)	0.493872	0.110046	4.487862	0.0000
R-squared	0.225945	Mean dependent var		132715.3
Adjusted R-squared	0.214726	S.D. dependent var		44303.77
S.E. of regression	39260.08	Akaike info criterion		24.02157
Sum squared resid	1.06E+11	Schwarz criterion		24.08531
Log likelihood	-850.7657	F-statistic		20.14091
Durbin-Watson stat	2.047378	Prob(F-statistic)		0.000028

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Dans sa globalité, le modèle est validé puisque la statistique de Fisher Tabulée est supérieure à la théorique ($F^* = 20 > F_{n-1,1}^{\alpha=0,05} = 3,84$) pour un AR(1). En outre, le test de Student individuel de nullité des paramètres rejette de l’hypothèse H_0 de nullité des paramètres $c(1)$ et $c(2)$. En effet, le (t) tabulé des deux valeurs est supérieur au (t) théorique.

$$C(1) : t^* = 14,52 > t_{69}^{\alpha=0,05} = 1,95$$

$$C(2) : t^* = 4,4878 > t_{69}^{\alpha=0,05} = 1,95$$

Vu la validité générale du modèle et la significativité individuelle des paramètres on conclu donc à une spécification AR(1) du modèle générateur des données. Par conséquent, le modèle est synthétisé sous la forme :

$$tm_t = 133961,7 + 0,4938m_{t-1} + e_t \dots\dots\dots(33)$$

Où e_t représentent les résidus sur lesquels nous allons effectuer les tests pour spécifier le modèle ARCH correspondant à la modélisation de la variance dans les prochaines étapes d'étude.

6.1.2. Les tests sur les résidus et la spécification du modèle ARCH

Le fait que le modèle générateur de données est validé, nous allons passer à l'étape suivante qui consiste à effectuer les tests nécessaires sur les résidus obtenus en vue de spécifier le modèle ARCH correspondant.

Après le calcul des résidus du modèle générateur, nous allons passer au calcul de la série des carrés de ce dernier. Puis à estimer la fonction d'autocorrélation des carrés des résidus sur p retard où seuls les retards significatifs sont conservés. Soient la fonction d'autocorrélation suivante :

$$e^2 = \beta_0 + \left(\sum_{s=1}^q \beta_s e^2_{t-s} \right) + v_t \dots \dots \dots (34)$$

La statistique du test ARCH-LM est calculée à partir d'un test sur la régression précédente, pour tester l'hypothèse qu'il n'y a pas d'ordre de retards supérieur à q .

Sachant que $(LM=R^2*n)$, on retient le nombre de retards (q) pour lequel cette statistique soit supérieure au $\chi(2)$ à (q) degré de liberté²⁹. Soit le tableau suivant relatif au test ARCH LM sur la série des carrés des résidus relatifs à l'équation (n° 34) du TM pour un retard 1.

Tableau n° 25 : le test ARCH LM pour l'ordre de retard 01 (le cas TM).

F-statistic	1.068700	Probability	0.304902	
Obs*R-squared	1.083110	Probability	0.298003	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/27/08 Time: 10:38				
Sample(adjusted): 2000:03 2005:12				
Included observations: 70 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.34E+09	4.95E+08	2.698353	0.0088
RESID^2(-1)	0.124329	0.120267	1.033780	0.3049
R-squared	0.015473	Mean dependent var		1.52E+09
Adjusted R-squared	0.000995	S.D. dependent var		3.86E+09
S.E. of regression	3.86E+09	Akaike info criterion		47.01475
Sum squared resid	1.01E+21	Schwarz criterion		47.07899
Log likelihood	-1643.516	F-statistic		1.068700
Durbin-Watson stat	2.024320	Prob(F-statistic)		0.304902

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Les résultats de l'estimation de la fonction d'autocorrélation sur la série des carrés des résidus montrent que les carrés des résidus ne sont pas corrélés avec les observations passées.

²⁹ Régis Bourbonnais et M Terraza : Analyse Des Séries Temporelles en Economie. Edition de Presse Universitaire de France. Paris 1998. P 250.

En effet, le coefficient de la fonction d'autocorrélation des carrés des résidus pour le retard 1 n'est pas significativement différent de 0. En outre, la statistique LM n'est pas supérieure à la valeur de la statistique du chi deux à 1 degré de liberté ($0.015473 \cdot 70 < 3.84$).

De ce fait, on arrête notre analyse pour conclusion qu'il n'y a pas de processus ARCH relatif à ce cas.

6.2. L'analyse du modèle générateur de données pour le cas du tj (TUNINDEX journalier)

Le corrélogramme représentatif de la série des rentabilités quotidiennes de l'indice TUNINDEX (représenté en annexe n° 49), renseigne sur la non stationnarité du processus.

Dans l'objectif de préciser la nature du processus et le mode adéquat à son traitement, notamment, sa stationnarité, nous allons utiliser le test de Dickey Fuller sur la série TJ. Nous allons procéder à l'estimation des trois modèles, présentés ci-après, à préciser à l'aide du test de Dickey-Fuller à 4 décalages. Soient les modèles suivants³⁰:

Premier modèle :

$$\Delta t_j = \rho t_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta t_{t-j+1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (35)$$

Le deuxième modèle

$$\Delta t_j = \rho t_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta t_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \dots \dots \dots (36)$$

Le troisième modèle

$$\Delta t_j = \rho t_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta t_{t-j+1} + c + b_t + \varepsilon_t \dots \dots \dots (37)$$

Les résultats des tests de Dickey Fuller sur les trois modèles précédents, sont reportés en annexe n° 50 ; 51 et 52.

Le test augmenté de Dickey Fuller renseigne sur une non stationnarité du processus tel que nous l'avons envisagé. Cependant, la série accepte l'hypothèse H0 d'existence de racine unitaire pour le premier modèle seulement et la rejette pour les modèles avec constante et tendance. En effet, la statistique augmentée de Dickey Fuller dans le premier modèle est supérieure à la valeur théorique au seuil de 5% de ce fait, l'hypothèse H0 d'existence de racine unitaire est acceptée au seuil de 5%. Au moment où, elle est rejetée à tous les seuils pour les deux autres modèles.

Le fait que le processus est non stationnaire et n'est pas muni d'un trend nous allons procéder à sa différenciation pour le rendre stationnaire. En effet, les résultats du test de racine unitaire sur la série différenciée d'ordre 1 sont représentés ci après :

³⁰ R Bourbonnais : Econométrie. Ed Dunod. Paris 2002. p235.

Tableau n° 26 : Les résultats du test augmenté de Dickey Fuller sur la série TJ filtrée par une première différenciation

ADF Test Statistic	-29.17490	1% Critical Value*	-2.5671
		5% Critical Value	-1.9396
		10% Critical Value	-1.6157
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(TJ,2)			
Method: Least Squares			
Date: 05/29/08 Time: 16:55			
Sample(adjusted): 1/12/2000 9/15/2005			
Included observations: 1482 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
D(TJ(-1))	-3.424511	0.117379	-29.17490
D(TJ(-1),2)	1.587909	0.102859	15.43772
D(TJ(-2),2)	0.941375	0.080030	11.76280
D(TJ(-3),2)	0.479665	0.053051	9.041548
D(TJ(-4),2)	0.169650	0.025803	6.574783
R-squared	0.808324	Mean dependent var	-1.119433
Adjusted R-squared	0.807804	S.D. dependent var	96805.25
S.E. of regression	42439.54	Akaike info criterion	24.15292
Sum squared resid	2.66E+12	Schwarz criterion	24.17080
Log likelihood	-17892.31	Durbin-Watson stat	2.050469

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Les résultats montrent que la série filtrée par une première différenciation est stationnaire. Par conséquent, la série est intégrée d'ordre 1.

La détermination de la nature du processus se fait par une filtration de première différence du processus générateur de données. Le correlogramme de cette dernière est représenté en annexe n°53.

L'observation du correlogramme indique que le processus différencié est une MA(1). En fait, seul le premier terme de la fonction d'auto corrélation simple qui est différent de 0. Par ailleurs, les termes de la fonction d'autocorrélation partielle connaissent une décroissance exponentielle. De ce fait, on peut qu'il s'agit d'un processus ARIMA(0, 1, 1).

L'estimation du processus différencié par la méthode des moindres carrés ordinaire est résumée sur le tableau suivant :

Tableau n° 27 : L'estimation du processus ARIMA (0, 1, 1) (le cas TJ).

Dependent Variable: D(TJ)				
Method: Least Squares				
Date: 06/03/02 Time: 15:51				
Sample(adjusted): 1/04/2000 9/14/2005				
Included observations: 1487 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 9 iterations				
Backcast: 1/03/2000				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	64.51720	33.03817	1.952808	0.0510
MA(1)	-0.968585	0.006561	-147.6237	0.0000
R-squared	0.492807	Mean dependent var		76.03362
Adjusted R-squared	0.492466	S.D. dependent var		55690.39
S.E. of regression	39674.63	Akaike info criterion		24.01616
Sum squared resid	2.34E+12	Schwarz criterion		24.02329
Log likelihood	-17854.01	F-statistic		1442.882
Durbin-Watson stat	2.029552	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted MA Roots	.97			

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Les résultats de l'estimation valident le modèle. Les tests de Student sur la significativité individuelle des paramètres rejettent l'hypothèse H0 de nullité du premier et du deuxième paramètre relatifs à la constante et au paramètre du coefficient de la fonction de moyenne mobile. De ce fait le processus s'écrit sous forme :

$$D(t_j) = 64.5172 - 0.9685\varepsilon_{t-1} + e_{t-1} \dots \dots \dots (38)$$

Les résultats de l'estimation valident le modèle. De ce fait on passe à l'étape suivante qui consiste à effectuer le test ARCH-LM sur les résidus du modèle. Soient le tableau suivant représentatif des résultats du test ARCH-LM pour les retards 1.

Tableau n° 28 : Le test ARCH LM sur la série des résidus de l'équation n°38.

ARCH Test:				
F-statistic	1.267116	Probability		0.260490
Obs*R-squared	1.267742	Probability		0.260191
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/03/02 Time: 15:48				
Sample(adjusted): 1/05/2000 9/14/2005				
Included observations: 1486 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.62E+09	1.19E+08	13.57479	0.0000
RESID^2(-1)	-0.029158	0.025903	-1.125663	0.2605
R-squared	0.000853	Mean dependent var		1.57E+09
Adjusted R-squared	0.000180	S.D. dependent var		4.31E+09
S.E. of regression	4.31E+09	Akaike info criterion		47.20653
Sum squared resid	2.75E+22	Schwarz criterion		47.21367
Log likelihood	-35072.45	F-statistic		1.267116

Durbin-Watson stat	1.998086	Prob(F-statistic)	0.260490
--------------------	----------	-------------------	----------

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

On remarque, depuis les résultats obtenus, que, dans un coté, les carrés des résidus ne sont pas corrélés avec les observations passées. Et dans l'autre coté, la statistique LM ne suit pas un Chi deux à un degré de liberté ($0.000853 \times 1486 = 1.26 < 3.84$).

De ce fait, on arrête notre analyse pour conclusion qu'il n'y a pas d'effet ARCH dans le processus des rentabilités quotidienne de l'indice TUNINDEX.

6.3. Le cas du Masi mensuel :

Le corrélogramme de la série d'observation des rentabilités, tels que présenté en annexe n° 54, laissent présager pour une spécification de processus Autorégressif d'ordre 2 (AR(2)) pour le mm (MASI mensuel). La fonction d'autocorrélation simple est caractérisée par une décroissance géométrique de ces termes. Et la fonction d'autocorrélation partielle se caractérise par le fait que les deux premiers termes sont positifs et significativement différents de 0.

6.3.1. L'estimation du processus générateur du MM

Les résultats de l'estimation du modèle générateur de données par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires tels que représentés dans le tableau suivant, indiquent que le processus du modèle est un AR(2).

Tableau n° 29: Les résultats de l'estimation de l'équation d'auto régression d'ordre 02 Du MM.

Dependent Variable: MM				
Method: Least Squares				
Date: 05/03/08 Time: 22:31				
Sample(adjusted): 1993:03 2006:12				
Included observations: 166 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 7 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	389469.2	59569.83	6.538027	0.0000
AR(1)	0.351961	0.070416	4.998344	0.0000
AR(2)	0.466854	0.072200	6.466073	0.0000
R-squared	0.489055	Mean dependent var		354611.6
Adjusted R-squared	0.482786	S.D. dependent var		186757.1
S.E. of regression	134311.2	Akaike info criterion		26.47161
Sum squared resid	2.94E+12	Schwarz criterion		26.52785
Log likelihood	-2194.144	F-statistic		78.00851
Durbin-Watson stat	2.090822	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.88	-.53		

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Dans sa globalité le modèle est validé, puisque, la statistique de Fisher Tabulée est supérieure à la théorique ($F^* = 78 > F_{n-1,1}^{\alpha=0,05} = 3,84$). Entre autre, le test de Student individuel de nullité des paramètres rejette l'hypothèse H_0 de nullité des paramètres $c(1)$, $c(2)$ et $c(3)$ pour le modèle AR(2), En effet, le (t) tabulé des trois valeurs est supérieur au (t) théorique.

$$C(1) : t^* = 6,53 > t_{163}^{\alpha=0,05} = 1,95$$

$$C(2) : t^* = 4,99 > t_{163}^{\alpha=0,05} = 1,95$$

$$C(3) : t^* = 6,46 > t_{163}^{\alpha=0,05} = 1,95$$

Vu la validité générale du modèle et la significativité individuelle des paramètres, on conclut donc, à une spécification AR(2) du modèle générateur de données. De ce fait, le modèle est synthétisé sous la forme:

$$mm_t = 389469,2 + 0,351961mm_{t-1} + 0,466854mm_{t-2} + e_t \dots \dots \dots 39$$

Où e_t représentent les résidus, estimés, sur lesquels nous allons effectuer les tests pour spécifier le modèle ARCH, correspondant à la modélisation de la variance.

6.3.2. Les tests sur les résidus et la spécification du Modèle ARCH pour le cas du MM

La récupération des résidus de la dernière équation estimée, va nous permettre de terminer l'analyse de la variance des rentabilités boursières mensuelles de l'indice MASI. De ce fait, les résultats du test ARCH-LM sur la base de la dernière équation relative au modèle générateur de données pour les décalages 1,2 et 3 sont résumés dans l'annexe n° 55 ; 56 et 57.

La statistique LM est significative pour l'ordre de retard 1, 2, et 3. Cependant, le terme de l'ordre de retard n°3 n'est pas significativement différent de 0 (risque d'erreurs de rejeter H0 de 85%). De ce fait on retient l'ordre de retard de 2 décalages.

Dans ce qui suit nous allons passer à la sélection des modèles qui représentent les caractères les plus acceptables sur le plan de la validité du modèle en général et des coefficients en particulier. En effet, nous avons opté pour les deux modèles suivants :

Tableau n° 30 : l'estimation du GARCH-M (1,2)

Dependent Variable: MM				
Method: ML - ARCH (Marquardt)				
Date: 05/27/08 Time: 15:19				
Sample(adjusted): 1993:03 2006:12				
Included observations: 166 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 17 iterations				
Variance backcast: ON				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	354609.9	157456.8	2.252110	0.0243
AR(1)	0.485157	0.047475	10.21914	0.0000
AR(2)	0.426359	0.029817	14.29922	0.0000
Variance Equation				
C	2.23E+10	2.72E+09	8.228949	0.0000
ARCH(1)	0.492290	0.117295	4.197028	0.0000
GARCH(1)	0.093880	0.055753	1.683861	0.0922
GARCH(2)	-0.330149	0.046649	-7.077282	0.0000
R-squared	0.475267	Mean dependent var		354611.6
Adjusted R-squared	0.455466	S.D. dependent var		186757.1
S.E. of regression	137812.8	Akaike info criterion		26.32832
Sum squared resid	3.02E+12	Schwarz criterion		26.45955
Log likelihood	-2178.251	F-statistic		24.00192
Durbin-Watson stat	2.324651	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.94	-.45		

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Tableau n° 31 : E-GARCH-M (1,2)

Dependent Variable: MM				
Method: ML - ARCH (Marquardt)				
Date: 05/27/08 Time: 15:21				
Sample(adjusted): 1993:03 2006:12				
Included observations: 166 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 112 iterations				
Variance backcast: ON				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	199003.5	72590.84	2.741440	0.0061
AR(1)	0.690397	0.047180	14.63338	0.0000
AR(2)	0.339026	0.056309	6.020784	0.0000
Variance Equation				
C	3.651334	0.205860	17.73696	0.0000
RES /SQR[GARCH](1)	-0.336688	0.096179	-3.500641	0.0005
RES/SQR[GARCH](1)	-0.910584	0.154250	-5.903284	0.0000
EGARCH(1)	0.539939	0.059871	9.018403	0.0000
EGARCH(2)	0.307867	0.051408	5.988693	0.0000
R-squared	0.411787	Mean dependent var		354611.6
Adjusted R-squared	0.385727	S.D. dependent var		186757.1
S.E. of regression	146371.9	Akaike info criterion		26.00617
Sum squared resid	3.39E+12	Schwarz criterion		26.15615
Log likelihood	-2150.512	F-statistic		15.80147
Durbin-Watson stat	2.619197	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	1.02	-.33		
Estimated AR process is nonstationary				

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

En vu de sélectionner le modèle le plus convenable, nous allons procéder à une comparaison entre les deux spécifications par un certain nombre de critères, tels que présentés sur le tableau suivant.

