

*L'impact des institutions  
sur le développement  
financier. Cas de l'Algérie  
(1970-2015)*

*The impact of institutions  
on Financial  
développement. Case of  
Algeria (1970-2015)*

**MEHIDI KAHINA\***

*Université de Bejaia*

*(Algérie)*

*mehidikahina@yahoo.fr*

**Abstract:** The objective of this study is to evaluate the impact of the quality of the institutions on the financial development in Algeria for the period 1970 to 2015. For this purpose, we will use the latest version of the base MENEFI (IPD 2016) for the construction of three indicators (financial development, quality of institutions and regulations). The methodology used in this analysis comes in two steps: Use the PCA and econometric estimation by a VECM.

**Keywords:** *Financial développement, Quality of Institutions, PCA, VECM*

**Résumé:** L'objet de cette étude est l'évaluation de l'impact de la qualité des institutions sur le développement financier en Algérie pour le période allant de 1970 à 2015. A cet effet, nous allons exploiter la dernière version de la base MINEFI (IPD 2016), par la construction de trois indicateurs (développement financier, qualité des institutions et réglementation). La méthodologie utilisée dans cette étude se décline en deux étapes : Une ACP et une estimation d'un VECM.

**Mots clés:** Développement financier, qualité des institutions, ACP, VECM

## **1. INTRODUCTION**

Le système financier est un élément central du fonctionnement de l'économie. Il constitue une partie intégrante et déterminante du processus de croissance économique ; et, par conséquent, il peut être à l'origine des divergences entre les pays, en termes de développement. Le système financier occupe une fonction importante dans la disponibilité et la mobilisation des ressources financières dans le temps et dans l'espace et garantis une allocation optimale des ressource et des risques, dans un environnement incertain.

Le système financier joue un rôle primordial en étant un intermédiaire entre les agents à besoins de financement et à capacité de financement. Ce rôle s'articule essentiellement dans l'allocation des ressources entre ces deux catégories d'agents économiques. Cette allocation permet aux agents à besoin de financement de fiancer leurs projets d'investissement ayant pour conséquences de favoriser l'accroissement de la capacité productive de l'économie.

Le développement des intermédiaires financiers est caractérisé par une divergence assez remarquable entre les pays. Plusieurs théories ont tenté d'expliquer l'origine de cette divergence. En plus des facteurs géographiques, sociaux et culturels, ces théories mettent l'accent sur le cadre institutionnel des pays et les facteurs politiques. En effet, McKinnon (1973) et Shaw (1973) ont démontré que les variations des niveaux du développement financiers entre les

pays sont liées principalement aux législations et aux régulations des autorités. Bisignano (1998), conclue, suite à une étude réalisée sur le développement des marchés financiers d'Antwerp et d'Amsterdam durant le seizième siècle et de Londres au cours du dix-huitième siècle que la promulgation des lois sur la libéralisation du commerce international et la protection des droits de propriété est la raison principale de leur succès.

Le rôle des institutions est plus en plus évoqué. Plusieurs auteurs tels North, Rodrik ou Westerly, soutiennent que les institutions sont un élément de base pour la croissance, notamment sous les aspects, protection des droits de propriété, structure de réglementation et indépendance de l'institution judiciaire. Les travaux de La porta et al. (1997), Levine (1999) et Beck et al. (2000), dans lesquels ils ont testé l'impact de la qualité des institutions sur le niveau du développement financier, montrent que les indicateurs de l'environnement légal expliquent les variations des niveaux du développement financier à travers les pays lorsqu'ils sont inclus tous dans la régression, mais aucun d'entre eux n'explique individuellement ces variations.

Le secteur bancaire algérien n'a commencé à subir de réelles mutations qu'à partir de la promulgation de la loi sur la monnaie et le crédit de 1990. Cette loi a offert au secteur bancaire un cadre règlementaire et fonctionnel plus adapté à l'orientation de l'économie algérienne vers l'économie de marché.

En fait, la problématique du système financier algérien, comme celle de plusieurs pays, consiste à chercher à remédier aux insuffisances de ce secteur. Cependant, le système bancaire algérien se heurte à un aspect plus épineux d'une économie de transition, où le succès des réformes économiques et financières dépend de la qualité des institutions. En effet, le respect des droits de propriétés, l'importance de la démocratie et la bonne gouvernance sont considérés comme les composants clés de la qualité des institutions et conditionnent la réussite de tout processus de réformes ou de transition vers l'économie du marché (Barro, 1996 ; Clague et *al*, 1996 ; Rodrik et *al*, 2004). C'est dans ce contexte que s'inscrit notre problématique qui s'énonce comme suit :

### **Quel est l'impact des institutions sur le développement financier en Algérie ?**

L'objet de ce travail consiste donc à analyser le rôle du cadre institutionnel sur le développement financier en Algérie sur la période allant de 1970 à 2015.

