

**REFORMES DU SYSTEME FINANCIER DES TROIS PAYS
DU MAGHREB (ALGERIE, MAROC ET TUNISIE). QUELLES
CONSEQUENCES SUR LE DEVELOPPEMENT FINANCIER
ET LA CROISSANCE ECONOMIQUE. EVALUATION
EMPIRIQUE EN PANEL».**

KASMI Amel¹

RESUME :

A l'instar des pays en voie de développement, les trois pays du Maghreb à savoir l'Algérie, le Maroc et la Tunisie ont dès le début des années 90 introduit sous l'égide du FMI des réformes financières centrées essentiellement sur le système bancaire supposées améliorer leur niveau de développement financier et économique. Ainsi, et après plus de vingt ans de réformes, nous allons dans le cadre de cet article, essayer dans un premier temps d'évaluer le niveau de développement financier des pays concernés et analyser la situation de leur système financier. Pour ce faire, nous construirons un indice composite de développement financier par la méthode d'analyse en composantes principales (ACP). Dans un deuxième temps, nous analyserons à travers une étude économétrique sur des séries temporelles individuelles et sur des données de panel le lien entre le développement financier et la croissance de l'activité économique.

Mots clés : données de panel non stationnaires, indice de développement financier, croissance économique.

¹ Doctorant à l'ENSSEA, Maître Assistant classe à l'ENP

1. INTRODUCTION :

Il existe jusqu'à nos jours des débats considérables sur le développement financier et son effet sur la croissance économique. Selon Mckinnon et Shaw(1973), partisans de la libéralisation financière, le retard de croissance des pays en développement est fortement lié au faible niveau de développement de leur système financier causé par la forte intervention de l'Etat dans le système financier à travers notamment affixation des taux d'intérêt, l'encadrement de crédit ou encore la taxation des intermédiaires financiers.

Ces contraintes imposées au système financier ont créé plusieurs distorsions telles que la faiblesse des taux d'intérêts le découragement de l'épargne et le mauvais choix de projets d'investissement et financement des projets gouvernementaux peu rentables.

Selon ces deux auteurs, les réformes financières qui reposent principalement sur la libéralisation financière peuvent stimuler l'accumulation de l'épargne et par conséquent la croissance de l'investissement productif qui peut à son tour contribuer à la croissance économique.

A l'instar des pays en voie de développement, en l'occurrence l'Algérie, le Maroc et la Tunisie, à partir de la fin des années 80 (début 90 pour le cas de l'Algérie) ont introduit des réformes financières centrées essentiellement sur le système bancaire, ayant comme objectif la libéralisation du système financier cette dernière est

supposée leur permettre de remplir leurs fonctions de collecte et d'allocation optimale des ressources.

Dans le cadre de ce travail, nous allons d'abord essayer de : (i) déterminer le niveau de développement financier de chaque pays à travers le calcul d'un indicateur composite de développement financier,(ii) analyser l'évolution de cet indice sur la période de l'étude et classer ces pays selon leur niveau de développement. Ensuite, en s'inspirant des travaux de Beck, Levine et Loayza (2000), nous étudions l'impact de ces réformes sur l'activité économique et ce à travers une étude économétrique sur des données temporelles individuelles et sur des données de panel non stationnaires.

2. MESURE DES NIVEAUX DE DEVELOPPEMENT FINANCIER DES TROIS PAYS DU MAGHREB :

2.1.Choix des indicateurs :La construction de notre indice repose sur les indicateurs les plus utilisés dans la littérature financière pour les pays en développement. Ces indicateurs sont quantitatifs bancaires du fait que le secteur financier des pays étudiés est basé essentiellement sur l'intermédiation bancaire.

➤ Le ratio de liquidité $M2/PIB^2$ est l'indicateur le plus utilisé dans la littérature (King et Levine, 1993a ; World Bank, 1989 McKinnon (1973)) cet indicateur prend en compte les moyens de paiements

²Le très faible niveau de développement des marchés financiers justifie le choix de M2 au lieu d'une autre masse monétaire.

disponibles dans l'économie³.

- Le ratio crédits intérieurs (domestiques) fournis par le secteur bancaire (tous les crédits accordés aux différents secteurs de l'économie, à l'exception des crédits alloués au gouvernement)⁴ par rapport au PIB
- Le ratio crédit accordé au secteur privé sur le PIB

Les deux derniers indicateurs, mesurent le rôle des banques dans le financement des activités économiques donc l'allocation des ressources financières. Le ratio crédit accordé au secteur privé sur le PIB est lié à la quantité ainsi qu'à la qualité de l'investissement.