Tableau n° 32. Les critères de comparaison des deux modèles GARCH- M (1,2) et EGARCH-M(1, 2)

	R²	LL	AIC	SIC	S	K
GARCH-M(1,2)	0.4752	-2178	26.32	26.45	-1.77	10.18
EGARCH-M(1,2)	0.4117	-2150	26.006	26.15	-2.449	11.33

Source: réalisé par nous même à partir des résultats des tableaux précédents

Les critères **R²** ainsi que la Skewness et la Kurtosis valide plus le modèle GARCH-M que celui du EGARCH-M. Dans le moment où la variable **LL** et les critères d'information **AIC et SIC** valident le modèle EGARCH-M. Néanmoins, nous jugeons que c'est le modèle GARCH-M (1,2) qui est le plus valide puisque les critères Skewness et Kurtosis sont les plus proches des valeurs relatives à la loi normale pour le cas du GARCH que dans le cas du EGARCH. Dans un autre coté, le coefficient de détermination **R²** est plus important et renseigne sur une significativité meilleure du modèle GARCH que le E-GARCH. Vu le choix ainsi établi, le modèle générateur de données et la variance du Modèle s'écrit comme suit :

$$mm_t = 354609.9 + 0.4851mm_{t-1} + 0.42635mm_{t-2} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (39)$$

$$\sigma_t^2 = 2.23 + 0.49\varepsilon_{t-1}^2 + 0.0938\sigma_{t-1}^2 - 0.3301\sigma_{t-2}^2 + \mu_t \dots \dots \dots (40)$$

6.4. L'interprétation des résultats

Nous avons abouti aux cours de notre analyse statistique à démontrer l'existence d'un effet ARCH sur les rentabilités boursières pour le cas du MASI mensuel et à son inexistence pour le cas du TUNINDEX mensuel et quotidien.

Cette constatation exprime l'existence d'une mémoire explicative du processus des rentabilités boursières pour le cas du MASI mensuel et à son absence pour le cas du TUNINDEX quotidien et mensuel. Par conséquent, nous pouvons valider notre hypothèse précédemment avancée concernant l'inefficience des marchés financiers seulement pour le cas du Maroc.

En effet, la volatilité courante des rentabilités boursières de l'indice MASI est affectée par le choc passé, décalé d'une période, ainsi que des volatilités correspondantes aux deux périodes précédentes.

Par ailleurs, l'ampleur de l'affectation de la volatilité courante par les variations des rentabilités passées est de l'ordre de 9% pour la période précédente et de -34% de la volatilité de deux périodes précédentes.

D'un coté les chocs décalés d'une période affectent positivement et avec une amplitude importante la volatilité courante. En effet, l'ampleur du choc de la période précédente représente près de 50%.

Ainsi, la persistance de l'effet des chocs des périodes précédentes sur la volatilité présente et l'existence de mémoire concernant les variations des rentabilités renseignent sur la dépendance des rentabilités boursières. Autrement dit, les cours ne s'ajustent pas instantanément à l'introduction de nouvelles informations (puisque l'effet des chocs persiste). Par conséquent, le marché financier de Casablanca n'assure pas la fonction d'évaluation des titres de manière fiable. Contrairement au marché de Tunisie.

Da l'autre coté, le fait que la volatilité courante des rentabilités de l'indice MASI est affectée par les volatilités passées veut dire que l'ampleur des variations des rentabilités est de plus en plus importante avec le temps. Ce qui peut avoir comme résultat l'apparition de bulles financières.

On peut donc synthétiser nos résultats en validant l'hypothèse d'inefficience du marché financier du Maroc et de l'efficience du marché de la Tunisie.

La conclusion

Les bourses de Casablanca, de Tunis et d'Alger sont à des niveaux de développement divergents. Les deux bourses de Tunis et de Casablanca sont classées parmi les bourses émergentes, tandis que la bourse d'Alger demeure en l'état embryonnaire.

La bourse de Casablanca est la première des trois bourses maghrébines à être créée, et ce en 1929. Elle est le marché financier maghrébin, relativement, le plus large et le plus liquide. Mais, en termes d'efficience, la bourse de Tunis la devance. En effet, la volatilité est moins importante sur la bourse de Tunis (les cours sont sujet à une évaluation objective) et le volume

des transactions par rapport à la valeur de la capitalisation boursière est relativement plus important que sur la bourse de Casablanca.

Le lancement du dynamisme des marchés financiers des trois pays du Maghreb demeure un objectif des pouvoirs publics des trois pays. Le rôle de ces marchés est limité, presque, à la transmission de la propriété des entreprises du secteur public au secteur privé. En effet, en dehors des opérations de privatisations (au Maroc et en Tunisie) les particuliers et les petits épargnants effectuent peu d'opérations sur ces bourses. D'ailleurs, le volume de l'épargne collectée sur ces marchés est faible et insignifiant devant l'épargne bancaire.



LA CONCLUSION GENERALE

La relation positive entre le développement des marchés financiers et la croissance économique est une évidence qui a été empiriquement prouvée sans que le sens de cette relation ne soit établi de manière définitive. En fait, l'allocation efficace des ressources par les intermédiaires et les marchés financiers est l'idée de base justifiant le rôle positif de la finance dans la sphère réelle.

L'allocation efficace des ressources entre épargnants et emprunteurs se fait à travers la réduction des frictions des marchés : coûts de transactions et d'informations. En effet, à travers l'exercice de leurs fonctions, les intermédiaires et les marchés financiers réduisent les problèmes d'incitation entre les épargnants et les entreprises et par conséquent, rendent le processus d'accumulation du capital et l'augmentation du volume de la production souple et moins coûteux et stimulent ainsi la croissance économique.

L'aspect commun entre les deux approches, théorique et empirique, qui s'intéressent à la relation entre les marchés financiers et la croissance économique, est que les marchés financiers émergent et se développent à des niveaux avancés du développement économique. L'accroissement du processus d'accumulation du capital stimule les prêteurs et emprunteurs à recourir aux services des marchés financiers en ce qui concerne la fonction de liquidité et de contrôle des dirigeants des entreprises. Dans ce sens, l'approche empirique a démontré que la liquidité et l'efficience sont les seules variables de développement des marchés financiers qui expliquent la croissance économique. Lorsque les opportunités d'investissement des firmes augmentent et les processus de production deviennent de plus en plus complexes, la collecte et le traitement de l'information ainsi que le contrôle continu de la gestion des firmes deviennent difficiles. Dans ce cas, les banques se voient incapables de contrôler de manière continue les entreprises et de soutenir le processus d'allocation efficace des ressources. Dans ces circonstances, les marchés financiers efficients et liquides deviennent les meilleurs instruments qui peuvent assurer la production continue de l'information.

D'un autre côté, l'amélioration du cadre juridique et institutionnel au profit de la protection des droits des actionnaires améliore la performance des marchés financiers et stimule

l'orientation des prêteurs au financement des entreprises cotées en bourse. En effet, l'aspect juridique peut influencer de deux manières la performance des marchés financiers. La première concerne le niveau de pouvoir dont jouissent les actionnaires pour contrôler la gestion des entreprises dans lesquelles ils placent leurs fonds. La deuxième concerne le niveau de fiabilité des informations que peuvent révéler les évaluations des titres négociés sur les marchés financiers.

La question de l'indépendance du rôle des marchés financiers dans la croissance économique n'a pas été empiriquement validée. Les tests effectués ont montré que la liquidité des marchés financiers rentre conjointement et de manière significative dans les régressions standard de la croissance économique avec le ratio des crédits bancaires au secteur privé¹. Donc le développement des marchés financiers n'est pas une condition suffisante pour que la finance soit en rapport positif avec la croissance économique. Par ailleurs, les structures particulières du système financier n'expliquent pas les différences dans les niveaux de croissance entre les pays². Cependant, les résultats sont consistants avec l'approche qui défend l'idée de l'importance du développement global des systèmes financiers pour la croissance économique.

Les résultats auxquels nous avons abouti au cours de notre investigation empirique, valident un certain nombre d'hypothèses que nous avons avancées dans l'introduction générale, mais pas toutes.

L'évolution des systèmes financiers marocain et tunisien s'est opérée dans une trajectoire positive. Par contre, le système financier algérien a accusé de longs délais pour la mise en place des réformes financières et son niveau reste sous la moyenne de développement. En effet, les systèmes marocain et tunisien sont de niveaux moyens d'après une nette amélioration de

¹Beck T and Levine R: Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence. NBER Working Paper. 2001

² Beck T; Demirgüç-Kunt A, Levine R, and Maksimovic V: Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence. Cambridge, MA: MIT Press: 189-242 (2001).

T. Beck and R. Levine: Industry Growth and Capital Allocation: Does Having a Market or Bank-Based System Matter? NBER Working Paper n° 8982. in <http://www.nber.org/papers/w8982>.

Levine, R: Bank Based or Market Based Financial systems: Which is Better? NBER Working Paper n° 9138. September 2002. In <http://www.nber.org/papers/w9138>

la notation attribuée par les institutions financières internationales par rapport aux décennies précédentes¹.

L'amélioration du niveau de développement des systèmes financiers marocain et tunisien est la conséquence des progrès réalisés dans les secteurs bancaires, du cadre global de supervision et de contrôle des institutions financières, ainsi que de la politique monétaire. Cependant, certains objectifs restent à achever. En effet, les institutions financières internationales insistent sur l'amélioration du cadre institutionnel, à réduire la part du secteur public (après assainissement du portefeuille des institutions) et à permettre une diversification du secteur financier non bancaire, en permettant l'implantation d'institutions étrangères.

Nous avons remarqué que la structure du système financier marocain est la plus diversifiée par rapport aux systèmes algérien et tunisien. En effet, les ratios DEPTH, BANK, et le NON BANK SHARE sont plus importants dans le cas du Maroc que dans le cas des deux autres pays. Cependant, le ratio PRIVATE SHARE classe la Tunisie en premier rang. L'importance de ce ratio explique l'efficacité du système financier tunisien dans le processus d'allocation des ressources. En effet, l'analyse de la cointégration que nous avons réalisée, a démontré que l'ensemble des trois systèmes souffre d'imperfections. Cependant, et à la différence des systèmes financiers marocain et tunisien qui se caractérisent par un déficit d'épargne vis-à-vis de l'investissement, respectivement à hauteur de 36 et 10%, le système financier algérien est caractérisé par un excédent d'épargne budgétaire qui n'est pas absorbé par l'investissement.

Les caractéristiques structurelles que nous avons établies entre les couples (S/I) et (I/PIB), montrent une efficacité supérieure du système financier tunisien à maintenir un équilibre à long terme entre les capacités de financement et les besoins d'investissement, d'une part. D'autre part, l'économie réelle tunisienne s'avère efficace à absorber l'épargne et à la transformer de manière plus rentable en comparaison avec le Maroc et l'Algérie. En effet, l'estimation de la relation entre (I/PIB) indique que l'investissement en Tunisie est contributif à l'explication de la croissance économique à hauteur de 19%, contre 15% et 11% respectivement pour le Maroc et

¹ Creane S, Goyal R, Mobarak AM, and Sabir R Authorized for distribution by Khan M: Financial Sector Development in the Middle East and North Africa. IMF WP/04/201; October 2004.

l'Algérie. De plus, le système financier tunisien est le seul des trois systèmes qui favorise le financement du secteur privé.

Concernant les marchés financiers, on peut avancer que le marché marocain est relativement le plus développé des trois marchés. En effet, la taille et l'activité sont plus importantes sur le marché marocain que sur celui de la Tunisie ou de l'Algérie. La diversification est relativement plus importante sur le marché de la Tunisie devant celui du Maroc et de l'Algérie. Le cadre juridique et réglementaire qui favorise le développement des marchés financiers est plus avantageux en Tunisie qu'en Algérie et au Maroc. Mais la comparaison du niveau de développement de ces trois marchés à ceux des autres pays arabes, notamment l'Egypte et la Jordanie, montre des écarts importants en faveur de ces derniers.

D'un autre côté, l'analyse ARCH réalisée sur les rentabilités boursières des deux marchés de la Tunisie et du Maroc indique que c'est le marché de la Tunisie qui est le plus efficient et le moins volatile que celui du Maroc. Donc, en termes de performance, le marché de Tunis est plus performant que celui de Casablanca.

Les résultats ainsi avancés montrent que les marchés financiers ne sont pas d'un niveau de développement qui les habilite à jouer un rôle positif dans le processus de la croissance économique. Par ailleurs, nous avons vu au cours de la partie théorique et empirique que l'efficience des marchés financiers est une condition nécessaire pour stimuler la croissance économique. Toutefois, les travaux empiriques ont démontré que la variable qui rentre significativement dans l'explication de la croissance économique est la liquidité. De ce fait, et du moment où nous avons montré que les deux marchés financiers de Casablanca et de Tunis sont relativement inefficients et que le volume des liquidités est faible (ne dépassant pas les 7% du PIB pour les deux bourses), nous laisse dire que ces marchés financiers ne sont pas contributifs à l'explication de la croissance économique.

Le deuxième sens de la relation que nous envisageons ici est l'inverse, c'est-à-dire que : le développement de l'activité économique stimule le développement des marchés financiers. En effet, nous avons remarqué que les marchés financiers du Maroc et de la Tunisie ont connu un

léger progrès au cours des deux dernières décennies suite aux réformes économiques menées en application des programmes d'ajustement structurel.

En effet, une amélioration de la taille des marchés financiers a été remarquée au Maroc et en Tunisie (le volume de la capitalisation par rapport au PIB passe de 20% en 1996 à 40% en 1999). Cette amélioration s'explique aussi par l'introduction des entreprises pour le motif de privatisation qui constitue l'un des objectifs principaux des programmes en question. Par ailleurs, la précarité du marché algérien revient, selon plusieurs analystes notamment la banque mondiale et le FMI, au retard affiché par les pouvoirs publics algériens dans la mise en œuvre des programmes de privatisation des entreprises publiques, notamment celles du secteur financier.

En ce qui concerne le volume des transactions, il est passé d'un niveau de 2% en 1994 à 3.5% en 1995 sur la bourse de Tunis se maintenant à un niveau amélioré par rapport à la période antérieure, mais il reste à un niveau jugé faible. Quant à la bourse de Casablanca, elle connaît une activité plus dynamique par rapport à la bourse de Tunis mais elle reste modeste à son tour, avec un volume de transactions qui ne dépasse pas les 7% sur la période allant de 1995 jusqu'à 2006.

La logique que nous avons adoptée tout au long de notre analyse nous permet de valider l'approche de « **Demand-following** » pour ce qui concerne la relation entre les marchés financiers et la croissance économique au Maroc et en Tunisie. C'est-à-dire que les réformes d'ordre économiques et le développement relatif au secteur en question sont responsables du développement des marchés financiers dans ces pays et non l'inverse.

RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES

LES OUVRAGES:

- Aghion, P et Howitt, P: La théorie de la croissance endogène. Edition Dunod. Paris 2000.
- Aglietta M : macroéconomie financière. Finance croissance et cycles, Edition la Découverte 2001.
- Bourbonnais R et Terraza M: Analyse Des Séries Temporelles en Economie. Edition de Presse Universitaire de France. Paris 1998.
- Bourbonnais R: Econométrie. Ed Dunod. Paris 2002.
- Dreesbeke JJ, Fichet B, Tassi F: Modélisation ARCH : Théorie Statistique et Application Dans le Domaine de la Finance. Edition Ellipes ; Paris 1994
- Fleuriet S et Simon E : Bourse et Marchés Financiers. Edition Economica. Paris, 2003
- Jacquillat B et Solnik B : les marchés financiers, gestion des portefeuilles et des risques, édition DUNOD, paris, 2002.
- Goffin R: Principe de la Finance Moderne. 3eme édition Economica. Paris 2001.
- Gourieroux C: Modèles ARCH et applications financières. Edition Economica. Paris 1992.
- Lardic S et V Mignon : Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières. Edition Economica, Paris 2002.
- Mignon V.: Marchés financiers et Modélisation des rentabilités Boursières. Edition Economica. Paris 1998.
- Mourgues M: Macroéconomie monétaire, Edition Economica. 2000.
- Picon O : LA bourse ses mécanismes. Gérer son portefeuille réussir ses placements ; 14eme édition, DELMAS, Paris 2000.