2.2.CONSTRUCTION DE L'INDICE DE DEVELOPPEMENT PAR LA METHODE D'ACP :

Nous jugeons que les indicateurs retenus sont pertinents pour les trois pays du Maghreb du fait que les banques couvrent la quasi-totalité du financement externe. Les données sont puisées de la base de données statistique de la banque mondiale(WDI 2013) portant sur une période allant de 1964 à 2011 et les résultats sont obtenus à l'aide du logiciel XLSTAT. Afin de construire notre indice, nous avons effectué une analyse en composantes principales(ACP). Cette dernière permet de remplacer les variables initiales par de nouvelles variables appelés variables artificielles. Ces variable sont des combinaisons linéaire des variables initiales et des composantes de vecteurs propre

³Cet indicateur est à considérer avec prudence car, dans les pays en développement, généralement une augmentation de M2/PIB pourrait être expliquée plus par la monétisation des transactions que par la hausse du volume des dépôts bancaires

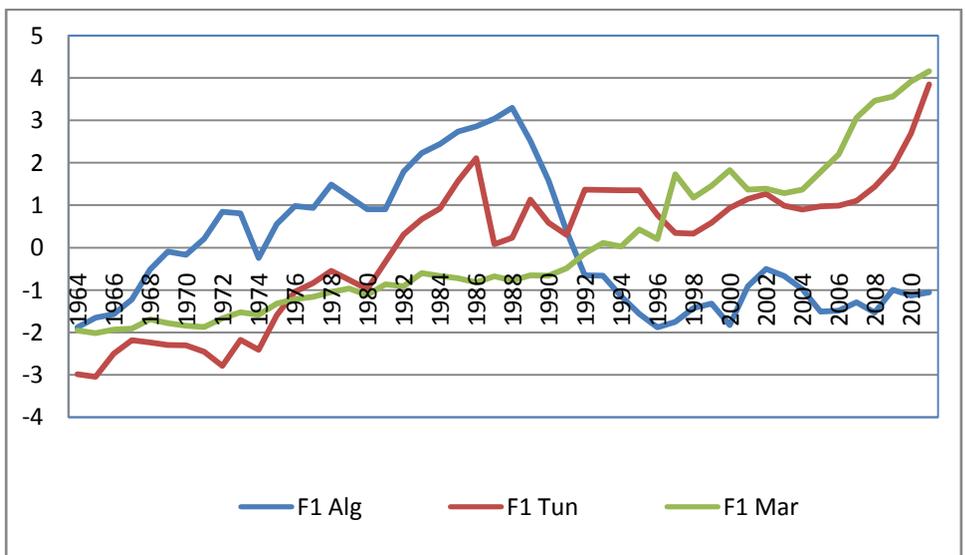
⁴Définition et donnée tirées du site de la Banque Mondiale.

associés ($F_\alpha = \sum_j^p X_j U_\alpha(j)$). Dans notre cas, nous nous intéressons à l'information apportée par la première composante principale c.-à-d. d'indicateur composite, plus l'information ou bien la variance est grande plus la confiance en notre indice l'est aussi.

Les résultats montrent que :

- Pour le cas de l'Algérie, la première valeur propre indique que la première composante principale explique plus de 77% de l'inertie totale (et plus de 90% respectivement 97%) pour la Tunisie et le Maroc. Cela veut dire que la première composante représente mieux le niveau de développement financier, car elle restitue plus de 77% de l'information totale.

Graphique 1 : L'évolution de l'indice de développement financier de 1964 à 2011 :



Source : Elaboré par l'auteur à partir des résultats obtenus de l'ACP.

Puisque l'indice composite de développement financier que nous avons construit est un indice synthétique obtenu par la méthode ACP, on s'intéresse plus à son évolution dans le temps qu'à sa valeur.

- De part le graphe, nous remarquons l'accroissement continue au Maroc et en Tunisie de l'indice tout le long de la période étudiée et qu'à partir de 90, le taux de croissance devient plus élevé.
- Pour l'Algérie nous remarquons ;une évolution intéressante de son indice de développement financier entre 1964 et 1989 ; en revanche pendant les années 1990, on note une tendance à la baisse de l'indice suivie par une faible évolution à partir de 2000.

Afin de comparer le niveau de développement financier des trois pays avant et après la libéralisation financière⁵, nous avons calculé la moyenne de l'indice composite des années avant libéralisation et la moyenne des années après libéralisation les résultats obtenus sont dans le tableau suivant :

Tableau 01 : moyenne de l'indice avant et après libéralisation

Pays	Moyennes	
	(1964-1989)	1990-2011
Maroc	-1,273	1,576
Algérie	-1,273	-1,182
Tunisie	-0,966	0,197

⁵Nous datons le début des réformes financières à partir de 1990

Le tableau 01 montre que le Maroc est le pays le mieux classé après libéralisation suivi par la Tunisie et que le niveau de développement financier marocain et tunisien a connu en moyenne une évolution assez intéressante.

3. ETUDE DE LA RELATION ENTRE LA FINANCE ET LA CROISSANCE A PARTIR DE L'ECONOMETRIE DES DONNEES DE PANEL NON STATIONNAIRES :

3.1. Revue de la littérature théorique :

Depuis les travaux de Schumpeter (1911) qui défendait l'approche selon laquelle le développement du secteur financier affecte positivement la croissance économique et de Keynes (1936) qui préconisait l'intervention massive de l'Etat même dans le secteur financier, de nombreux auteurs ont pris conscience de l'effet que peut avoir le secteur financier sur l'activité économique. En l'occurrence, les classiques contrairement à la théorie keynésienne ont proposé d'accorder une confiance totale à la « main invisible » pour assurer l'équilibre du marché financier et par conséquent l'allocation la plus efficace des ressources financières de l'économie. Pour cela, ils ont essayé de propager l'idée de la « libéralisation financière », politique allant à l'encontre de celle de la finance administrée.