LES ARTICLES ET COMMUNICATION

- Agarwal S Mohtadi H: Financial Markets and the Financing Choice of Firms: Evidence from Developing Countries. Global Finance Journal.
- Allen, F., Gale, D: Comparative Financial systems: A Discussion. Cambridge MA. MIT Press 2000.

- Beck T; Demirgüç-Kunt A, Levine R, and Maksimovic V: Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence. Cambridge, MA: MIT Press: 189-242 (2001).
- Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A new data base on financial development and structure. NBER Working Paper. Jun 1999.
- Beck T. and Levine R.: Industry Growth and Capital Allocation: Does Having a Market or Bank-Based System Matter? NBER Working Paper n° 8982.
- Beck T and Levine R: Legal Institutions and Financial Development. Prepared for the Handbook Of New Institutional Economics. July 2003.
- Beck T and Levine R: Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence. NBER Working Paper. 2001
- Beck, T. and Levine R “Stock Markets, Banks and Growth: Panel Evidence”, *NBER Working Paper Series No. 9082*. 2002.
- Beck T and Levine R: Stock Markets, Banks, And Growth: Correlation or Causality, 2001.
- Beck T, Asli Demirgüç-Kunt, and Ross Levine*^{b,c}: Law, Endowments, and Finance. Nber. The World Bank, Washington, DC 20433 USA. September 2002.
- Beck T: Stock Markets, Banks, and Economic Development: Theory and Evidence. IEB conference on Economic and Finance. Volume 08 n°1: 2003.
- Bernard P : Développement financier et développement économique : Conjectures Corrélations et Causalité. Eurisco, paix IX, Novembre 2003.
- Blum D, Federmaier k, Fink G, Haiss P: the financial-real sector Nexus: Theory and Empirical Evidence, IMF Working Paper N° 43, september 2002
- Brousse P : la corporate gouvernance. STRATEGICA. N° 5. février 2005
- Capasso S: Stock Market Development and Economic Growth, World Institute For Development Economic Research. Research Paper No. 2006/102. September 2006.
- De Caprio JR and Levine R: Corporate Governance in Finance: Concepts and International observations. Harvard Book Chapter 02.
- Demirguc-Kunt A and Levine R: Financial Structure and Economic Growth: Perspectives and Lessons. Harvard Book Chapter 01 2001.
- Demirguc Kunt A, and Levine R: Stock Market Development and Financial Intermediaries, Stylized Facts; The World Bank Policy Research Working Paper n° 1462. 1995.

- Dolar V et Meh S : structure financière et croissance économique : un tour d'horizon de la littérature, Revue du système financier, décembre 2002
- Doriat-Duban M : le rôle économique des marchés financiers, cahier français 30, Mars et avril 2001.
- Joseph A (DIAL), Marc Raffinot (CREED, Université Paris IX- Dauphine) et Baptiste venet (CREFED-CERPEM, Université Paris IX –Dauphine) : approfondissement financier et croissance : analyse empirique en Afrique subsaharienne
- Gerard De Caprio JR and Ross Levine: Corporate Governance in Finance: Concepts and International observations. Harvard Book, Chapter 02.
- King, Levine: Schumpeter Might Be Right; The Quarterly Journal Of Economics. August 1993
- Levine R: Financial Functions, Institutions and Growth. Book Harvard, Chapter 02, 1997.
- Levine, R: Bank Based or Market Based Financial systems: Which is Better? NBER Working Paper n°9138. September 2002.
- Levine R and Zervos S: Stock Markets, Banks, and Economic Growth, The American Economic Review. June 1998.
- Levine R: financial development and economic growth; Journal of Economic Literature, vol XXXV June 1997.
- Levine R: Finance and Growth Theory and evidence, NBER working paper 10766, September 2004.
- Levine R : Stock Market Liquidity and Economic Growth; Theory and Evidence. Harvard Book Chapter 01.
- Levine R: Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda, Journal of economic literature, Vol. XXXV (June 1997), pp. 688-726.
- Rousseau P and Wachtel P: Equity Markets and Growth: Cross-Country Evidence on Timing and Outcomes, 1980-1995 July 1999.
- Titman S: the Modigliani and Miller theorem and market efficiency. NBER Working paper N° 8641, December 2001.
- Valerie R .Bencivenga, Bruce.M. Starr: Equity Markets, Transaction Costs, and Capital Accumulation. Policy Research Working Paper n° 1456. The world Bank. May 1995.
- Venet B: libéralisation financière et développement économique : une revue critique de la littérature, Université Paris IX .CREFED-CERPEM



-Wachtel R: How Much Do We Really Know About Growth And Finance ? Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review. First Quarter 2003.

-Zsolt Besci and Ping Wang: Financial Development and Growth. Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review. Fourth quarter 1997.

RAPPORTS, CONFERENCES ET DOCUMENTS DIVERS

-Ben Laarbi S., Ohanessian R., Libéralisation des systèmes financiers et croissance économique des pays du Maghreb, Cahier de Recherche Euromed-Marseille Ecole de Management, octobre 2006.

-Blanc F, Grand N, Boughzala, Goaid, M, Mouelhi, R, Lahouel, M , Abdelbasset,C, Alaya, H, Griguiche, M . Miladi, S ; Belgaroui,B, Lakhoua, F Hamadi Fehri, H : Profil pays Tunisie. Institut de La Méditerranée, France. Economic Research Forum, Egypt. Coordinateurs Femise. 2005.

-Creane S, Goyal R, Mobarak AM, and Sabir R Authorized for distribution by Khan M: Financial Sector Development in the Middle East and North Africa. IMF WP/04/201; October 2004.

-Etudes économiques BNP PARIBAS (2002) : la trajectoire économique des pays du Maghreb.

-Jbili A, K. Enders, and V. Treichel: Financial Sector Reforms in Algeria, Morocco, and Tunisia: A Preliminary Assessment. IMF working paper n° 97/81. July 1997.

-Jebbar M : les bourses émergentes : le cas de la bourse de Casablanca, cahier du CREAD n° 41, troisième trimestre 1997. Pages 55-67.

-Ingves S and Berengaut J: Algeria: Financial System Stability Assessment, including Reports on the Observance of Standards and Codes on the following topics: Monetary and Financial Policy Transparency and Banking Supervision. IMF Country Report No. 04/138. May 2004.

-Inves S and Chabrier P: Tunisia: Financial System Stability Assessment, including Reports on the following Topics: Monetary and Financial Policy Transparency, Banking Supervision, Securities Regulation, Insurance Regulation, and Payment Systems. IMF Country Report N°. 02/119. 2002.

-Ingves S et T. Abed G : MAROC : Évaluation de la stabilité du système financier. IMF report. 2004.

-Vrijer E, Sensenbrenner G, Koranchelian T, and Sayavedra F: Algeria: Statistical Appendix IMF Country Report No. 06/102.

LOIS ET REGLEMENTS

-La loi N° 94-117 du 14 novembre 1994, Portant Réorganisation Du Marché Financier, telle que modifiée par les lois n° 99-92 du 17 août 1999 relative a la relance du

Marche Financier et la loi n°2005-96 du 18 octobre 2005 relative au renforcement de la sécurité des relations financières.

-Dahir n° 1-93-112 relatif au conseil déontologique de la bourse des valeurs et aux informations exigées par les personnes morales faisant appel public à l'épargne. En compte de certaines valeurs.

-Loi N° 94-117 du 14 novembre 1994, Portant Réorganisation Du Marché Financier, telle que modifiée par les lois n° 99-92 du 17 août 1999 relative a la relance du Marche Financier et la loi n°2005-96 du 18 octobre 2005 relative au renforcement de la sécurité des relations financières.

-Dahir portant loi n° 1-93-211 du 21 septembre 1993 relatif à la bourse des valeurs.

-Règlement général de la bourse de Tunis. Approuvé par les Arrêtés du ministre des finances du 13 février 1997, du 9 septembre 1999 et du 24 septembre 2005.

-Le guide de la bourse des valeurs mobilières d'Alger.

-REGLEMENT COSOB N° 96-02 DU 22 JUIN 1996 relatif à l'information à publier par les sociétés et organismes faisant appel public à l'épargne lors de l'émission de valeurs mobilières (paru au journal n°36 du 01/06/1997). Chapitre 01, section 01.

RAPPORTS D'ACTIVITE ET DIVERSES SOURCES DE DONNEES

- base de donnée de la banque mondiale 1999 : world indicator development.

-base de données de la banque mondiale de 2007 : world indicator development

- base de donnée de la banque mondiale 2007 : financial structure and development indicators.

-Rapports d'activité de la bourse de Casablanca de 2002, 2003, 2004, 2005 et 2006.

-Rapports d'activité de la bourse de Tunis 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006.

LES SITES INTERNET

www.wider.unu.edu

<http://www.nber.org>

www.imf.org

www.erf.org.eg

www.casablanca-bourse.com .

www.bvmt.com.

www.revuestrategica.com.

www.worldbank.org

Annexe n° 1 : l'évolution du ratio DEPTH pour les trois pays

	Algérie	Maroc	Tunisie
1988	0,78571	0,491513	0,476208
1989	0,70518	0,521001	0,50186
1990	0,576753	0,557402	0,495004
1991	0,431884	0,587187	0,479993
1992	0,453161	0,660202	0,460978
1993	0,480545	0,703957	0,471888
1994	0,437259	0,684363	0,469806
1995	0,363829	0,748934	0,470717
1996	0,318263	0,7075	0,460225
1997	0,328348	0,723646	0,481615
1998	0,383757	0,694816	0,494405
1999	0,391568	0,741824	0,509677
2000	0,349651	0,795742	0,54605
2001	0,445056	0,81045	0,561331
2002	0,539804	0,869772	0,584117
2003	0,552939	0,883486	0,571218
2004	0,540024	0,906856	0,568293
2005	0,486622	0,971707	0,589073
2006	0,500888	1,023092	0,596102

Source : base de données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Database on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

Annexe n° 2 : l'évolution du ratio des avoirs de la banque centrale sur le total des avoirs financiers pour le Maroc, l'Algérie et la Tunisie

	Algérie	Maroc	Tunisie
1969		0,3069	0,154706
1970		0,31321	0,141364
1971		0,276662	0,13039
1972		0,273355	0,10751
1973		0,269467	0,0888
1974		0,228501	0,068714
1975		0,239483	0,053764
1976		0,244353	0,046153
1977		0,254317	0,038174
1978		0,255224	0,036607
1979		0,263789	0,028286
1980		0,270845	0,024447
1981		0,285973	0,019322
1982		0,281469	0,02345
1983		0,29271	0,015412
1984		0,287887	0,012429
1985		0,275548	0,009548
1986		0,335432	0,010824
1987		0,291896	
1988		0,281948	
1989		0,253029	
1990		0,173552	
1991		0,172236	
1992		0,11031	0,012053
1993		0,102122	0,011619
1994		0,087935	0,008247
1995		0,127305	0,007018
1996		0,121648	0,008298
1997			0,004084
1998			0,006423
1999			0,005941
2000			0,008094
2001	0,072628		0,00812
2002	0,059416		0,00692
2003	0,060305		0,003269
2004	0,049307		0,003809
2005	0,044148		0,003153
2006	0,194578		0,008075

Source : base de données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Database on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

Annexe n°3 : l'évolution des avoirs des banques de dépôts sur le total des avoirs financiers en Algérie, au Maroc et en Tunisie.

	Algérie	Maroc	Tunisie
1980		0,487342	0,793447
1981		0,479702	0,806861
1982		0,482689	0,800744
1983		0,48994	0,782324
1984		0,489463	0,766581
1985		0,49635	0,761279
1986		0,355615	0,753142
1987		0,385227	
1988		0,376569	
1989		0,387325	
1990		0,525371	
1991		0,53922	
1992		0,606894	0,816438
1993		0,622461	0,803444
1994		0,637143	0,799838
1995		0,607935	0,794952
1996		0,605326	0,775536
1997			0,786325
1998			0,779763
1999			0,788355
2000			0,890063
2001	0,926232		0,89115
2002	0,938188		0,891973
2003	0,93545		0,908541
2004	0,946252		0,939012
2005	0,952422		0,95434
2006	0,798113		0,951179

Source : base de données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Database on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

Annexe n°4 :l'évolution du ratio NON BANK SHARE pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie

	Algérie	Maroc	Tunisie
1984		0,22265	0,22099
1985		0,228102	0,229173
1986		0,308952	0,236034
1987		0,322877	
1988		0,341484	
1989		0,359647	
1990		0,301076	
1991		0,288544	
1992		0,282796	0,171509
1993		0,275417	0,184937
1994		0,274922	0,191916
1995		0,26476	0,19803
1996		0,273026	0,216166
1997			0,209591
1998			0,213814
1999			0,205704
2000			0,101843
2001	0,00114		0,100731
2002	0,002396		0,101107
2003	0,004244		0,08819
2004	0,004442		0,057179
2005	0,00343		0,042508
2006	0,007309		0,040746

Source : base de données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Database on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

Annexe n°5 : l'évolution du niveau des crédits domestiques distribués par le secteur bancaire au Maroc en Algérie et en Tunisie en % du PIB

	Algérie	Maroc	Tunisie
1964	27,6604473	24,5462919	43,041282
1965	32,2848897	23,6327086	43,4222564
1966	29,3843925	24,8900793	47,8543486
1967	31,6785244	26,0694075	49,4340351
1968	40,3559082	29,5629723	48,8336233
1969	49,32365	35,7633539	49,019935
1970	51,7334924	34,693022	48,4383272
1971	56,2977943	34,3864363	44,8252383
1972	62,1633701	38,0523445	40,6018723
1973	60,8523196	39,6836484	43,9101028
1974	46,1258464	38,5500599	42,953739
1975	59,1135036	44,4058404	49,0289404
1976	62,4731662	46,5221942	54,0613055
1977	62,6495693	48,8115878	55,9649187
1978	73,1883882	54,3758779	57,7425442
1979	67,6113274	55,0025587	55,7856972
1980	62,4861532	53,7928762	54,4062143
1981	59,3975962	59,2900128	59,3648024
1982	71,7581913	59,7096415	64,6951111
1983	79,4437314	66,1333912	68,4425281
1984	83,6218227	63,8294265	71,4379313
1985	86,2502527	63,8735983	76,5622882
1986	92,8243704	59,9294354	82,0107271
1987	93,851406	64,5723268	61,1953642
1988	97,0640875	61,1079764	59,245019
1989	86,6033534	64,1842005	66,3975308
1990	74,4910036	60,1287842	62,5445881
1991	57,346242	61,8393099	60,8464685
1992	60,9849254	68,1099923	71,5618295
1993	64,1584907	71,5286818	71,5397596
1994	51,9196109	70,7923156	71,1041435
1995	48,675273	79,4992562	71,2043909
1996	41,2992606	75,1873106	65,2299068
1997	41,9009437	82,4624941	67,9625245
1998	44,9901415	82,2071607	68,4311556
1999	49,2173108	84,4853343	70,2064258
2000	31,111168	90,1165943	73,2978423
2001	28,9632231	84,1163976	73,9281316
2002	40,5504819	84,5123938	74,3599233
2003	34,1874941	84,3059565	71,835348
2004	24,6590104	82,6151818	71,1161564
2005	11,1270889	87,9985584	71,5097947

Source : données de la Banque Mondiale (base de données 2007)

Annexe n°6 : l'évolution du niveau de distribution des crédits bancaires au secteur privé en % du PIB pour le Maroc, l'Algérie et la Tunisie

	Algérie	Maroc	Tunisie
1964	14,6691574	13,6360442	28,5764492
1965	17,8506571	13,2707779	29,2867576
1966	15,2785515	14,0491891	33,3236982
1967	16,704533	13,7519456	35,772807
1968	22,730761	15,9390518	36,2265974
1969	31,001534	19,5882358	36,2511813
1970	26,8745956	18,8993055	35,8679195
1971	32,3465749	19,6625149	34,6782796
1972	44,8933852	21,6034264	33,7015447
1973	46,0717876	22,9546343	37,7340408
1974	39,5656697	21,7906084	37,3717519
1975	47,2117071	25,5113024	43,4233934
1976	50,4664945	27,170744	45,9110724
1977	46,1201743	27,3227218	47,6757172
1978	49,4113674	28,2716032	48,7396854
1979	46,8317422	28,6235188	46,5980171
1980	42,1723072	27,0304238	46,449485
1981	46,2591428	29,3989183	51,2950761
1982	54,3434508	29,1688606	56,3034079
1983	56,8968764	31,5317728	60,1429393
1984	58,3075479	32,0722348	62,5154844
1985	59,9426675	32,4345648	66,8025029
1986	59,0724518	11,6955661	71,1859685
1987	55,7951809	13,5805713	52,2175163
1988	54,9336172	13,0527432	51,4308489
1989	49,4653903	13,6172211	58,9441165
1990	44,4366677	34,0329445	55,0763336
1991	38,5846074	37,36584	53,7573324
1992	7,25481764	41,9053863	66,1702652
1993	6,61775302	44,3454074	67,1803653
1994	6,4891049	43,0093954	67,5439872
1995	5,19938704	47,9488952	68,4319972
1996	5,36490271	45,99145	63,2366885
1997	3,90741686	47,769021	64,7132351
1998	4,56382248	49,0134873	65,931047
1999	5,38808584	53,7680506	65,6015037
2000	5,96566031	56,6433048	66,2519678
2001	6,8015866	54,467495	67,9046835
2002	12,3209639	54,4366156	68,5024919
2003	11,1553571	55,9266469	66,7294866
2004	10,9928745	56,6920176	65,3506449
2005	11,7771883	62,1537525	65,6070173

Source : données de la Banque Mondiale (base de données 2007)

Annexe n° 7: l'évolution de la part des crédits au secteur privé sur le total des crédits bancaires en Algérie, au Maroc et en Tunisie.

	Algérie	Maroc	Tunisie
1980	0,67490644	0,50249077	0,8537533
1981	0,77880496	0,49584942	0,86406547
1982	0,75731355	0,48851174	0,87028845
1983	0,71619089	0,4767905	0,87873638
1984	0,69727669	0,50246785	0,87510211
1985	0,69498541	0,50779298	0,8725249
1986	0,63638947	0,19515562	0,86800802
1987	0,59450554	0,21031566	0,85329203
1988	0,56595203	0,2136013	0,86810418
1989	0,57117177	0,21215846	0,88774561
1990	0,59653737	0,56600088	0,88059311
1991	0,67283585	0,6042409	0,88349141
1992	0,11896083	0,61526048	0,92465866
1993	0,10314696	0,61996679	0,93906334
1994	0,1249837	0,60754328	0,9499304
1995	0,10681783	0,6031364	0,96106429
1996	0,12990312	0,61169165	0,96944318
1997	0,09325367	0,57928179	0,95218998
1998	0,1014405	0,5962192	0,96346535
1999	0,10947542	0,63641875	0,93440882
2000	0,19175302	0,62855576	0,90387337
2001	0,23483528	0,64752529	0,91852292
2002	0,3038426	0,64412583	0,92122865
2003	0,32629935	0,66337717	0,92892272
2004	0,44579544	0,68621791	0,91892825
2005	1,05842493	0,70630421	0,91745498

Source : données de la Banque Mondiale (base de données 2007)

Annexe n°8: l'évolution du taux de croissance annuel du PIB en Algérie, au Maroc et en Tunisie.

	Algérie	Maroc	Tunisie
1965	6,20689678	1,90721881	2,60271502
1966	-4,80497122	-1,48924565	3,4548676
1967	9,45296097	10,028842	0,16195174
1968	10,7962332	9,89173889	10,4097281
1969	8,43328285	8,36216545	4,74781704
1970	8,86265564	4,71345854	4,66963243
1971	-11,3317194	5,59689903	10,5601959
1972	27,4239788	2,43723392	17,7427197
1973	3,81317163	3,55931401	-0,65464425
1974	7,49492025	5,59605074	8,07478237
1975	5,04534245	7,55821562	7,1560998
1976	8,3867569	10,8127871	7,87685251
1977	5,25858164	6,05916214	3,41109538
1978	9,21483421	2,23266745	6,44047403
1979	7,47783279	4,79377937	6,5675211
1980	0,79060328	3,64217043	7,41873884
1981	3	-2,76434064	5,5140729
1982	6,4000001	9,61904144	-0,49373773
1983	5,4000001	-0,55759257	4,68191719
1984	5,5999999	4,33635998	5,74884367
1985	3,70000005	6,32512665	5,64857292
1986	0,40000001	8,29930878	-1,44698787
1987	-0,69999999	-2,54468489	6,70137072
1988	-1	10,4145679	0,0721587
1989	4,4000001	2,36665416	1,74669933
1990	0,80000001	4,0344758	7,94981956
1991	-1,20000005	6,89805794	3,90454531
1992	1,79999995	-4,03099585	7,80572891
1993	-2,0999999	-1,01225507	2,18982911
1994	-0,89999998	10,3580542	3,17841101
1995	3,79999995	-6,57944298	2,35167027
1996	4,0999999	12,2168808	7,14608049
1997	1,10000002	-2,22771144	5,44094324
1998	5,0999999	7,67481422	4,78376245
1999	3,20000005	-0,07978056	6,05398846
2000	2,20000005	0,95657903	4,69526768
2001	2,5999999	6,29687738	4,92461491
2002	4,69999981	3,19014573	1,65378177
2003	6,9000001	5,52161551	5,56040525
2004	5,19999981	4,24435234	6,03861761
2005	5,30000019	1,71604824	4,22474813

Source : données de la Banque Mondiale (base de données 2007)

Annexe n° 9: l'évolution de l'épargne domestique brute en % du PIB en Algérie, au Maroc et en Tunisie.

	ALGERIE	MAROC	TUNISIE
1965	19,3748093	11,8900805	32,5581398
1966	18,6567574	9,68672752	32,8453789
1967	25,2370644	10,9820967	31,8771935
1968	26,8163033	11,0178194	33,0092506
1969	28,070755	13,7399206	31,9108086
1970	29,5691357	14,5432301	18,395977
1971	26,0600834	15,1720381	21,1870174
1972	29,0251827	14,6305418	23,3255272
1973	34,1980972	15,5936966	20,9241734
1974	43,2758026	19,8231964	28,9636898
1975	36,1301651	14,5148439	26,1456299
1976	39,2861862	10,3834171	25,7268486
1977	35,7609825	12,0841627	22,1132355
1978	37,5864601	11,7367735	22,9840164
1979	40,828476	11,6382189	26,440794
1980	43,0769234	14,8512611	23,9966106
1981	40,7001038	12,9867659	23,861124
1982	39,2100182	15,5023222	21,1972351
1983	39,7090302	16,1041603	25,1406994
1984	33,4080734	15,5145445	24,5337162
1985	31,4109173	17,0377007	24,1326256
1986	23,2387314	17,0235901	19,4807549
1987	23,4167442	17,6671867	22,4944935
1988	20,5436344	20,7747478	21,0701332
1989	20,1984406	19,9183331	20,5956268
1990	27,096077	19,8823719	20,020895
1991	37,3593826	18,1850262	21,0336857
1992	32,2075958	16,7913837	22,2642975
1993	27,7358494	16,7097664	21,7192936
1994	26,5571575	15,4900045	21,7044601
1995	28,1071033	14,1246796	20,7948723
1996	31,4941635	15,6783152	23,5121651
1997	32,0156822	16,9324036	23,9824486
1998	27,210741	17,5681019	23,5533466
1999	31,6194191	18,8174438	24,058836
2000	44,8453979	17,135479	23,702013
2001	41,9756851	19,3607254	23,33564
2002	40,8635979	19,4105377	21,3993549
2003	44,8644638	19,9429913	21,2303391
2004	47,6879883	18,3102989	21,2213497
2005	54,1299171	19,1291695	20,7301693

Source : données de la Banque Mondiale (base de données 2007)

Annexe n°10: l'évolution de l'investissement brut en % du PIB en Algérie au Maroc et en Tunisie.

	Algérie	Maroc	Tunisie
1971	32,38	17,95	22,45
1972	36,52	15,28	21,15
1973	35,6	16,86	21,52
1974	34,21	20,61	22,72
1975	40,17	25,18	21,28
1976	39,75	28,12	25,8
1977	45,13	34,22	28,02
1978	43,05	25,43	30,66
1979	46,79	24,49	30,54
1980	52,1	24,2	30,76
1981	42,43	26,12	29,43
1982	39,08	28,22	29,36
1983	36,97	23,99	32,33
1984	37,24	25,29	31,73
1985	37,55	27,12	33,5
1986	35,05	22,8	35,9
1987	33,2	21,09	30,16
1988	33,48	21	26,6
1989	30,03	23,69	23,48
1990	27,24	25,18	20,71
1991	28,97	22,75	23,91
1992	29,25	23,21	27,07
1993	31,02	22,46	26
1994	30,04	21,35	29,2
1995	29,2	20,73	29,25
1996	31,73	19,76	24,5
1997	32,16	20,63	24,77
1998	26,22	22,65	25,22
1999	25,73	21,26	26,63
2000	30,24	23,7	24,9
2001	29,54	22,9	25,4
2002	24,6	22,7	26,3
2003	27	24,1	27,5
2004	30,5	25	25,2
2005	30,5	25,9	23,4
2006	33,3	25,45	22,6
2007	30	25,68	22,6

Source : données de la Banque Mondiale (base de données 2007)

Annexe n°11 : l'évolution du ratio de la capitalisation boursière/ PIB pour la bourse de Casablanca et la bourse de Tunis et d'Alger.

	Maroc	Tunisie	Algérie*
1989	0,023401	0,062205	
1990	0,030727	0,048067	
1991	0,044803	0,0476	
1992	0,060555	0,049313	
1993	0,08526	0,060782	
1994	0,115828	0,112163	
1995	0,157133	0,18037	
1996	0,200472	0,210054	
1997	0,313159	0,175275	
1998	0,389429	0,116118	
1999	0,418251	0,119796	0.0059
2000	0,371955	0,143161	0.0052
2001	0,297879	0,12971	0.0032
2002	0,246483	0,106044	0.0024
2003	0,249507	0,092568	0.0021
2004	0,383332	0,091485	0.0016
2005	0,509354	0,096728	0.0012
2006	0,672391	0,121692	0.0007

Source : base de données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Database on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

*calculées par nous même à partir des données : de la banque d'Algérie, le ministère des finances, la bourse d'Alger et la COSOB.

Annexe n°12 : l'évolution du ratio de transaction en % du PIB sur la bourse de Casablanca et de Tunis

	Maroc	Tunisie
1988	0,001487	0,001288
1989	0,0007	0,003168
1990	0,002401	0,001546
1991	0,00176	0,002294
1992	0,00246	0,002129
1993	0,018581	0,003149
1994	0,025963	0,018935
1995	0,073546	0,03677
1996	0,011791	0,014346
1997	0,031377	0,013759
1998	0,038808	0,009489
1999	0,071764	0,020216
2000	0,03281	0,032181
2001	0,028717	0,015823
2002	0,016265	0,010508
2003	0,01583	0,006564
2004	0,033524	0,008037
2005	0,080327	0,015865
2006	0,235609	0,018063

Source : base de données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Database on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

Annexe n°13 : l'évolution du ratio de rotation en % du PIB sur la bourse de Tunis et de Casablanca.

	Maroc	Tunisie
1989	0,029926	0,050924
1990	0,078147	0,032161
1991	0,039289	0,048203
1992	0,040631	0,043181
1993	0,217937	0,051804
1994	0,224148	0,168816
1995	0,468049	0,20386
1996	0,058815	0,068297
1997	0,100197	0,078498
1998	0,099654	0,081717
1999	0,171582	0,168758
2000	0,088209	0,224788
2001	0,096406	0,121985
2002	0,065989	0,099088
2003	0,063447	0,070906
2004	0,087455	0,087852
2005	0,157703	0,16402
2006	0,350405	0,148434

Source : la base de données de Beck T, Demirgüç-Kunt A, and Levine R: A New Database on Financial Development and Structure. <http://econ.worldbank.org/staff/tbeck>

Annexe 14 n° : le test Augmenté de Dickey Fuller sur la série PIBA.

ADF Test Statistic	-3.932306	1% Critical Value*	-4.2092	
		5% Critical Value	-3.5279	
		10% Critical Value	-3.1949	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PIBA)				
Method: Least Squares				
Date: 05/16/08 Time: 17:39				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
PIBA(-1)	-1.049197	0.266815	-3.932306	0.0004
D(PIBA(-1))	-0.157030	0.168884	-0.929810	0.3588
C	633.7144	267.4883	2.369129	0.0235
@TREND(1967)	-9.495978	8.595286	-1.104789	0.2768
R-squared	0.633213	Mean dependent var	-11.20513	
Adjusted R-squared	0.601774	S.D. dependent var	858.0141	
S.E. of regression	541.4513	Akaike info criterion	15.52330	
Sum squared resid	10260933	Schwarz criterion	15.69392	
Log likelihood	-298.7043	F-statistic	20.14104	
Durbin-Watson stat	2.051137	Prob(F-statistic)	0.000000	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n°15 : le test augmenté de Dickey Fuller sur la série AI.

ADF Test Statistic	-2.850175	1% Critical Value*	-4.2092	
		5% Critical Value	-3.5279	
		10% Critical Value	-3.1949	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(AI)				
Method: Least Squares				
Date: 05/16/08 Time: 17:48				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
AI(-1)	-0.288827	0.101336	-2.850175	0.0073
D(AI(-1))	0.058111	0.152096	0.382066	0.7047
C	1233.056	421.0960	2.928206	0.0060
@TREND(1967)	-11.63163	5.443399	-2.136832	0.0397
R-squared	0.195722	Mean dependent var		
Adjusted R-squared	0.126784	S.D. dependent var		
S.E. of regression	310.2753	Akaike info criterion		
Sum squared resid	3369477.	Schwarz criterion		
Log likelihood	-276.9894	F-statistic		
Durbin-Watson stat	1.963015	Prob(F-statistic)		

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 16: le test augmenté de Dickey Fuller sur la série AS.

ADF Test Statistic	-1.242665	1% Critical Value*	-4.2092	
		5% Critical Value	-3.5279	
		10% Critical Value	-3.1949	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(AS)				
Method: Least Squares				
Date: 05/16/08 Time: 17:52				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
AS(-1)	-0.150381	0.121015	-1.242665	0.2223
D(AS(-1))	-0.137870	0.175811	-0.784198	0.4382
C	450.9212	398.7882	1.130728	0.2659
@TREND(1967)	7.984624	7.168254	1.113887	0.2729
R-squared	0.096528	Mean dependent var		
Adjusted R-squared	0.019088	S.D. dependent var		
S.E. of regression	461.2708	Akaike info criterion		
Sum squared resid	7446977.	Schwarz criterion		
Log likelihood	-292.4539	F-statistic		
Durbin-Watson stat	1.989104	Prob(F-statistic)		

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Annexe n°17 : les critères Akaike et Schwarz pour différents niveaux et effectué sur l'ensemble des hypothèses.