Dans leur études Gerschenkron (1962) et Hicks (1969), soulignent que l'industrie dans les pays considérés comme arriérés a besoin en plus de la mise en application des technologies nouvelles d'un secteur financier actif qui va permettre la mobilisation du capital et par conséquent l'accroissement des investissements. Patrick (1966) a

souligné la causalité bidirectionnelle et distingue deux phases clés dans l'explication de l'interrelation entre la croissance économique et le développement financier :

- Les premiers stades de développement économique où le développement financier « entraînant l'offre » est prédominant, puisque il permet de mobiliser les ressources des secteurs traditionnels vers des secteurs plus modernes et financer les projets innovateurs à plus de potentialité technologique. Ainsi, le financement de ces investissements permet de promouvoir la croissance.

- Lorsque la croissance économique atteint un certain niveau de développement, le développement financier « induit par la demande » devient dominant car la forte croissance économique nécessite un soutien financier pour sa pérennité. Cependant cette interrelation n'est vérifiée que dans le cas où le développement financier est mesuré par le ratio M1 (l'indicateur de monétisation au sens étroit) et non pas par M2.

Vers le début des années soixante-dix, la théorie de la libéralisation financière est apparue pour la première fois dans les écrits de McKinnon (1973) et Shaw (1973) qui réaffirment les travaux cités ci-dessus. Selon eux , le retard de croissance des pays en développement est fortement lié au faible niveau de développement de leur système financier causé par la politique de répression financière. Cette dernière se caractérise par la forte intervention de l'Etat dans la fixation des taux d'intérêt au-dessous de leurs valeurs d'équilibre de marché, l'orientation des crédits, la constitution des réserves obligatoires élevées. Dans leur analyse, les auteurs montrent que le plafond d'intérêt réduit l'épargne, augmente la consommation et fixe

également l'investissement en dessous de son niveau optimal en poussant les banques à financer des projets à faibles rendement.

Pour y remédier, ces deux auteurs préconisent de libéraliser le système financier à travers la libéralisation des taux d'intérêt, la suppression de toute intervention des pouvoirs publics dans le fonctionnement du système financier en laissant ainsi le marché déterminer les prix d'équilibre. Ceci permet d'améliorer le taux de croissance de l'économie et d'accroître l'efficacité moyenne de l'investissement I^* .

L'échec⁶ de la politique de libéralisation financière dans certains pays en développement notamment dans les pays d'Afrique et d'Amérique latine a poussé de nombreux économistes à critiquer et à remettre en cause les principes de base de l'approche de Mc-Kinnon et Shaw. Nous pouvons citer Bencivenga et Smith (1990), ont montré qu'il est dommageable de libéraliser un système financier d'un pays connaissant un déficit budgétaire. Burkett et Dutt (1991), ont pu montrer contrairement aux néolibéraux que suite à libéralisation financière, la relation entre le taux d'intérêt réel, l'épargne et l'investissement n'est pas toujours croissante car pour eux le taux d'intérêt ne fait qu'accroître le coût de financement des activités économiques et diminuer la demande effective des agents économiques domestiques.

⁶Cet échec s'est traduit par l'instabilité financière de certain pays en développement (le Chili par exemple) durant les années 80 et 90 et les crises systémiques (causées par les difficultés croissantes du secteur bancaire dues essentiellement à la déréglementation du secteur financier.)

Ces échecs ainsi que les différentes critiques apportées à cette théorie ont poussé les théoriciens à reformuler les hypothèses de base et à stipuler que la chance de succès dépend de la situation macroéconomique (politique budgétaire, stabilisation ou baisse de l'inflation), et nécessite la mise en place d'une régulation bancaire adéquate. Ainsi, de nouveaux développements théoriques sur le lien entre la finance et la croissance ont été réalisés dans le cadre de la théorie de la croissance endogène intégrant le secteur financier. L'idée générale de ces modèles, consiste à supposer que le développement du secteur financier affecte la croissance économique via l'amélioration de la productivité et l'efficacité du capital.

Pour ce qui est des modèles traitant la relation entre l'intermédiation⁷ financière et la croissance endogène, il existe trois moyens par lesquelles l'intermédiaire financier améliore la productivité du capital :

- (i) par une meilleure gestion des risques de liquidité, les intermédiaires financiers donnent lieu à des placements plus rentables et, font ainsi croître le ratio du capital par tête de l'économie ainsi que les investissements productifs, (Bencivenga et Smith 1991).
- (ii) par l'orientation des épargnants vers les investissements les plus productifs mais plus risqués et ce en assurant la diversification de leur portefeuille. [Greenwood et Jovanovic, (1990)].

⁷ Dans la littérature de la croissance endogène intégrant le secteur financier, nous trouvons aussi des modèles qui traitent la relation entre la structure du système financier et la croissance (l'impact de l'intégration des marchés financiers)

(iii) par la collecte d'informations sur les projets d'investissements, il permet d'évaluer les meilleurs projets d'investissement et d'orienter l'épargne vers les investissements les plus productifs réalisant ainsi un effet de quantité et qualité sur la croissance de l'activité économique, [King et Levine (1993a)].