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
No. of CEs	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Selected (5% level) Number of Cointegrating Relations by Model (columns)					
Trace	1	1	1	1	2
Max-Eig	1	1	1	1	2
Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns)					
0	-876.4957	-876.4957	-875.8221	-875.8221	-875.0574
1	-865.1028	-861.1352	-860.6614	-855.8108	-855.0639
2	-863.9189	-859.2680	-858.8201	-846.4054	-846.0599
3	-863.5257	-858.6119	-858.6119	-845.6019	-845.6019
Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	45.41004	45.41004	45.52934	45.52934	45.64397
1	45.13348	44.98129	45.05956	44.86209	44.92635
2	45.38045	45.24451	45.27283	44.73874*	44.77230
3	45.66798	45.56984	45.56984	45.05651	45.05651
Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	45.79394	45.79394	46.04120	46.04120	46.28380
1	45.77331	45.66378*	45.82735	45.67254	45.82212
2	46.27622	46.22559	46.29656	45.84778	45.92400
3	46.81968	46.84951	46.84951	46.46414	46.46414

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Annexe n° 18: le test Augmenté de Dickey Fuller sur les résidus de la relation (PIBA/ AI)

ADF Test Statistic	-4.303688	1% Critical Value*	-2.6227	
		5% Critical Value	-1.9495	
		10% Critical Value	-1.6202	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(ED)				
Method: Least Squares				
Date: 06/01/02 Time: 19:12				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
ED(-1)	-1.019062	0.236788	-4.303688	0.0001
D(ED(-1))	-0.181848	0.152197	-1.194821	0.2398
R-squared	0.644281	Mean dependent var	-20.89103	
Adjusted R-squared	0.634667	S.D. dependent var	862.9710	
S.E. of regression	521.6034	Akaike info criterion	15.40161	
Sum squared resid	10066596	Schwarz criterion	15.48692	
Log likelihood	-298.3314	Durbin-Watson stat	2.123817	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n°19 : le test Augmenté de Dickey Fuller sur les résidus de la relation (AS/AI)

ADF Test Statistic	-1.917186	1% Critical Value*	-2.6227	
		5% Critical Value	-1.9495	
		10% Critical Value	-1.6202	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(E1)				
Method: Least Squares				
Date: 06/01/02 Time: 19:15				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
E1(-1)	-0.241668	0.126053	-1.917186	0.0630
D(E1(-1))	-0.101386	0.166215	-0.609968	0.5456
R-squared	0.136593	Mean dependent var	30.40705	
Adjusted R-squared	0.113258	S.D. dependent var	591.7056	
S.E. of regression	557.1913	Akaike info criterion	15.53361	
Sum squared resid	11487098	Schwarz criterion	15.61893	
Log likelihood	-300.9055	Durbin-Watson stat	2.047088	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 20: le test augmenté de Dickey Fuller sur la série PIBM. Le premier modèle: sans constant et sans tendance

ADF Test Statistic	-2.338047	1% Critical Value*	-2.6227
		5% Critical Value	-1.9495
		10% Critical Value	-1.6202
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(PIBM)			
Method: Least Squares			
Date: 05/29/08 Time: 17:17			
Sample(adjusted): 1969 2007			
Included observations: 39 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
PIBM(-1)	-0.367871	0.157341	-2.338047
D(PIBM(-1))	-0.571139	0.126866	-4.501915
R-squared	0.622649	Mean dependent var	-22.38462
Adjusted R-squared	0.612450	S.D. dependent var	767.9346
S.E. of regression	478.0660	Akaike info criterion	15.22729
Sum squared resid	8456242.	Schwarz criterion	15.31261
Log likelihood	-294.9323	Durbin-Watson stat	2.587890

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 21: le test augmenté de Dickey Fuller sur la série PIBM. Sur le modèle avec constante et sans trend

ADF Test Statistic	-4.668267	1% Critical Value*	-3.6067
		5% Critical Value	-2.9378
		10% Critical Value	-2.6069
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(PIBM)			
Method: Least Squares			
Date: 06/01/02 Time: 22:26			
Sample(adjusted): 1969 2007			
Included observations: 39 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
PIBM(-1)	-1.279084	0.273995	-4.668267
D(PIBM(-1))	-0.111812	0.162014	-0.690137
C	509.0464	133.3315	3.817901
R-squared	0.731404	Mean dependent var	-22.38462
Adjusted R-squared	0.716482	S.D. dependent var	767.9346
S.E. of regression	408.8979	Akaike info criterion	14.93861
Sum squared resid	6019110.	Schwarz criterion	15.06658
Log likelihood	-288.3029	F-statistic	49.01504
Durbin-Watson stat	2.104406	Prob(F-statistic)	0.000000

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel

Annexe n° 22: le test Augmenté de Dickey Fuller sur la série PIBM. Sur le modèle avec constante et trend

ADF Test Statistic	-5.807656	1% Critical Value*	-4.2092
		5% Critical Value	-3.5279
		10% Critical Value	-3.1949
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(PIBM)			
Method: Least Squares			
Date: 05/16/08 Time: 21:19			
Sample(adjusted): 1969 2007			
Included observations: 39 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
PIBM(-1)	-1.694971	0.291851	-5.807656
D(PIBM(-1))	0.095532	0.165980	0.575562
C	1049.540	228.5494	4.592179
@TREND(1967)	-17.34385	6.196869	-2.798808
R-squared	0.780524	Mean dependent var	-22.38462
Adjusted R-squared	0.761712	S.D. dependent var	767.9346
S.E. of regression	374.8653	Akaike info criterion	14.78793
Sum squared resid	4918340.	Schwarz criterion	14.95855
Log likelihood	-284.3645	F-statistic	41.49032
Durbin-Watson stat	2.020134	Prob(F-statistic)	0.000000

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 23: le test augmenté de Dickey Fuller sur la série SM.

ADF Test Statistic	-3.152148	1% Critical Value*	-4.2092
		5% Critical Value	-3.5279
		10% Critical Value	-3.1949
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(SM)			
Method: Least Squares			
Date: 05/16/08 Time: 21:21			
Sample(adjusted): 1969 2007			
Included observations: 39 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
SM(-1)	-0.557944	0.177004	-3.152148
D(SM(-1))	-0.006003	0.167965	-0.035739
C	728.3948	229.3675	3.175667
@TREND(1967)	9.185270	4.147203	2.214811
R-squared	0.283111	Mean dependent var	25.94872
Adjusted R-squared	0.221663	S.D. dependent var	227.9851
S.E. of regression	201.1362	Akaike info criterion	13.54276
Sum squared resid	1415952.	Schwarz criterion	13.71338
Log likelihood	-260.0837	F-statistic	4.607351
Durbin-Watson stat	1.972591	Prob(F-statistic)	0.008067

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Annexe n°24 : le test augmenté de Dickey Fuller sur la série MI.

ADF Test Statistic	-3.004962	1% Critical Value*	-4.2092
		5% Critical Value	-3.5279
		10% Critical Value	-3.1949
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(MI)			
Method: Least Squares			
Date: 05/16/08 Time: 21:21			
Sample(adjusted): 1969 2007			
Included observations: 39 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
MI(-1)	-0.322458	0.107309	-3.004962
D(MI(-1))	0.121174	0.156263	0.775451
C	751.5567	233.4248	3.219695
@TREND(1967)	0.562343	3.700837	0.151950
R-squared	0.218205	Mean dependent var	33.56410
Adjusted R-squared	0.151194	S.D. dependent var	265.7499
S.E. of regression	244.8372	Akaike info criterion	13.93598
Sum squared resid	2098083.	Schwarz criterion	14.10660
Log likelihood	-267.7516	F-statistic	3.256250
Durbin-Watson stat	2.031765	Prob(F-statistic)	0.033033

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Annexe n°25 : le test de Johanson pour le cas des séries PIBM, SM, MI

Date: 05/17/08 Time: 19:14					
Sample: 1967 2007					
Included observations: 39					
Series: PIBM SM MI					
Lags interval: 1 to 1					
Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
No. of CEs	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Selected (5% level) Number of Cointegrating Relations by Model (columns)					
Trace	1	2	3	3	3
Max-Eig	1	1	1	1	1
Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns)					
0	-832.2822	-832.2822	-831.2013	-831.2013	-830.8046
1	-820.6583	-817.2681	-816.2362	-815.6792	-815.3249
2	-816.5459	-809.8437	-809.5327	-808.2686	-808.0555
3	-816.2269	-806.9929	-806.9929	-802.0377	-802.0377
Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	43.14268	43.14268	43.24109	43.24109	43.37460
1	42.85427	42.73170	42.78134	42.80406	42.88846
2	42.95107	42.70993*	42.74527	42.78301	42.82336
3	43.24241	42.92271	42.92271	42.82244	42.82244
Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	43.52658	43.52658	43.75296	43.75296	44.01443
1	43.49410	43.41418*	43.54914	43.61452	43.78422
2	43.84683	43.69101	43.76900	43.89205	43.97505
3	44.39410	44.20238	44.20238	44.23007	44.23007

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 26 : Le test de racine unitaire sur les résidus de la première équation de cointégration (PIBM ; SM ; MI). Premier modèle.

ADF Test Statistic	-4.477238	1% Critical Value*	-2.6227
		5% Critical Value	-1.9495
		10% Critical Value	-1.6202
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(R)			
Method: Least Squares			
Date: 06/01/02 Time: 23:18			
Sample(adjusted): 1969 2007			
Included observations: 39 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
R(-1)	-1.089347	0.243308	-4.477238
D(R(-1))	-0.212933	0.148522	-1.433683
R-squared	0.720613	Mean dependent var	-27.11329
Adjusted R-squared	0.713062	S.D. dependent var	782.1518
S.E. of regression	418.9722	Akaike info criterion	14.96341
Sum squared resid	6494896.	Schwarz criterion	15.04872
Log likelihood	-289.7864	Durbin-Watson stat	2.256585

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 27 : Le test de racine unitaire sur les résidus de la première équation de cointégration (PIBM ; SM ; MI). Deuxième modèle

ADF Test Statistic	-4.436367	1% Critical Value*	-3.6067	
		5% Critical Value	-2.9378	
		10% Critical Value	-2.6069	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(R)				
Method: Least Squares				
Date: 06/01/02 Time: 23:17				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
R(-1)	-1.130123	0.254741	-4.436367	0.0001
D(R(-1))	-0.191388	0.154098	-1.241992	0.2223
C	42.02277	70.26278	0.598080	0.5535
R-squared	0.723362	Mean dependent var	-27.11329	
Adjusted R-squared	0.707993	S.D. dependent var	782.1518	
S.E. of regression	422.6568	Akaike info criterion	15.00480	
Sum squared resid	6430997.	Schwarz criterion	15.13277	
Log likelihood	-289.5936	F-statistic	47.06687	
Durbin-Watson stat	2.224242	Prob(F-statistic)	0.000000	
S.E. of regression	408.4460	Akaike info criterion	14.95951	
Sum squared resid	5838986.	Schwarz criterion	15.13013	
Log likelihood	-287.7105	F-statistic	34.78000	
Durbin-Watson stat	2.118173	Prob(F-statistic)	0.000000	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Annexe n° 28 : Le test de racine unitaire sur les résidus de la première équation de cointégration (PIBM ; SM ; MI). Troisième modèle

ADF Test Statistic	-4.943521	1% Critical Value*	-4.2092
		5% Critical Value	-3.5279
		10% Critical Value	-3.1949
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(R)			
Method: Least Squares			
Date: 06/01/02 Time: 23:19			
Sample(adjusted): 1969 2007			
Included observations: 39 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
R(-1)	-1.365955	0.276312	-4.943521
D(R(-1))	-0.072708	0.161759	-0.449486
C	317.0502	161.2474	1.966234
@TREND(1967)	-12.26644	6.522830	-1.880540
R-squared	0.748748	Mean dependent var	-27.11329
Adjusted R-squared	0.727212	S.D. dependent var	782.1518
S.E. of regression	408.5107	Akaike info criterion	14.95983
Sum squared resid	5840834.	Schwarz criterion	15.13045
Log likelihood	-287.7166	F-statistic	34.76750
Durbin-Watson stat	2.118342	Prob(F-statistic)	0.000000

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 29 : le test augmenté de Dickey Fuller sur les résidus de la relation (PIBM/ MI)

ADF Test Statistic	-4.459421	1% Critical Value*	-3.6067	
		5% Critical Value	-2.9378	
		10% Critical Value	-2.6069	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(R1)				
Method: Least Squares				
Date: 06/01/02 Time: 23:27				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
R1(-1)	-1.160726	0.260286	-4.459421	0.0001
D(R1(-1))	-0.176208	0.156417	-1.126527	0.2674
C	34.60307	68.55107	0.504778	0.6168
R-squared	0.725774	Mean dependent var	-27.69781	
Adjusted R-squared	0.710540	S.D. dependent var	769.9144	
S.E. of regression	414.2257	Akaike info criterion	14.96450	
Sum squared resid	6176985.	Schwarz criterion	15.09247	
Log likelihood	-288.8078	F-statistic	47.63937	
Durbin-Watson stat	2.194540	Prob(F-statistic)	0.000000	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n°30 : le test augmenté de Dickey Fuller sur les résidus de la relation (AS /MI)

ADF Test Statistic	-2.503836	1% Critical Value*	-2.6227	
		5% Critical Value	-1.9495	
		10% Critical Value	-1.6202	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(R2)				
Method: Least Squares				
Date: 06/01/02 Time: 23:33				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
R2(-1)	-0.272463	0.108818	-2.503836	0.0168
D(R2(-1))	0.216344	0.161351	1.340830	0.1881
R-squared	0.150101	Mean dependent var	2.836477	
Adjusted R-squared	0.127131	S.D. dependent var	267.5209	
S.E. of regression	249.9380	Akaike info criterion	13.93022	
Sum squared resid	2311354.	Schwarz criterion	14.01553	
Log likelihood	-269.6394	Durbin-Watson stat	1.969580	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n°31 : le test de racine unitaire sur la série PIBT. Le premier modèle : sans constante et sans trend.

ADF Test Statistic	-1.642883	1% Critical Value*	-2.6227	
		5% Critical Value	-1.9495	
		10% Critical Value	-1.6202	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PIBT)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 10:49				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
PIBT(-1)	-0.189891	0.115584	-1.642883	0.1089
D(PIBT(-1))	-0.428558	0.138644	-3.091065	0.0038
R-squared	0.352848	Mean dependent var	-14.97436	
Adjusted R-squared	0.335357	S.D. dependent var	502.0707	
S.E. of regression	409.3163	Akaike info criterion	14.91677	
Sum squared resid	6198974.	Schwarz criterion	15.00208	
Log likelihood	-288.8771	Durbin-Watson stat	2.371372	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n°32 : le test de racine unitaire sur la série PIBT. Le deuxième modèle : avec constante et sans trend.

ADF Test Statistic	-4.532530	1% Critical Value*	-3.6067	
		5% Critical Value	-2.9378	
		10% Critical Value	-2.6069	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PIBT)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 10:52				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
PIBT(-1)	-1.098538	0.242367	-4.532530	0.0001
D(PIBT(-1))	0.011341	0.158303	0.071642	0.9433
C	562.1925	137.4697	4.089574	0.0002
R-squared	0.558129	Mean dependent var	-14.97436	
Adjusted R-squared	0.533581	S.D. dependent var	502.0707	
S.E. of regression	342.8887	Akaike info criterion	14.58649	
Sum squared resid	4232616.	Schwarz criterion	14.71446	
Log likelihood	-281.4366	F-statistic	22.73586	
Durbin-Watson stat	1.997480	Prob(F-statistic)	0.000000	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n°33 : le test de racine unitaire sur la série PIBT. Le troisième modèle : avec constante et avec trend.

ADF Test Statistic	-5.061633	1% Critical Value*	-4.2092	
		5% Critical Value	-3.5279	
		10% Critical Value	-3.1949	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PIBT)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 10:53				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
PIBT(-1)	-1.292763	0.255404	-5.061633	0.0000
D(PIBT(-1))	0.096046	0.159236	0.603167	0.5503
C	868.5895	208.9128	4.157665	0.0002
@TREND(1967)	-9.775778	5.146897	-1.899354	0.0658
R-squared	0.599418	Mean dependent var	-14.97436	
Adjusted R-squared	0.565082	S.D. dependent var	502.0707	
S.E. of regression	331.1070	Akaike info criterion	14.53967	
Sum squared resid	3837115.	Schwarz criterion	14.71030	
Log likelihood	-279.5237	F-statistic	17.45762	
Durbin-Watson stat	1.964068	Prob(F-statistic)	0.000000	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 34: le test Augmenté Dickey Fuller sur la série TI. Le troisième modèle

ADF Test Statistic	-2.446025	1% Critical Value*	-4.2092	
		5% Critical Value	-3.5279	
		10% Critical Value	-3.1949	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(TI)				
Method: Least Squares				
Date: 05/16/08 Time: 21:45				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
TI(-1)	-0.232966	0.095243	-2.446025	0.0196
D(TI(-1))	0.265268	0.159287	1.665344	0.1048
C	681.6204	266.6305	2.556423	0.0151
@TREND(1967)	-3.200820	2.997825	-1.067714	0.2930
R-squared	0.181829	Mean dependent var	-0.615385	
Adjusted R-squared	0.111700	S.D. dependent var	221.5893	
S.E. of regression	208.8472	Akaike info criterion	13.61800	
Sum squared resid	1526601.	Schwarz criterion	13.78862	
Log likelihood	-261.5510	F-statistic	2.592774	
Durbin-Watson stat	2.088614	Prob(F-statistic)	0.068127	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS

Annexe n° 35 : le test Augmenté de Dickey Fuller sur la série ST. Le premier modèle : sans constante et sans trend

ADF Test Statistic	-1.040191	1% Critical Value*	-2.6227	
		5% Critical Value	-1.9495	
		10% Critical Value	-1.6202	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(ST)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 11:06				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
ST(-1)	-0.021953	0.021104	-1.040191	0.3050
D(ST(-1))	-0.258031	0.156383	-1.649995	0.1074
R-squared	0.086983	Mean dependent var	-24.07692	
Adjusted R-squared	0.062307	S.D. dependent var	318.5206	
S.E. of regression	308.4380	Akaike info criterion	14.35084	
Sum squared resid	3519958.	Schwarz criterion	14.43615	
Log likelihood	-277.8414	Durbin-Watson stat	2.080317	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 36 : le test Augmenté de Dickey Fuller sur la série ST. Le deuxième modèle : avec constante et sans trend

ADF Test Statistic	-4.841395	1% Critical Value*	-3.6067	
		5% Critical Value	-2.9378	
		10% Critical Value	-2.6069	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(ST)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 11:06				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
ST(-1)	-0.705452	0.145712	-4.841395	0.0000
D(ST(-1))	0.023695	0.138130	0.171542	0.8648
C	1613.980	341.7799	4.722277	0.0000
R-squared	0.436215	Mean dependent var	-24.07692	
Adjusted R-squared	0.404894	S.D. dependent var	318.5206	
S.E. of regression	245.7168	Akaike info criterion	13.92004	
Sum squared resid	2173563.	Schwarz criterion	14.04801	
Log likelihood	-268.4408	F-statistic	13.92707	
Durbin-Watson stat	2.249001	Prob(F-statistic)	0.000033	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 37 : le test de Dickey Fuller augmenté sur la série ST. Le troisième modèle : avec constante et avec trend

ADF Test Statistic	-4.785997	1% Critical Value*	-4.2092	
		5% Critical Value	-3.5279	
		10% Critical Value	-3.1949	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(ST)				
Method: Least Squares				
Date: 05/16/08 Time: 21:48				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ST(-1)	-0.804842	0.168166	-4.785997	0.0000
D(ST(-1))	0.085065	0.147166	0.578019	0.5670
C	1945.616	443.2460	4.389473	0.0001
@TREND(1967)	-4.743722	4.066281	-1.166599	0.2513
R-squared	0.457317	Mean dependent var	-24.07692	
Adjusted R-squared	0.410801	S.D. dependent var	318.5206	
S.E. of regression	244.4941	Akaike info criterion	13.93317	
Sum squared resid	2092208.	Schwarz criterion	14.10380	
Log likelihood	-267.6969	F-statistic	9.831457	
Durbin-Watson stat	2.266941	Prob(F-statistic)	0.000076	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 38: les critères Akaike et Schwarz de détermination du nombre de retards dans le modèle VAR (pour la relation PIBT/ ST/ TI).