3.2. Bref survol de la littérature empirique :(études menées sur les pays de la région MENA) :

Sur le plan empirique, plusieurs travaux ont essayé d'étudier la relation entre l'intermédiation financière et la croissance. Nous allons présenter dans ce qui suit les principaux résultats obtenus à partir des études empiriques sur des séries chronologiques individuelles et des analyses empiriques en série chronologique sur données de panel menées sur les pays de la région MENA.

En s'intéressant à huit pays de la région MENA, Al-Tamimi, Al-Awad et Charif (2001) évaluent la relation de causalité entre le développement financier et la croissance économique à l'aide des tests de cointégration et les tests de causalité de Granger. Les résultats montrent que, à long terme, le développement financier et la croissance du PIB réel sont étroitement liés. Cependant, à court terme, les résultats indiquent que le lien est plutôt faible.

Dans leur article, Trabelsi Boulila (2004) étudient la causalité entre l'approfondissement financier et la croissance économique dans 16 pays de la région MENA sur la période allant de 1960 à 2002. Les

résultats semblent plutôt soutenir l'hypothèse selon laquelle la causalité va de l'output vers la finance.

Abu-Bader et Abu-Qarn (2006) ont essayé d'étudier la relation de causalité entre le développement financier et la croissance économique de cinq pays de MENA sur la période allant de 1960 à 2004. Pour ce faire, ils ont appliqué les tests de causalité de Granger, le vecteur de cointégration et la méthodologie de correction d'erreur (VEC). Leurs résultats empiriques révèlent une faible relation de long terme entre le développement financier et la croissance économique. Dans les cas où la cointégration a été détectée, la causalité était soit à double sens ou allant de l'output vers développement financier.

La majorité des études sur la relation de causalité entre le développement financier et la croissance économique menées sur la région MENA corroborent les résultats obtenus par Demetriades et Hussein (1996) et Arestis et Demetriades (1997). Selon ces derniers, cette relation est soit absente soit présente mais va de la croissance vers la finance. Ces résultats sont souvent expliqués par l'échec des expériences de libéralisation financière dans ces pays.

Cependant, quelques travaux tels que ceux que nous allons présenter succinctement ci-dessous infirment les résultats trouvés par Demetriades et Hussein (1996). En effet, Hussein (1999), en étudiant la relation entre la libéralisation financière, le développement financier et la croissance économique en Egypte sur la période 1967-1996 a montré qu'à long terme la hausse du ratio du crédit privé au

crédit total de 1 % conduit à une augmentation de la croissance du PIB réel par habitant de 0,17 %.

Aussi, Darrat (1999) applique un test de cointégration et un modèle à correction d'erreurs sur des données concernant trois pays (Arabie Saoudite, Turquie et Emirats Arabes Unis sur la période 1964-1993). Et trouve que la causalité va de la finance vers la croissance. Cependant, l'effet du développement financier sur la croissance dépend de l'environnement économique de chaque pays et du degré de maturité des variables financières.

Les résultats en panel de Ben Mbarek Hassene, Rachdi Houssein (2010) montrent une relation de long terme entre le développement financier et la croissance dans les pays de la région MENA. L'approche du modèle à correction d'erreur montre que la causalité est unidirectionnelle allant de la croissance économique vers le développement financier pour les pays MENA. Selon eux, les résultats concernant la région MENA pourraient être expliqués par la faiblesse des systèmes financiers de cette région et la grande intervention de l'Etat dans ces systèmes.

A l'issue de cette littérature, on peut dire que la relation entre le secteur réel et financier dans les différents pays dépend aussi des caractéristiques économiques, politiques et de leur niveau de développement financier et économique.

3.3. Estimation de la relation entre le développement financier et la croissance économique à partir de l'économétrie des données de panel non stationnaires

Dans cette partie, nous allons traiter la relation de long terme (de cointégration) entre le développement financier et la croissance économique des trois pays Maghrébins. En premier lieu, nous étudions cette relation individuellement pour chaque pays en se basant sur des méthodologies classiques en séries temporelles. Ensuite, moyennant de nouvelles techniques de cointégration en panel, nous s'essaierons d'étudier la relation de cointégration pour notre panel de pays sur une période de 44 ans allant de 1966 à 2010⁸.

3.3.1. Choix du modèle et des variables :

a- Le modèle : Pour choisir le modèle à estimer, nous nous sommes inspirés des travaux de Beck, Levine et Loayza (2000).

Le modèle à tester est le suivant :

$$PIB_{i,t} = \beta_{0,i} + \beta_{1,i}DF_{it} + \beta_{2,i}OUV_{it} + \beta_{3,i}INF_{it} + \beta_{4,i}DEP_{it} + \beta_{5,i}CH_{it} + \varepsilon_{it}$$

⁸ Concernant l'approche individuelle, la période de l'étude est de 39 ans allant de 1971 à 2010. Nous nous sommes limités à cette période, car la variable capital humain est disponibles pour les trois pays à partir de 1971, l'inflation jusqu'à 2010 et le reste des variables sont disponibles de 1964 jusqu'à 2013

Cette équation est considérée comme une relation d'équilibre de long terme si elle présente des relations de cointégration.

b- Définition des variables :

✓ **La variable endogène :** L'indicateur de la croissance économique est mesuré par le PIB réel par tête en dollar constant (l'année de base 2005)

✓ **Variable(s) financière(s) :** DF: Vu que le secteur financier des trois pays est basé essentiellement sur l'intermédiation bancaire, le niveau de développement financier est mesuré par l'indice synthétique composé de trois indicateurs financiers et obtenu par la méthode ACP.

✓ **Variation de contrôle⁹ :** Ces variables nous permettent de voir l'effet (plus au moins) net de la variable financière sur la croissance et d'évaluer aussi l'impact de l'environnement macroéconomique spécifique à chaque pays¹⁰.

-DEP : est le ratio de dépenses gouvernementales par rapport au PIB.

-CH : est l'indicateur de capital humain. Il est représenté par le nombre total d'élèves inscrits au secondaire dans les écoles publiques et privés.

-INF : est le taux d'inflation mesuré par l'indice des prix à la consommation. Ce taux traduit l'instabilité macroéconomique.

-POP : la population en milliers

⁹ Les données concernant les variables de contrôle sont celles de Pen World Table PWT 7.1 à part la variable capital humain qui provient de WDI (2012)

¹⁰ Afin de minimiser le biais de variables omises, plusieurs variables de contrôle ont été incluses.

-OUV, le taux d'ouverture de l'économie a fort impact sur l'investissement et l'approvisionnement, ce taux est mesuré par le ratio de la somme des exportations et des importations par rapport au PIB.

3.3.2. Résultats des tests, estimation et interprétation :

a. Approche individuelle :

1. Etude de la stationnarité (test de la racine unitaire) :

Les résultats du test de racine unitaire selon la méthodologie de Dickeyet Fuller indiquent que les variables sont toutes intégrées d'ordre (1) sauf LDEP pour l'Algérie et le Maroc, CH pour la Tunisie et la LPOP pour les trois pays.

2. Les tests de cointégration :

Afin d'estimer la relations de long terme entre le développement financier et la croissance économique, nous allons d'abord appliquer l'approche de Johansen pour tester l'existence de cette relation. Les tests de cointégration suggèrent que l'on accepte l'hypothèse nulle selon laquelle il existe une relation de cointégration entre les variables au seuil de 1% pour la Tunisie et l'Algérie et de 5% pour le Maroc.

3. Estimation de la relation de cointégration et interprétation:

TUNISIE: $LPIB = 2.278833*LOUV - 1.134999*LINF + 0.358069*LDF - 0.324988*LDEP + RES^{11}$.

ALGERIE: $LPIB = 3.650605 *LOUV - 0.645228*LINF - 0.151068*LDF + 0.535641*LCH + RES$.

MAROC: $LPIB = 0.732843*LOUV - 1.014869*LINF + 1.116838 *LDF + 0.015827*LCH + RES$.

Concernant l'indice synthétique de développement financier, les résultats indiquent que le Maroc et la Tunisie présentent des coefficients positifs le premier et statistiquement significatif¹² et le deuxième non significatif.

✓ **Algérie** : le coefficient de la finance est négatif et significatif. Ceci s'explique par le fait que :

➤ Les priorités du gouvernement sont toujours mises en œuvre par les entreprises et les banques publiques et sont intégrées dans un environnement réglementaire complexe qui ne favorise pas du tout le développement financier. En effet, à fin 2012, 86 % du total des actifs

¹¹Où RES est le terme résiduel.

¹²Concernant la significativité statistique des coefficients, le lecteur peut se référer à la thèse de doctorat de l'auteur.

du système bancaire sont détenus par les six banques publiques qui continuent à favoriser le financement des projets publics prioritaires.

➤ Concernant la répartition des crédits, malgré l'abondance de la liquidité dans le secteur bancaire, les statistiques montrent que d'une part, le ratio crédit total à l'économie sur le PIB reste faible relativement aux pays voisins (= 27 % à fin 2012)¹³. D'autre part, que le crédit au secteur privé a connu une évolution croissante depuis les années de répression mais demeure faible comparativement aux pays du panel,

✓ **Le Maroc:** Le coefficient du développement financier est positif et significatif ceci s'explique par le niveau assez élevé de développement que ce secteur a connu suite aux réformes entreprises (résultat trouvé précédemment).

Outre les réformes financières, le gouvernement a mis en œuvre tout un programme de réformes qui a contribué significativement à améliorer la performance économique du pays. Notamment les réformes concernant les entreprises publiques et d'autres permettant d'améliorer le climat des affaires et de rendre le secteur privé plus dynamique et efficace. Cela dit, il reste encore beaucoup à faire pour booster l'investissement et la croissance économique.

✓ **La Tunisie :** son coefficient est positif mais non significatif ceci indique que la finance n'a pas eu un effet significatif sur l'économie du pays. Cela est dû au fait que :

¹³ Rapport du FMI « Algérie : Évaluation de la stabilité du système financier » No. 14/161 juin 2014.