Date: 05/18/08 Time: 10:02					
Sample: 1967 2007					
Included observations: 39					
Series: PIBT ST TI					
Lags interval: 1 to 1					
Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
No. of CEs	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Selected (5% level) Number of Cointegrating Relations by Model (columns)					
Trace	2	2	3	2	3
Max-Eig	2	2	3	2	3
Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns)					
0	-825.3126	-825.3126	-825.1254	-825.1254	-823.5063
1	-813.6342	-813.6261	-813.4501	-809.9498	-808.3331
2	-807.0435	-803.1202	-803.1161	-799.3151	-798.6741
3	-806.9396	-800.1790	-800.1790	-795.4690	-795.4690
Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	42.78526	42.78526	42.92951	42.92951	43.00032
1	42.49406	42.54493	42.63847	42.51025	42.52990
2	42.46377	42.36514	42.41621	42.32385*	42.34226
3	42.76613	42.57328	42.57328	42.48559	42.48559
Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	43.16916	43.16916	43.44137	43.44137	43.64016
1	43.13389*	43.22741	43.40627	43.32070	43.42566
2	43.35953	43.34621	43.43994	43.43289	43.49396
3	43.91783	43.85294	43.85294	43.89322	43.89322

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Annexe n° 39 : le test de Dickey Fuller sur la stationnarité de la série e4. Le premier modèle

ADF Test Statistic	-4.008485	1% Critical Value*	-2.6227	
		5% Critical Value	-1.9495	
		10% Critical Value	-1.6202	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(E)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 12:45				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
E(-1)	-0.901028	0.224780	-4.008485	0.0003
D(E(-1))	-0.079767	0.154186	-0.517344	0.6080
R-squared	0.515532	Mean dependent var	-14.86051	
Adjusted R-squared	0.502439	S.D. dependent var	490.0213	
S.E. of regression	345.6513	Akaike info criterion	14.57866	
Sum squared resid	4420568.	Schwarz criterion	14.66397	
Log likelihood	-282.2838	Durbin-Watson stat	2.046425	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 40 : le test de Dickey Fuller sur la stationnarité de la série e4. Le deuxième modèle

ADF Test Statistic	-3.976311	1% Critical Value*	-3.6067	
		5% Critical Value	-2.9378	
		10% Critical Value	-2.6069	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(E)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 12:47				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
E(-1)	-0.912248	0.229421	-3.976311	0.0003
D(E(-1))	-0.075264	0.156478	-0.480990	0.6334
C	21.08442	56.50786	0.373124	0.7112
R-squared	0.517399	Mean dependent var	-14.86051	
Adjusted R-squared	0.490588	S.D. dependent var	490.0213	
S.E. of regression	349.7435	Akaike info criterion	14.62608	
Sum squared resid	4403539.	Schwarz criterion	14.75405	
Log likelihood	-282.2086	F-statistic	19.29788	
Durbin-Watson stat	2.039331	Prob(F-statistic)	0.000002	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 41 : le test de Dickey Fuller sur la stationnarité de la série e4. Le troisième modèle

ADF Test Statistic	-4.159944	1% Critical Value*	-4.2092	
		5% Critical Value	-3.5279	
		10% Critical Value	-3.1949	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(E)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 12:47				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
E(-1)	-1.011546	0.243163	-4.159944	0.0002
D(E(-1))	-0.032406	0.159799	-0.202795	0.8405
C	155.3054	126.7647	1.225147	0.2287
@TREND(1967)	-6.235449	5.278672	-1.181253	0.2455
R-squared	0.535901	Mean dependent var	-14.86051	
Adjusted R-squared	0.496121	S.D. dependent var	490.0213	
S.E. of regression	347.8387	Akaike info criterion	14.63827	
Sum squared resid	4234712.	Schwarz criterion	14.80889	
Log likelihood	-281.4463	F-statistic	13.47166	
Durbin-Watson stat	1.993971	Prob(F-statistic)	0.000005	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n°42 : le test de racine unitaire sur la série (e5). Le premier modèle

ADF Test Statistic	-3.751018	1% Critical Value*	-2.6227	
		5% Critical Value	-1.9495	
		10% Critical Value	-1.6202	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(E5)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 13:11				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
E5(-1)	-0.417728	0.111364	-3.751018	0.0006
D(E5(-1))	-0.014630	0.142715	-0.102514	0.9189
R-squared	0.294518	Mean dependent var	-23.55280	
Adjusted R-squared	0.275451	S.D. dependent var	320.4527	
S.E. of regression	272.7708	Akaike info criterion	14.10506	
Sum squared resid	2752945.	Schwarz criterion	14.19037	
Log likelihood	-273.0487	Durbin-Watson stat	2.166142	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n°43 : le test de racine unité sur la série (e5). Le deuxième modèle

ADF Test Statistic	-3.659734	1% Critical Value*	-3.6067	
		5% Critical Value	-2.9378	
		10% Critical Value	-2.6069	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(E5)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 13:12				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
E5(-1)	-0.422976	0.115576	-3.659734	0.0008
D(E5(-1))	-0.011108	0.145568	-0.076311	0.9396
C	9.514297	45.38817	0.209621	0.8351
R-squared	0.295378	Mean dependent var	-23.55280	
Adjusted R-squared	0.256232	S.D. dependent var	320.4527	
S.E. of regression	276.3647	Akaike info criterion	14.15512	
Sum squared resid	2749589.	Schwarz criterion	14.28309	
Log likelihood	-273.0249	F-statistic	7.545601	
Durbin-Watson stat	2.164858	Prob(F-statistic)	0.001833	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n°44 : le test de racine unité sur la série (e5). Le troisième modèle

ADF Test Statistic	-3.249525	1% Critical Value*	-4.2092	
		5% Critical Value	-3.5279	
		10% Critical Value	-3.1949	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(E5)				
Method: Least Squares				
Date: 05/18/08 Time: 11:59				
Sample(adjusted): 1969 2007				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
E5(-1)	-0.391836	0.120583	-3.249525	0.0026
D(E5(-1))	-0.047581	0.151075	-0.314949	0.7547
C	-74.62664	101.5682	-0.734744	0.4674
@TREND(1967)	3.861992	4.168455	0.926481	0.3605
R-squared	0.312245	Mean dependent var	-23.55280	
Adjusted R-squared	0.253294	S.D. dependent var	320.4527	
S.E. of regression	276.9100	Akaike info criterion	14.18218	
Sum squared resid	2683770.	Schwarz criterion	14.35280	
Log likelihood	-272.5524	F-statistic	5.296732	
Durbin-Watson stat	2.212435	Prob(F-statistic)	0.004068	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n°45 **MASI®Flottant** : Indice global composé de toutes les valeurs de type action

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Janvier	1171,62	1596,86	2176,32	2221	3213,86	4358,24	5425,89
Fevrier	1208,74	1693,48	2219,93	2253,08	3516,92	4545,62	5329,73
Mars	1234,47	1726,22	2257,84	2320,04	4103,83	4710,16	5066,61
Avril	1262,76	1802,9	2247,56	2499,9	4462,15	5086,92	4962,16
Mai	1296,84	1887,56	2231,67	2545,7	4069,43	5368,38	4756,09
Juin	1313,32	1980,15	2199,87	2566,25	4157,84	5327,24	4971,71
Juillet	1315,22	1992,44	2136,59	2570,98	4236,19	5331,57	4990,05
Aout	1365,23	2023,64	2104,69	2609,42	4349,43	5688,06	5170,63
Septembre	1392,88	2076,52	2127,51	2767,38	4322,78	5526,33	5048,43
Octobre	1410,22	2090,07	2169,65	2841,87	4306,15	5320,64	5080,29
Novembre	1463,87	2112,36	2192,6	2821,61	4330,67	5222,09	4976,95
Decembre	1504,71	2118,02	2223,32	2913,99	4340,37	5136	4865,07
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Janvier	4829,28	3852,17	3444,85	3070,01	4115,93	4562,27	6654
Fevrier	4558,56	4301,68	3407,59	3219,51	4336,4	4446,24	6960,48
Mars	4616,6	4177,82	3406,95	3079,07	4473,3	4385,68	7348,3
Avril	4346,2	4035,41	3293,35	3273,19	4620,91	4474,7	8074,94
Mai	4524,19	3979,46	3207,72	3332,69	4544,78	4666,97	7146,17
Juin	4490,17	3840,98	3135,26	3564,55	4498,88	4669,7	7173,71
Juillet	4227,64	3592,9	2989,54	3522,49	4514,72	4902,46	7058,98
Aout	4469,34	3744,67	3058,49	3696,71	4580,44	5099,02	7872,15
Septembre	4399,15	3608,46	2941,26	3745,93	4510,17	5111,39	8069,89
Octobre	4288,65	3414,08	2890,88	3787,88	3806,15	5278,51	8431,06
Novembre	4081,8	3563,04	2951,63	3861,25	3933,81	5560,16	9122,34
Decembre	3995,27	3568,68	2980,44	3943,51	4521,98	5539,13	9479,45

Source : différents rapports d'activité de la bourse de Casablanca.

Annexe n° 46 : l'évolution mensuelle de l'indice TUNINDEX

Evolution mensuelle de l'indice TUNINDEX						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Janvier	1425,27	1116,25	1241,77	1324,66	1612,01	1652,06
Fevrier	1389,16	1125,95	1218,64	1347,22	1602,65	1704,8
Mars	1423,03	1167,46	1212,03	1326,29	1594,34	1818,9
Avril	1442,01	1153,67	1222,97	1321,78	1572,04	1894,19
Mai	1346,14	1177,99	1159,41	1330,4	1545,61	1909,86
Juin	1431,88	1169,43	1220,05	1328,57	1564,29	1964,18
Juillet	1334,44	1200	1163,92	1329,61	1519,62	1977,54
Aout	1360,94	1185,61	1199,24	1325,41	1540,48	1978,57
Septembre	1328,18	1220,29	1112,86	1301,7	1461,85	2104,59
Octobre	1337,44	1265,12	1028,87	1273,67	1341,97	2180,95
Novembre	1326,55	1274,31	1050,22	1267,52	1327,37	2314,18
Decembre	1383,32	1278,92	1096,87	1265,56	1334,56	2332,16

Sources : différents rapports d'activité de la bourse de Tunis

Annexe n° 47 : l'évolution quotidienne de l'indice Tunindex.

année 2000												
S	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1		1347,59	1317,12			1337,33		1419,09	1434,21		1376,36	1406,84
2		1338,48	1321,02		1331,09	1340,56		1425,17		1445,47	1384,5	
3	1200,43	1330,07	1324,66	1341,26	1333,21		1339,63	1428,13		1441,31	1380,4	
4	1199,4	1316,28		1340,85	1340,01		1351,91	1424,77	1437,19	1439,36		1406,57
5	1202,66				1330,8	1342,6	1357,63		1437,17	1427,68		1406,54
6	1212,55		1526,39			1344,67	1364,76		1442,06	1427,15	1310,3	1416,87
7		1309,15	1335,56	1337		1345,23	1366,39	1419,96	1443,61			1418,43
8		1312,46	1334,49		1340,91	1344,66		1428,53	1444,72		1385,39	1417,22
9		1322,65	1334,11		1334,24	1347,46		1427,01		1436,8	1398,14	
10	1224,98	1333,16	1337,36	1336,35	1331,46		1363,23	1425,92		1435,64	1404,95	
11	1246,21	1335,57		1336,37	1323,03		1368,62	1431	1453,93	1429,12		1415,49
12	1267,52			1336,03	1327,3	1345,54	1362,59		1455,96	1421,6		1416,92
13	1295,55		1336,64	1335,14		1346,26	1370,93		1458,71	1418,06	1413,2	1420,07
14	1310,11	1329,32	1337,96	1335,82		1348,96	1378,51	1440,07	1451,39		1424,4	1421,49
15		1327,42	1338,83		1327,62			1436,44	1451,72		1409,05	1435,7
16		1325,19			1336,71	1339,88		1435,79		1422,23	1384,3	
17	1329,89	1324,33		1335,23	1338,44		1383,09	1442,27		1425,53	1379,45	
18	1322,34	1327,99		1330,4	1339,73		1390,65	1447,34	1446,56	1425,67		1438,69
19	1315,99			1321,73	1342,44	1343,32	1394,45		1446,41	1430,73		1438,89
20	1356,4			1320,04		1343,77	1386,34		1450,55	1426,28	1374,17	1437,57
21	1390,02	1332,22	1342,84	1321,39		1348,17	1392,18	1450,27	1446,39		1365,92	1437,31
22		1328,7	1351,31		1342,21	1355,27		1434,09	1423,07		1373,43	1441,99
23		1329,19	1340,28		1337,12	1349,71		1433,13		1425,35	1377,51	
24	1305,94	1321,92	1347,06	1323,2	1337,72		1400,58	1429,56		1422,97	1391,69	
25	1306,04	1320,14		1314,57	1333,12			1434,88	1450,35	1421,36		1438,62
26	1310,59			1306,74	1332,72	1346,83	1413,39		1423,66	1416,33		
27	1323,24		1346,64	1314,51		1349,91	1413,95		1435,01	1404,29	1395,92	
28	1336,55	1323,12	1347,87	1320,15		1351,02	1405,43	1428,81	1445,96		1401,37	
29	1340,1	1320,13	1341,31		1335,56	1345,04		1427,51	1445,3		1404,07	1442,61
30			1342,96		1334,4	1345,11		1430,49		1391,54	1411,04	
31			1335,4		1328,35		1412,56	1432,14		1373,15		

année
2002

S	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1		1286,53	1274,33	1255,87			1187	1188,64		1139,1	1139,85	
2	1261			1245,47	1203,86		1180,46	1185,83	1146,55	1186,78		1128,84
3	1260,64			1243,4	1199,35	1193,4	1178,24	1184,04	1143,05	1186,78		1127,24
4	1264,53	1280,67	1272,89	1242,62		1190,16	1177,24		1139,17	1170,92	1132,02	1128,58
5		1279,27	1273,2	1230,1		1182,03	1177,63	1184,04	1135,03		1129,1	
6		1275,52	1270,34		1197,52	1186,83	1176,25	1182,44	1133,83		1124,4	
7	1266,43	1275,26	1268,22		1185,41	1186,41		1182,37		1180,15		
8	1269,27	1276,8	1270,03	1217,16	1185,03			1180,8		1185,42	1121,4	
9	1271,63				1187,63		1177,07	1178,27	1124,31	1182,06		1125,46
10	1267,9			1221,84	1193,89	1182,03	1183,13		1115,16	1180,92		1123,93
11	1265,19	1276,75	1267,84	1224,49		1173,99	1191,24		1113,7	1182,82	1123,13	1122,55
12		1276,56	1270,06	1230,1		1164,77	1198,6	1176,8	1121,82		1119,56	1119,17
13		1271,04	1266,5		1196,99	1170,84	1193,99		1122,18		1121,07	1110,61
14	1261,42	1272,07	1267,57		1200,62	1176,91		1173,6		1172,58	1122,28	
15	1265,09	1264,67		1228,29	1196,13			1167,07		1163,52	1124,64	
16	1278,24			1221,12	1194,69		1194,97	1167,73	1134,58	1159,17		1112,79
17	1295,69			1214,03	1196,49	1117,87	1190,75		1149,56	1164,06		
18	1287,33	1271,45	1264,2	1203,26		1173,83	1191,67		1161,2	1166,3	1126,18	1103,95
19		1266,68	1262,13	1194,74		1165,65	1183,56	1165,76	1167,52		1126,34	1103,9
20		1268,56			1204,5	1157,56	1189,57	1166,53	1177,11		1128,96	1106,62
21	1291,92	1271,85			1206,1	1160,44		1161,33		1159,91	1127,24	
22	1293,05		1261,84	1199,07	1213,32			1162,22		1153,74	1129,21	
23	1303,16			1209,18	1215,75		1188,34	1159,7	1187,93	1153,26		1106,14
24	1301,94			1214,8	1213,42	1166,62	1184,4		1180,29	1150,06		1114,87
25	1296,68	1275,66	1258,8	1213,79		1177,91	1185,25		1185,99	1147,82	1129,01	1114,52
26		1275,15	1254,56	1211,29		1190,1		1159,96	1193,02		1129,7	1115,17
27		1275,61	1254,25		1209,77	1193,33	1185,25	1155,19	1197,72		1125,77	1112,87
28	1289	1271,71	1260,1		1202,31	1188,99		1151,57		1145,73	1126,21	
29	1278,59		1255,31	1202,31	1202,12		1182,14	1151,65		1139,73	1126,31	
30	1278,03			1193,08	1192,59		1181,9	1141,89	1197,33	1137,65		1114,38
31	1279,55				1197,4		1182,01			1138,03		1119,15