➤ Les réformes bancaires mis en œuvre depuis le début des années quatre-vingt-dix n'ont pas abouti au développement attendu du secteur financier. En effet les résultats trouvés précédemment ont montré que l'indice de développement financier a connu une évolution plutôt croissante mais son niveau reste faible par rapport au niveau atteint au Maroc.

➤ La présence de l'État dans le secteur financier est toujours importante ce qui fait obstacle à la concurrence.

b. Approche en panel :

1. Test d'indépendance de Pesaran (2004) :

Avant de passer à l'étude de la stationnarité des cinq variables, nous allons tester la dépendance en coupe transversale de chaque variable. Pour ce faire, nous effectuerons le test de Pesaran (2004) dont la statistique CD est basée sur la moyenne des coefficients de corrélation entre les différents pays pris deux-à-deux pour chaque période. Selon les résultats du test¹⁴, nous refusons l'hypothèse nulle d'indépendance en coupe transversale en dehors des séries logdf et logouv au seuil de 1% (respectivement 10%) donc il y a présence de dépendance interindividuelle pour certaines séries.

¹⁴ Tous les résultats en panel sont données par le logiciel STATA.

2. Etude de la stationnarité (tests de la racine unitaire sur données de panel) : ¹⁵

Les deux premiers tests utilisés appartiennent à la première catégorie de tests (dits tests de première génération¹⁶) à savoir le test de Im-Pesaran-Shin (2003) et le test de Fisher de Maddala et Wu (1999) qui admettent l'hétérogénéité au niveau du paramètre. Etant donné que le test de Pesaran (2004) indique la présence de dépendance en coupe transversale de certaines variables pour les trois pays, nous effectuons également le test de racine unitaire de Pesaran (2007) qui est un test de la deuxième génération. Les résultats des différents tests effectués montrent que les variables sont non stationnaires en niveau mais stationnaires en différence première excepté la variable *lpop*, qui est stationnaire en niveau.

3. Les Tests De Cointegration :

Pour tester l'existence de relation de long terme entre les cinq variables (PIB, OUV, INF, DEP, DF) nous effectuons deux tests de cointégration. Nous commençons par celui de Pedroni (1999,2004) qui propose en fait deux catégories de tests visant à vérifier l'hypothèse nulle d'absence de cointégration intra-individuelle $\rho_i = 1$
 $\forall i$

¹⁵Il est à noter qu'une étude préliminaire de la non stationnarité a révélé que la variable capital humain contrairement aux autres n'est pas I(1) et que les données concernant les autres variables sont disponibles à partir de 1966. Cela dit l'étude sera faite pour la période allant de 1966 à 2010

¹⁶Contrairement aux tests de la deuxième génération, ceux de la première génération repose sur l'hypothèse d'indépendance interindividuelle des résidus (voir le développement théorique.

Les résultats des tests de Pedroni effectués sur les cinq variables confirment l'existence d'une relation de cointégration entre le PIB, la variable de développement financier DF, et les variables de contrôle à savoir DEP, OUV, INF.

Nous appliquons un second test de cointégration qui autorise la dépendance à savoir le test de Westerlund 2007. Les résultats de ce dernier corroborent ceux trouvés par Pedroni qu'il existe une relation de cointégration entre le PIB, le développement financier et les variables de contrôle.

4. ESTIMATION DE LA RELATION DE LONG TERME (DOLS) :

Après les tests de cointégration, nous allons essayer d'évaluer la relation de long terme entre les variables du modèle. Pour ce faire la méthode DOLS sera appliquée.

Les résultats en panel obtenus à l'aide des DOLS plaident en faveur d'une relation de long terme positive entre le développement financier et la croissance. En effet, le coefficient du DF est positif (0,066) et significatif au seuil de 10% (Pvalue =0,054). Cependant, cet impact positif reste faible. Par ailleurs, les coefficients du ratio des dépenses publiques et du taux d'ouverture de l'économie présentent un signe

positif respectivement significatif à 10% et 1%. Le coefficient de l'inflation est significatif et présente le signe attendu (négatif).

CONCLUSION :

1- Concernant l'indice synthétique de développement financier : Les résultats obtenus ont montré d'une part que l'indice de développement financier construit par la méthode ACP pour le Maroc et la Tunisie a connu une évolution croissante pendant toute la période étudiée avec un taux de croissance plus élevé à partir de 1990. Ceci traduit bien l'effet positif de la politique de libéralisation financière appliquée dans ces deux pays. L'étude du niveau de développement financier révèle qu'après plus de 20ans de libéralisation financière, le Maroc a pu réaliser le niveau de développement financier le plus élevé suivi par la Tunisie.

2- Les résultats de l'étude économétrique de la relation entre le développement financier et la croissance sur données individuelles vont dans le sens des résultats trouvés par Darrat (1999) et qui stipulent que la relation entre les deux secteurs dépend aussi de l'environnement économique de chaque pays et du degré de maturité des variables financières. Les résultats en panel plaident en faveur d'une relation de long terme positive entre le développement financier et la croissance. Cependant, cet impact positif reste faible

BIBLIOGRAPHIE

[01] ABU-BADER, S. ET ABU-QARN, A. (2006): “Financial Development and Economic Growth Nexus: Time Series Evidence from Middle Eastern and North African Countries”. MPRA Paper N_972.

[02] AL-TAMIMI, H., AL-AWAD, M. ET CHARIF, H. (2001): “Finance and Growth: Evidence from some Arab Countries”. Journal of Transnational Management Development, Vol. 7, pp. 3-18

[03] ARESTIS, P. ET DEMETRIADES, P. (1997): “Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence”. Economic Journal, Vol. 107, pp. 783-799.

[04] BECK, T., LEVINE, R. ET LOAYZA, N. (2000): “Finance and the Sources of Growth. Journal of Financial Economics”, Vol. 58, N_1-2, pp. 261-300.

[05] BENCIVENGA, V. ET SMITH, B. (1990): “Deficits, Inflation, and The Banking System in Developing Countries”: The Optimal Degree of Financial Repression, Rochester Center for Economic Research, Working Paper N°214.

[06] BOULILA, G. ET TRABELSI, M. (2004): “The Causality Issue in the Finance and Growth Nexus: Empirical Evidence from MENA Countries”. Review of Middle-East Economics and Finance, Vol. 2. N°2, pp. 123-138.

[07] BOND, S., NAUGES, C. ET WINDMEIJER, F. (2002): “Unit Roots and Identification in Autoregressive Panel Data Models: A Comparison of Alternative Tests”. Institute of financial studies, London

[08] BURKETT, P. ET DUTT, A. (1991): “Interest Rate Policy, Effective Demand, and Growth in LDC.s.” International Review of Applied Economics, Vol. 5, N°2, pp 127-153.

[09] CEZAR, R. (2012): «Un Nouvel Indice de Développement Financier », Université Paris Dauphine IRD Document de travail UMR DIAL

[10] DARRAT, A. (1999): “Are Financial Deepening and Economic Growth Causally Related? Another Look at the Evidence.” *International Economic Journal*, Vol. 13, N°3, pp. 19-35.

[11] DEMETRIADES, P. ET HUSSEIN, K. (1996): “Does Financial Development Cause Economic Growth? Time Series Evidence from 16 Countries.” *Journal of Development Economics*, Vol. 51, pp. 387-411.

[12] HICKS, J. (1969): “A Theory of Economic History”. Oxford: Clarendon Press.

[13] HUSSEIN, K. (1999): “Finance and growth in Egypt”. Paper prepared for the Workshop on Financial Development Organized by EPIC and ECES. Caire, Egypte.

[14] IM, K., PESARAN, H. ET SHIN, Y. (2003): “Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels.” *Journal of Econometrics*, Vol. 115, N°1, pp. 53-74.

[15] GREENWOOD, J. ET JOVANOVIC, B. (1990): “Financial Development, Growth, and the Distribution of Income.” *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, N°5, pp. 1076-1107.

[16] KAO, C. ET CHIANG, M. (2001): “On the Estimation and Inference of a Cointegrated in Panel Data”. *Advances in Econometrics*, Vol. 15, pp. 179-222.

[17] KEYNES, J. M. (1936): «Théorie Générale de l’emploi, de l’intérêt et de la Monnaie », Edition PAYOT, Paris, 1966.

[18] KING, R. ET LEVINE, R (1993a): « Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right? ». *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, pp. 717-737.

- [19]LOAYZA, N. ET RANCIERE, R. (2006): “Financial Development, Financial Fragility, and Growth.” *Journal of Money Credit and Banking*, Vol. 38, N°4, 1051-1076.
- [20]MADDALA, G. ET WU, S. (1999): “A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test”. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 61, pp. 631-652.
- [21]MC KINNON R.I. (1973): «Money and capital in Economic Development», the Brooking Institution, Washington.
- [22]NAAS A, (2003): « Le Système Bancaire Algérien de la Décolonisation à l’Economie de Marché » ; Edition INAS .Paris.
- [23]PATRICK, H. (1966): *Financial Development and Economic Growth in Under Developed Countries. Economic Development and Cultural Change*, Vol 14, pp. 174-189.
- [24] PEDRONI, P. (1999): “Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors”. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 61, pp. 653-670.
- [25] PEDRONI, P. (2004): “Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis”. *Econometric Theory*, Vol. 20, pp. 597-625.
- [26]PEDRONI, P (2007), "Social capital, barriers to production and capital shares: implications for the importance of parameter heterogeneity from a non-stationary panel approach", *Journal of Applied Econometrics*, vol 22, N° 2, 429-451.
- [27]PESARAN, H. (2004): “General Diagnostic Tests for Cross-section dependence in panels”, *Cambridge Working Papers in Economics* N° 0435, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- [28]PESARAN, H. (2007): “Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-section Dependence”. *Journal of Applied Econometrics*. Volume 22, Issue 2 Pages 229–475

[29] PESARAN, H., SHIN, Y. ET SMITH, R. (1999): “Pooled Mean Group Estimation and Dynamic Heterogeneous Panels”. Journal of the American Statistical Association, Vol. 94, N°446, pp. 621-634.