année
2003

S	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1				1050,42			1166,52	1236,88	1222,2	1217,79		1225,57
2	1117,05			1057,49	1190,41	1157,47	1174,45	1228,36	1215,67	1210,25		1228,04
3	1112,02	1056,28	1042,47	1060,39		1153,76	1180,79		1217,28	1211,42	1214,51	1233,26
4		1053,59		1060,67		1155,6	1184,41		1218,1		1213,23	1231,77
5		1053,6	1043,09		1187,7	1155,9		1226,38			1211,37	1229,66
6	1109	1057,19	1037,92		1185,8	1159,65		1221,31		1212,17	1212,4	
7	1109,15	1052,12	1031,51	1067,37	1187,69		1188,48	1218,14	1221,82	1211,65		
8	1106,54			1067,76	1188,33		1195,47	1217,78	1225,26	1208,64		1234,63
9	1106,92				1178,75	1157,32	1199,1		1235,04	1205,85		1235,54
10	1106,36	1061,25	1032,38	1075,92		1155,37	1194,7		1241,09	1207,11	1213,35	1242,01
11			1028,7	1086,59		1154,27	1184,37	1217,82	1240,38		1215,78	1245,05
12			1025,77		1170,32	1151,92		1212,6			1220,05	1245,42
13	1114,35	1095,6	1019,29		1173,51	1156,65				1206,78	1220,56	
14	1117,9	1049,81	1018,44	1097,6			1187,83	1213,96	1231,94	1208,54	1218,52	
15	1119,04			1102,09	1165,22		1183,31	1214,5	1226,33	1207,52		1248,21
16	1115,94			1113,54	1151,44	1155,99	1189,27		1227,61	1212,45		1245,56
17	1109,09	1048,45	1017,25	1126,07	1150,84	1156,59	1198,53			1213,6	1222	1245,55
18		1045,05	1017,2	1146,71		1159,53	1198,64	1218,17	1222,64		1221,96	1247,08
19		1043,52	1019,05			1155,65		1218,27			1223,35	1247,8
20	1104,11	1042,65			1149,22	1159,11		1214,16		1216,21	1221,83	
21	1079,13	1041,17		1164,24	1149,69		1204,37	1215,82		1219,19	1221,01	
22	1050,65			1151,52	1150,54		1203,17	1213,88	1214,84	1217,58		1247,26
23	1060,75			1136,2	1155,69	1159,78	1214,07		1218,52	1212,98		1247,34
24	1063,61			1136,31	1155,77	1162,41	1221,38		1215,78	1214,45	1220,32	1246,83
25	1064,2	1043,72	1019,28	1151,16		1167,41		1221,4	1217,37			1246,48
26		1043,61	1024,03			1173,91		1223,99	1215,6			1245,95
27		1043,75	1031,36			1173,15		1223,24	1218,2	1211,82		
28		1045,05	1036,36	1164,79			1224,71	1223,55		1211,5	1224,02	
29			1036,97	1172,12			1228,16	1220,82	1218,8	1211,6		1245,71
30				1181,15		1166,07	1236,83		1218,53	1211,38		1245,88
31			1041,05				1231,78			1216,12		1250,18

année												
2004												
S	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1			1256,63	1303,91		1332,9	1326,77		1321,38	1320,92	1344,87	1326,23
2	1255,82		1256,33	1302,92		1331,25	1327,2	1324,3	1321,69		1347,49	1326,07
3		1267,71	1258,06		1323,39	1333,2		1319,68	1324,56		1348,3	1328,31
4		1273,75	1263,42		1328,91	1337,87		1323,15		1318,95	1351,78	
5	1250,82	1271,56	1270,21	1303,25	1336,23		1326,3	1324,38		1316,63	1354,14	
6	1253,63	1271,02		1300,44	1338,31		1322,53	1324,01	1320,91	1318,96		1320,93
7	1257,12			1295,15	1337,32	1344,83	1325,24		1320,35	1320,27		1319,54
8	1254,88		1268,61	1293,54		1339,92	1320,52		1323,71	1316,81	1354,43	1315,3
9	1260,16	1269,62	1265,17			1335,54	1325,54	1326,4	1326,71		1353,31	1314,81
10		1273,06	1262,5		1340,4	1333,7		1331,07	1331,68		1353,26	1319,65
11		1271,4	1263,51		1337,98	1335,32		1331,37		1321,89	1352,53	
12	1263,85	1271,68	1263,27	1294,22	1332,67		1331,62	1334,07		1318,83	1355,83	
13	1269,55	1272,25		1293,12	1336,87		1329,42		1331,66	1317,08		1320,65
14	1274,78			1293,87	1335,19	1331,94	1328,16		1329,5	1311,24		1318,32
15	1266,22		1264,23	1293,33		1333,2	1325,4		1328,03	1311,85		1316,85
16	1265,28	1272,21	1269,71	1293,35		1331,71	1320,01	1344,34	1327,46		1349,62	1320,55
17		1270,2	1273,11		1334,38	1323,11		1341,68	1327,81		1348,41	1334,53
18		1269,03	1270,78		1330	1323,52		1338,16		1312,79	1346,87	
19	1261,01	1264,24	1277,02	1298,07	1329,57		1317,03	1338,38		1322,02	1345,68	
20	1263,68	1264,54		1296,7	1325,15		1316,6	1332,62	1322,71	1324,52		1331,59
21	1279,11			1297,37	1324,18	1321,57	1326,81		1320,06	1336,69		1328,81
22	1282,55		1275,55	1300,99		1324,03	1330,33		1317,98	1338,88	1349,09	1328,84
23	1274,91	1261,34	1280,78	1306,9		1328,21	1323,72	1329,95	1316,31		1346,08	1327,37
24		1260,95	1280,86		1321,51	1324,63		1325,22	1316,63		1342,61	1324,08
25		1258,13	1285,16		1316,91	1323,85		1320,83		1338,2	1342,73	
26	1275,81	1258,8	1291,03	1312,59	1317,59		1328,57	1323,46		1341,72	1339,45	
27	1269,72	1261,3		1308,79	1315,24		1328,23	1319,67	1314,87	1345,81		1321,77
28	1270,83			1313,61	1328,52	1326,14	1329,49		1312,4	1350,32		1325,07
29	1268,46		1293,71	1313,15		1321,64	1325,71		1307,21	1347,67	1334,92	1331,74
30	1258,48		1302,3	1320,37		1324,63	1332,81	1323,88	1315,52		1329,14	1334,26
31			1302,41		1331,49			1323,42				1331,82

2005

S	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1		1333,26	1306,91	1385,76		1541,42	1551,08	1558,33	1565,73		1595,94	1618,05
2		1334,77	1304,78		1503,25	1537,53		1558,54	1565,44		1599,96	1630,77
3	1335,29	1335,52	1308,73		1509,66	1539,69		1557,7		1588,64		
4	1333,67	1337,09	1316,01	1402,66	1511,14		1550,05	1557,87		1591,18		
5	1336,01			1416,15	1509,17		1546,64	1556,86	1567,05	1580,59		1629,39
6	1334,35			1453,05	1505,74	1539,22	1546,49		1562	1579,33		1618,36
7	1337,7	1336,24	1320,11	1453,69		1535,01	1539,61		1565,81	1580,62		1617,48
8		1329,71	1317,27	1465,02		1525,84	1536,59	1559,86	1563,26		1599,24	1621,57
9			1325,2		1505,35	1531,97		1562,38	1563,33		1607,94	1612,36
10	1334,45		1333,79		1504,79	1536,01		1563,48		1582,33	1608,65	
11	1335,7	1330,26	1331,52	1469,82	1505,03		1533,04	1567,53		1584,38	1603,43	
12	1335,76	1327,4		1471,53	1504,27		1524	1566,03	1562,46	1578,34		1601,24
13	1336,84			1476,17	1508,72	1538,85	1526,74		1563,36	1591,35		1608,21
14	1333,4		1338,05	1478,71		1540,15	1528,86		1562,67	1596,99	1602,97	1598,57
15		1326,72	1342,7	1476,42		1545,15	1529,37	1562,94	1573,63		1596,66	1611,92
16		1325,88	1352,41		1511,11	1555,52		1559,02	1578,97		1597,69	1617,92
17	1333,61	1325,77	1357,55		1522,38	1558,52		1557,28		1599,76	1598,96	
18	1334,14	1333,77	1353,34	1472,02	1518,72		1528,69	1562,51		1603,51	1598,91	
19	1332,54			1479,02	1522,18		1531,59	1562,33	1579,15	1599,13		1616,07
20				1475,79	1530,34	1558,23	1535,61		1575,11	1604,64		1619,03
21		1325,03				1556,34	1541,02		1571,77	1606,4	1607,9	1612,07
22		1327,1	1357,48	1475,81		1557,67	1550,34	1566,21	1572,03		1606,65	1606,62
23		1322,31	1367,94		1535,22	1556,59		1569,31	1578,7		1598,23	1605,03
24	1335,66	1315,45	1368,79		1533,26	1554,51		1569,71		1610,62	1599,35	
25	1337,13	1314,08	1366,43	1478,1	1538,55			1579,74		1601,58	1601,54	
26	1334,67			1478,04	1538,31		1550,54	1574,69	1575,46	1601,17		1601,51
27	1334,39			1471,76	1537,64	1552,25	1551,88		1582,12	1600,49		1603,04
28	1334,05	1312,33	1361,13	1481		1548,77	1551,2		1581,54	1600,72	1605,95	1597,37
29			1362,85	1492,47		1549,57	1556,28	1572,66	1586,34		1609,14	1602,5
30			1361,57		1538,23	1544,65		1569,87	1588,96		1603,84	1615,12
31	1327,35		1368,74		1538,1			1563,93		1599,3		

année 2006												
S	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1		1681,9	1732,72			2019,21		1923,25	2031,74		2306,05	2323,65
2	1623,87	1683,63	1739,12		1933,07	2024,68		1922,43		2132,41	2304,98	
3	1620,24	1685,39	1754,96	1878,29	1934,97		1951,26	1937,43		2143,85	2313,88	
4	1623,72			1881,23	1943,3	1935,4	1944,99		2038,89	2140,02		2325,48
5	1626,4			1874,87	1942,37	2036,67	1932,16		2057,29	2135,29		2337,09
6	1632,21	1687,68	1771,91	1868,5		2033,32	1926,43		2075,89	2136,4	2326,45	2339,26
7		1686,41	1786,42	1866,86		2033,95	1920,04	1953,22	2079,55			2337,32
8		1694,01	1805,29		1946,6	2036,27		1950,1	2087,48		2340,61	2336,22
9	1636,77	1692,83	1837,88		1940,03	2030,73		1969,48		2133,84	1333,84	
10		1696,14	1839,12	1871,1	1946,53		1908,18	1972,68		2137,15	2322,45	
11				1873,97	1957,23		1906,84	1976,18	2094,79	2140,8		2333,55
12	1646,06			1867,6	1968,31	2024,44	1910,34		2099,03	2149,54		2331,67
13	1651	1699,65	1838,54	1869,78		2009,96	1909,6		2104,87	2176,89	2314,6	2325,99
14		1699,15	1840,81			1993,87	1903,45	1979,51	2115,29		2300,71	2327,83
15		1700,52	1852,04		1971,25	1977,63		1987,69	2128,5		2294,38	2327,83
16	1653,72	1704,95	1853,53	1883,32	1973,46	1966,75		1984,41		2191,94	2298,49	
17	1645,75	1706,68	1845,98	1890,89	1972,12		1895,89	1988,14		2201,85	2310,37	
18	1653,51			1896,61	1961,14		1898,26	1994,49	2136,11	2195,95		2339,55
19	1667,6			1914,26	1957,61	1945,86	1880,55		2132,73	2185,97		2335,64
20	1660,39	1708,55		1923,85		1948,29	1885,51		2125,64	2195,96	2307,17	2338,91
21		1718,05				1932,07	1899,69	1994,3	2128,59		2309,25	2343,38
22		1722,53	1820,57		1951,18	1914,74		1981,03	2125,49		2312,74	2340,05
23	1671,52	1730,76	1814,93	1922,71	1963,77	1919,05		1984,66			2320,38	
24	1675,39	1729,33	1820,25	1921,12	1973,48		1905,97	1995,5			2321,94	
25	1684,11			1925,59	1982,37			2004,61	2126,29			2333,44
26	1681,1			1928,87	1992,06	1924,26	1900,22		2118,35	2221,73		2316,1
27	1683,36	1734,13	1825,13	1930,16		1936,65	1901,11		2125,14	2248,14	2326,8	2325,04
28		1733,79	1840,98			1932,92	1909,26	2004,34	2125,38		2310,45	2326,41
29			1844,93		1997,12	1942,2		2004,02	2139,43		2304,38	2331,05
30			1861,15		1996,06	1945,11		2008,11		2268,34	2317,95	
31			1870,74		2007,84		1917,05	2022,84		2302,04	2302,04	

Source : Différents rapports d'activité de la bourse de Tunis.

Annexe n° 48 : Tm correlogramme

Date: 05/08/08 Time: 12:47

Sample: 2000:01 2005:12

Included observations: 72

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.***	.***	1	0.457	0.457	15.692	0.000
.**	.	2	0.246	0.046	20.288	0.000
.**	.*	3	0.221	0.118	24.064	0.000
.**	.*	4	0.243	0.123	28.702	0.000
.*	.*	5	0.121	-0.067	29.869	0.000
.	.	6	0.058	-0.018	30.143	0.000
.	.*	7	-0.023	-0.097	30.185	0.000
.*	.*	8	-0.107	-0.124	31.142	0.000
.*	.*	9	-0.148	-0.074	32.989	0.000
.	.*	10	-0.035	0.108	33.093	0.000
.	.*	11	0.048	0.122	33.294	0.000
.	.*	12	0.049	0.072	33.508	0.001
.	.	13	0.036	0.033	33.623	0.001
.*	.	14	0.100	0.060	34.538	0.002
.*	.	15	0.132	0.016	36.165	0.002
.*	.	16	0.106	-0.042	37.230	0.002

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Annexe n° 49 : TJ correlogram

Date: 05/27/08 Time: 20:10

Sample: 1/03/2000 12/30/2005

Included observations: 1488

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
***	***	1	0.341	0.341	173.43	0.000
***	**	2	0.358	0.273	364.35	0.000
***	**	3	0.357	0.214	554.25	0.000
***	*	4	0.346	0.163	733.56	0.000
***	*	5	0.334	0.123	900.07	0.000
***	*	6	0.342	0.120	1074.7	0.000
***	*	7	0.337	0.102	1244.9	0.000
***	*	8	0.350	0.111	1428.4	0.000
***	*	9	0.344	0.091	1605.4	0.000
***	.	10	0.330	0.064	1769.1	0.000
**	.	11	0.325	0.052	1927.5	0.000
***	*	12	0.354	0.093	2116.0	0.000
**	.	13	0.319	0.038	2269.3	0.000
***	*	14	0.347	0.075	2450.3	0.000
**	.	15	0.313	0.021	2597.5	0.000
***	*	16	0.351	0.076	2782.7	0.000

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EViews.

Annexe n° 50: les tests Augmenté de Dickey Fuller pour la série tj. Premier modèle.