[30] PESARAN, H., SHIN, Y. ET SMITH, R. (2000): “Structural Analysis of Vector Error Correction Models with Exogenous I (1) Variables”. Journal of Econometrics, Vol. 97, pp. 293-343

[31] PESARAN, H. ET SMITH, R. (1995): “Estimating Long-run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels.” Journal of Econometrics, Vol. 68, pp. 79-113.

[32] Rapport du FMI « Tunisie : Évaluation de la stabilité du système financier » N°12/241 2012.

[33] Rapport du FMI « Algérie : Évaluation de la stabilité du système financier » No. 14/161 juin 2014.

[34] Rapport de la BA 2001, 2006, 2009, 2010, 2011 (ALGERIE)

[35] Rapport de la BAM 1995, 2000, 2001, 2003, 2006, 2008, 2011. (MAROC)

[36] Rapport de la BCT 1995, 2000, 2001, 2006, 2008, 2011. (TUNISIE)

[37] SCHUMPETER, J. (1911): “The Theory of Economic Development” Cambridge, MA: Harvard University Press.

[38] SHAW. E.S (1973): “Financial Deepening in Economic Development”, New York. Oxford University Press.

[39] WESTERLUND, J. (2007): «Testing for Error Correction in Panel Data » Oxford Bulletin of Economics and Statistics Volume 69, Issue 6, pages 709–748.

[40] World Bank Group, (2012), World development indicator.

Références additionnelles :

- Demsetz, Harold 1968. "Why Regulate Utilities." *Journal of Law and Economics* 11: 55-65.
- Eckert, Richard D. 1970. "The Los Angeles Taxi Monopoly: An Economic Inquiry." *Southern California Law Review* 43: 407-453.
- Frankena, Mark W., and Paul A. Pautler. 1984. "An Economic Analysis of Taxicab Regulation." Washington, D. C.: Federal Trade Commission.
- Friedman, Milton. 2008. *Price Theory*, Transaction Publishers, USA.
- Guasch, J. Luis, and Robert W. Hahn. 1999. "The Costs and Benefits of Regulation: Implication for Developing Countries." *The World Bank Research Observer* 14: 137-158.
- Guri, Daniel F. 2003. "An Economic Analysis of Regulated Taxicab Markets." *Review of Industrial Organization* 23: 255-266.
- Guri, Daniel F. 2005. "Local Exclusive Cruising Regulation and Efficiency in Taxicab Markets." *Journal of Transport Economics and Policy* 39: 155-166
- Domas, M. Hantke 2003. "The Public Interest Theory of Regulation: Non-Existence or Misinterpretation?." *European Journal of Law and Economics* 15: 165-94.
- Harris, L. 2002. "Taxicab Economics: The Freedom to Contract for a Ride." *Georgetown Journal of Law and Public Policy* 1: 195-222.
- Harris, R. and R. Sollis. 2003. *Applied Time Series Modeling and Forecasting*. Sussex: John Wiley and Sons.
- Hendry, D. F. and G. E. Mizon. 1993. "Evaluating Dynamic Econometric Models by Encompassing the VAR." 272-300 in

- Models, Methods and Applications of Econometrics*, edited by P. C. P. Phillips, Oxford: Basil Blackwell.
- Heyes, Anthony and Catherine L. Heyes. 2007. "Regulation of the Taxi Industry: Some Economic Background." 91-113 in *(De)regulation of Taxi Industry*, edited by OECD, Paris.
- Ippolito, Richard A. 1979. "The Effects of Price Regulation in the Automobile Insurance Industry." *Journal of Law and Economics* 22: 55-89.
- Jarrell, Gregg. 1978. "The Demand for State Regulation of the Electric Utility Industry." *Journal of Law and Economics* 21: 269-295.
- Johansen, Sander. 1988. "Statistical Analysis of Cointegration Vectors." *Journal of Economic Dynamics and Control* 12: 231-254.
- Johansen, Sander. 2005. The Interpretation of Cointegrating Coefficients In The Cointegrated Vector Autoregressive Model. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 67, 93-104.
- Johansen, Sander, R. Mosconi, and B. Nielsen. 2000. "Cointegration Analysis in the Presence of Structural Breaks in the Deterministic Trend." *Econometrics Journal* 3:s 216-249.
- Joskow, Paul L. and Nancy L. Rose. 1989. "Economic Regulation and its Effects." 1450-1505 in *Handbook of Industrial Organization*, edited by Richard Schmalensee and Robert D. Willig. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Kahn, Alfred. 1998. *The Economics of Regulation: Principles and Institutions*. Cambridge: The MIT Press.

- Kitch, Edmund W., Marc Isaacson, and Daniel Kasper. 1971. "The Regulation of Taxicabs in Chicago." *Journal of Law and Economics* 14: 285-350.
- Koehler, Benedikt. 2005. "License Values in Taxi Markets." *Economic Affairs* 25: 52-54.
- Laffont, Jean-J., and Jean Tirole. 1991. "The Politics of Government Decision- Making: A Theory of Regulatory Capture." *Quarterly Journal of Economics* 106: 1089-1127.