ADF Test Statistic	-1.905406	1% Critical Value*	-2.5671
		5% Critical Value	-1.9396
		10% Critical Value	-1.6157
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(TJ)			
Method: Least Squares			
Date: 05/29/08 Time: 16:36			
Sample(adjusted): 1/11/2000 9/15/2005			
Included observations: 1483 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
TJ(-1)	-0.015909	0.008349	-1.905406
D(TJ(-1))	-0.794452	0.026481	-30.00037
D(TJ(-2))	-0.575714	0.032189	-17.88569
D(TJ(-3))	-0.356222	0.032034	-11.11995
D(TJ(-4))	-0.170336	0.025796	-6.603174
R-squared	0.403815	Mean dependent var	74.58328
Adjusted R-squared	0.402201	S.D. dependent var	55606.33
S.E. of regression	42993.39	Akaike info criterion	24.17885
Sum squared resid	2.73E+12	Schwarz criterion	24.19672
Log likelihood	-17923.61	Durbin-Watson stat	2.055673

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 51: les tests de vérification de la stationnarité de Dickey Fuller pour la série tj.
Deuxième modèle.

ADF Test Statistic	-8.459094	1% Critical Value*	-3.4377
		5% Critical Value	-2.8639
		10% Critical Value	-2.5681
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(TJ)			
Method: Least Squares			
Date: 05/29/08 Time: 16:38			
Sample(adjusted): 1/11/2000 9/15/2005			
Included observations: 1483 after adjusting endpoints			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
TJ(-1)	-0.275487	0.032567	-8.459094
D(TJ(-1))	-0.586663	0.036164	-16.22236
D(TJ(-2))	-0.419949	0.036731	-11.43299
D(TJ(-3))	-0.252995	0.033749	-7.496280
D(TJ(-4))	-0.118345	0.026010	-4.549936
C	35854.94	4354.661	8.233692
R-squared	0.429979	Mean dependent var	74.58328
Adjusted R-squared	0.428049	S.D. dependent var	55606.33
S.E. of regression	42053.65	Akaike info criterion	24.13532
Sum squared resid	2.61E+12	Schwarz criterion	24.15677
Log likelihood	-17890.34	F-statistic	222.8262
Durbin-Watson stat	2.028516	Prob(F-statistic)	0.000000

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.



Annexe n°52 : les tests de vérification de la stationnarité de Dickey Fuller pour la série tj. Troisième modèle.

ADF Test Statistic	-10.91856	1% Critical Value*	-3.9695	
		5% Critical Value	-3.4153	
		10% Critical Value	-3.1295	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(TJ)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/02 Time: 17:11				
Sample(adjusted): 1/10/2000 9/14/2005				
Included observations: 1483 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
TJ(-1)	-0.444817	0.040740	-10.91856	0.0000
D(TJ(-1))	-0.456220	0.040918	-11.14974	0.0000
D(TJ(-2))	-0.327577	0.039191	-8.358408	0.0000
D(TJ(-3))	-0.198203	0.034723	-5.708131	0.0000
D(TJ(-4))	-0.089500	0.026082	-3.431515	0.0006
C	41355.52	4368.911	9.465864	0.0000
@TREND(1/03/2000)	22.00977	3.191543	6.896278	0.0000
R-squared	0.450217	Mean dependent var	74.58328	
Adjusted R-squared	0.447982	S.D. dependent var	55623.75	
S.E. of regression	41327.30	Akaike info criterion	24.10114	
Sum squared resid	2.52E+12	Schwarz criterion	24.12617	
Log likelihood	-17864.00	F-statistic	201.4489	
Durbin-Watson stat	2.015939	Prob(F-statistic)	0.000000	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 53 : le corrélogramme de la série TJ filtrée par une première différenciation

Date: 05/27/08 Time: 21:04
 Sample: 1/03/2000 12/30/2005
 Included observations: 1487

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
****	****	1	-0.514	-0.514	394.04	0.000
	***	2	0.014	-0.341	394.33	0.000
	**	3	0.018	-0.228	394.80	0.000
	*	4	-0.010	-0.172	394.93	0.000
	*	5	-0.020	-0.169	395.51	0.000
	*	6	0.009	-0.151	395.64	0.000
	*	7	0.002	-0.133	395.65	0.000
	*	8	0.001	-0.116	395.65	0.000
	*	9	0.008	-0.089	395.75	0.000
	*	10	-0.005	-0.076	395.78	0.000
	*	11	-0.032	-0.125	397.30	0.000
*		12	0.068	-0.040	404.25	0.000
*	*	13	-0.076	-0.104	412.85	0.000
*	*	14	0.071	-0.031	420.33	0.000
*	*	15	-0.079	-0.117	429.75	0.000
*	*	16	0.069	-0.063	436.90	0.000

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 54 : le correlogramme de la série mm.

Date: 05/08/08 Time: 12:45
 Sample: 1993:01 2006:12
 Included observations: 168

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. ****	. ****	1	0.581	0.581	57.652	0.000
. *****	. ***	2	0.597	0.391	118.87	0.000
. ****	. .	3	0.464	0.047	156.21	0.000
. ***	. .	4	0.442	0.063	190.16	0.000
. ***	. *	5	0.403	0.074	218.61	0.000
. ***	. .	6	0.383	0.057	244.51	0.000
. ***	. *	7	0.407	0.125	273.94	0.000
. ***	. .	8	0.349	-0.010	295.64	0.000
. ***	. .	9	0.336	-0.010	315.88	0.000
. **	* .	10	0.253	-0.080	327.45	0.000
. **	. .	11	0.265	0.029	340.26	0.000
. **	. .	12	0.251	0.057	351.79	0.000
. **	. .	13	0.261	0.045	364.35	0.000
. **	. .	14	0.236	-0.017	374.68	0.000
. **	. *	15	0.279	0.092	389.20	0.000
. **	. .	16	0.245	0.010	400.53	0.000

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 55 : ARCH –LM test sur la série MM pour un retard 1

ARCH Test:				
F-statistic	16.75793	Probability	0.000067	
Obs*R-squared	15.38212	Probability	0.000088	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/27/08 Time: 15:07				
Sample(adjusted): 1993:04 2006:12				
Included observations: 165 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.24E+10	3.49E+09	3.556752	0.0005
RESID^2(-1)	0.305243	0.074565	4.093645	0.0001
R-squared	0.093225	Mean dependent var	1.78E+10	
Adjusted R-squared	0.087662	S.D. dependent var	4.35E+10	
S.E. of regression	4.15E+10	Akaike info criterion	51.74958	
Sum squared resid	2.81E+23	Schwarz criterion	51.78723	
Log likelihood	-4267.341	F-statistic	16.75793	
Durbin-Watson stat	2.095468	Prob(F-statistic)	0.000067	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 56 : ARCH-LM test sur la série MM, pour un retard 2

ARCH Test:				
F-statistic	10.43941	Probability	0.000055	
Obs*R-squared	18.82641	Probability	0.000082	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/27/08 Time: 15:07				
Sample(adjusted): 1993:05 2006:12				
Included observations: 164 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.06E+10	3.61E+09	2.938824	0.0038
RESID^2(-1)	0.257264	0.077840	3.305024	0.0012
RESID^2(-2)	0.155363	0.077824	1.996354	0.0476
R-squared	0.114795	Mean dependent var	1.79E+10	
Adjusted R-squared	0.103799	S.D. dependent var	4.36E+10	
S.E. of regression	4.13E+10	Akaike info criterion	51.74312	
Sum squared resid	2.74E+23	Schwarz criterion	51.79982	
Log likelihood	-4239.935	F-statistic	10.43941	
Durbin-Watson stat	1.995806	Prob(F-statistic)	0.000055	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

Annexe n° 57 : ARCHLM test sur la série MM pour le retard 3

ARCH Test:				
F-statistic	6.855524	Probability	0.000226	
Obs*R-squared	18.66913	Probability	0.000320	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/27/08 Time: 15:04				
Sample(adjusted): 1993:06 2006:12				
Included observations: 163 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.08E+10	3.73E+09	2.899442	0.0043
RESID^2(-1)	0.259125	0.079289	3.268092	0.0013
RESID^2(-2)	0.158706	0.080933	1.960956	0.0516
RESID^2(-3)	-0.014389	0.079260	-0.181541	0.8562
R-squared	0.114535	Mean dependent var	1.80E+10	
Adjusted R-squared	0.097828	S.D. dependent var	4.37E+10	
S.E. of regression	4.15E+10	Akaike info criterion	51.76118	
Sum squared resid	2.74E+23	Schwarz criterion	51.83710	
Log likelihood	-4214.536	F-statistic	6.855524	
Durbin-Watson stat	2.002484	Prob(F-statistic)	0.000226	

Source : réalisé par nous même sur la base du logiciel EVIEWS.

LISTE DES TABLEAUX

1. Middle East and North Africa Financial Development Ranking 2000.
2. l'évolution de l'indice de développement des systèmes financiers pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie de 1960 à 2003
3. la constitution de l'indice de développement financier, 2002/2003 (basé sur des données quantitatives et qualitatives, échelle : 0-10)
4. la structure du système financier algérien, tunisien, et marocain
5. les crédits distribués par la banque centrale en % du total des crédits
6. L'évolution des créances douteuses en % des prêts
7. Le test de cointégration de la relation (PIBA/ AS/ AI)
8. l'estimation de la première équation de cointégration normalisée par rapport à la variable PIBA
9. l'estimation des équations de cointégration normalisées par rapport aux variables PIBA et AS
10. l'estimation du modèle VECM pour la relation (PIBA /AS /AI).
11. le test de cointégration sur les séries (PIBM ; SM et MI)
12. l'estimation des relations de long terme entre les variables (PIBM, SM et MI)
13. l'estimation de la relation de cointégration et du VECM pour les séries PIBM, SM et MI.
14. les résultats du test de cointégration sur les séries PIBT, ST et TI.
15. les résultats de l'estimation de deux relations de cointégration (PIBT/TI) et (ST/TI).
16. Les résultats de l'estimation du VECM pour le cas de la Tunisie.
17. La synthèse des résultats des estimations pour les relations de long terme
18. L'évolution du nombre de sociétés d'investissements et des volumes de fonds qu'elles gèrent
19. l'Evolution du nombre de sociétés cotées sur es bourses de Tunis de Casablanca et d'Alger.
20. Quelques indicateurs de développement des marchés financiers dans les pays MENA
21. Les indices d'exécution des contrats dans les pays du Maghreb comparé à d'autres pays
22. L'indice de protection des investisseurs pays maghrébins comparé à d'autres pays
23. L'évolution comparée des indices de protection des investisseurs et de l'exécution des contrats au Maroc, en Tunisie et au Algérie.
24. L'estimation de la fonction d'autocorrection d'ordre (1) du TM
25. : le test ARCH LM pour l'ordre de retard 01 (le cas TM).
26. Les résultats du test augmenté de Dickey Fuller sur la série TJ filtrée par une première différenciation
27. L'estimation du processus ARIMA (0, 1, 1) (le cas TJ)
28. Le test ARCH LM sur la série des résidus de l'équation n°38.
29. Les résultats de l'estimation de l'équation d'auto régression d'ordre 02 Du MM.
30. l'estimation du GARCH-M (1,2)
31. E-GARCH-M (1.2)
32. Les critères de comparaison des deux modèles GARCH- M (1,2) et EGARCH–M(1, 2)

LISTE DES FIGURES

1. Financial Depth in 1960 and Growth from 1960 to 1989.
2. la structure financière et la croissance économique pour des pays à différents niveaux de revenu.
3. l'évolution de l'approfondissement financier en Algérie au Maroc et en Tunisie de 1989 à 2006
4. l'évolution des avoirs de la banque centrale en Algérie, au Maroc et en Tunisie
5. L'évolution des avoirs des banques de dépôts sur le total des avoirs au sein des systèmes financiers marocain et tunisien de 1980 à 2006.
6. l'évolution du ratio NON BANK SHARE pour la Tunisie, l'Algérie et le Maroc de 1970 à 2006
7. l'évolution du niveau des crédits domestiques distribués par le secteur bancaire pour le Maroc l'Algérie et la Tunisie en % du PIB de 1980 à 2005.
8. l'évolution du niveau de distribution des crédits bancaires au secteur privé en % du PIB pour le Maroc l'Algérie et la Tunisie de 1980 à 2005
9. l'évolution du ratio PRIVATE SHARE pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie de 1980 à 2005.
10. l'évolution du taux de croissance annuel du PIB et de l'investissement en Algérie
11. l'évolution du taux de croissance annuel du PIB et de l'investissement au Maroc
12. l'évolution du taux de croissance annuel du PIB et de l'investissement en Tunisie
13. l'évolution des variables du couple (ST, TI)
14. l'évolution annuelle des variables du couple (SM, MI)
15. l'évolution annuelle des variables du couple (AS, AI)
16. L'évolution de la capitalisation boursière sur la bourse de Tunis et de Casablanca
17. La répartition sectorielle de la capitalisation sur la bourse de Tunis
18. La répartition sectorielle de la capitalisation sur la bourse de Casablanca
19. L'Évolution de l'activité sur la bourse de Casablanca et de Tunis
20. L'évolution du ratio de rotation sur la bourse de Casablanca et de Tunis.
21. Le nombre de procédures à suivre pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie.
22. L'indice des coûts des procédures pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie comparé aux pays MENA et de l'OCDE
23. L'indice de protection des investisseurs au Maroc, an Algérie, et en Tunisie, comparé aux pays MENA et de l'OCDE

LISTE DES ABREVIATIONS

- GMM : General Method of Moment.
- ARCH: Autoregressif Conditionnel Hétéroscédastique
- PIB: Produit Intérieur Brut
- CAPM: Capital Asset Pricing Model
- APT: Arbitrage Pricing Theory
- IFC: la Corporation Financière Internationale
- PDG: le Président Directeur Général
- BM: Banque Mondiale
- FMI: le Fonds Monétaire International
- PAS: Programme d'Ajustement Structurel
- AMG: Association de Micro Crédit
- TCN: Titres de Créance Négociables
- MENA: Middle East and North Africa
- VAR:
- VECM: Vector Error Correction Model
- ADF: Augmented Dickey Fuller
- TS: Trend Stationary
- DS: Difference Stationary
- MCO: Moindre Carrés Ordinaires
- CMF: Conseil du Marché Financier
- OTCVM: Office Tunisienne de Cotation des Valeurs mobilières
- BVMT : Bourse des Valeurs mobilières de Tunis
- SVM : Société des Valeurs Mobilières
- OPCVM : Organisme de Placement Collectif des Valeurs mobilières
- SICAV : Sociétés d'Investissement à Capital Variable
- FCP : Fonds Commun de Placement
- COSOB : Commission des Opérations de Surveillance en Bourse
- IOB : Intermédiaires en Opération de Bourse
- SGBV : Société de Gestion de la Bourse des Valeurs
- FGM : Fonds de Garantie du Marché
- BOC : Bulletin Officiel de la Cote
- CDVM : le Conseil Déontologique des Valeurs Mobilières
- TMB : Taille Minimum de Blocs
- ARMA : Autoregressif Moyenne Mobile
- ARIMA : Autoregressif Intégré Moyenne Mobile

Résumé

La relation entre la finance et croissance économique a fait l'objet de plusieurs travaux théorique et empirique sans arriver à conclure sur le sens de cette dernière. Néanmoins, certains résultats ont montré que les composantes du système financier –banques et marchés financiers- peuvent avoir un effet positif sur la croissance économique lorsqu'elles sont d'un niveau de développement important en termes d'activité et d'efficacité. Par ailleurs, l'approche Demand-Following suppose que c'est le développement économique qui est à l'origine du développement financiers.

L'objectif de notre travail, est d'étudier dans laquelle des deux approches se situent la relation entre les marchés financiers et la croissance économique dans les trois pays du Maghreb. Tout en prenant en considération les spécificités économiques et les niveaux de développement et de performance des différents systèmes et marchés financiers et de leurs composantes dans chacun des trois pays du Maghreb.

Mots clés : marchés financiers, systèmes financiers, croissance économique, développement économique, allocation des ressources.

Summarize

The relation between the financial sector and economic growth was the subject of several theoretical and empiric works without managing to conclude on the sense of this relation. Nevertheless, some results showed that the components of the financial system (financial markets and intermediaries) can have a positive effect on the economic growth, when they are of an important level in terms of activity and efficiency. Otherwise, the Demand-Following approach supposes that it is the economic development that is at the origin of the financial development.

The objective of our work, is to study in which of the two approaches are located the relation enters the financial markets and the economic growth in the three Maghreb countries. While taking in consideration the economic specificities and the levels of development and performance of the different systems and financial markets of the three countries.

Key words: financial markets, financial systems, economic growth, economic development, the allocation of financial resources.