Dans notre travail de recherche, nous nous sommes basés l'hypothèse suivante:

La faible qualité du cadre institutionnel est la principale cause du retard accusé dans le développement du secteur financier en Algérie

Afin d'apporter des éléments de réponse à notre problématique et confirmer ou infirmer notre hypothèse, nous avons suivi une méthodologie qui se décline en deux étapes : Une analyse descriptive de la relation entre le développement financier et la qualité des institutions à l'aide d'une analyse en composante principale et une

estimation d'un modèle à correction d'erreur.

L'exposé de notre recherche est scindé en trois sections: Dans la première section, nous proposons de présenter une brève revue de littérature sur l'impact de qualité institutionnelle sur le développement financier. La deuxième section sera consacrée à une analyse descriptive de la relation entre le développement financier et la qualité des institutions. L'estimation d'un modèle à correction d'erreur ainsi que l'analyse de ses résultats feront l'objet de la dernière section.

### **2. Revue de littérature**

La théorie de libéralisation financière est née suite aux travaux de McKinnon (1973) et Shaw (1973). Cette théorie préconise la libéralisation du secteur financier par un abandon de la politique de répression financière, jugée nuisible à l'économie. Les auteurs démontrent la nécessité de supprimer les restrictions sur les taux d'intérêts officiels, l'augmentation de leur niveau et/ou la réduction du taux d'inflation, de sorte à hausser les taux d'intérêt réels. Cette augmentation des taux d'intérêt réels provoque à son tour un accroissement de l'épargne, ce qui améliorera, par conséquent, le volume des ressources financières disponibles à l'investissement et éventuellement le taux de croissance de l'économie. Ces auteurs ont donc créé le concept de libéralisation financière à partir d'une lecture critique de la notion de répression financière, pratiquée dans les pays en développement dans les années cinquante et soixante. Ils ont donc simplement assimilé la libéralisation financière au développement financier. Cette similitude entre le développement financier et la libéralisation financière a marqué, pendant ces dernières décennies, les stratégies de développement prônées

par les institutions financières internationales (le FMI en particulier), qui sont d'ailleurs principalement tournées et basées sur le marché. Ces institutions ont encouragé la mise en place de structures purement concurrentielles sur le marché financier, ainsi qu'une liberté de détermination des taux d'intérêt. Cette logique tranche avec les pratiques de la répression financière, où les taux d'intérêt sont administrativement fixés et où la concurrence est limitée dans le secteur financier<sup>1</sup>.

Ainsi, à partir des années 90, plusieurs pays se sont lancés dans un large programme de réformes financières sous l'égide des institutions internationales (FMI et BM). Cependant, ces réformes ne peuvent renverser la tendance de l'activité si elles n'ont pas été accompagnées par des réformes institutionnelles appropriées (Badi et al, 2009). En effet, plusieurs travaux empiriques ont démontré que la « qualité institutionnelle » est une variable déterminante pour établir le sens de la relation entre finance et croissance. Ainsi, selon Demetriades et Law (2004), le développement financier exercerait un effet favorable sur la croissance lorsque les institutions sont saines, alors que cette corrélation disparaîtrait dans les pays à contexte institutionnel dégradé.

Un modèle de croissance endogène est alors construit pour tenter de reproduire ce fait saillant. Dans ce modèle, la relation entre finance et croissance s'inverse en fonction d'un seuil de qualité institutionnelle : au-delà du seuil la relation est positive, alors qu'elle devient négative en deçà du seuil.

De leur part, La Porta et al (1997), mettent l'accent sur le rôle des institutions légales dans les différences de niveaux de développement financier. En premier lieu,

cette théorie soutient que dans les pays où le système judiciaire facilite les contrats entre les agents privés, et protège les droits de propriété privée et les droits des investisseurs, les épargnants sont plus enclins à investir dans les entreprises, contribuant ainsi à l'expansion des marchés financiers. A l'inverse, un système financier qui protège très peu les droits de propriété et les droits des investisseurs aura tendance à freiner le développement financier.

D'autres travaux, notamment ceux de Levine (1999) et Beck et al. (2000) ont testé l'impact de la qualité des institutions sur le niveau du développement financier. Les résultats montrent que les indicateurs de l'environnement légal expliquent les variations des niveaux du développement financier à travers les pays lorsqu'ils sont inclus tous dans la régression, mais aucun d'entre eux n'explique individuellement ces variations.

En somme, tous les résultats des travaux théoriques et empiriques débouchent sur une forte influence de la qualité des institutions sur le niveau de développement financiers et par conséquent des performances économiques.

### ***3. Qualité institutionnelle et développement financier : une analyse en composante principale***

L'objet de cette section est de faire une analyse descriptive de l'état des lieux du développement financier et de la qualité du cadre institutionnel pour l'Algérie en la comparant avec d'autres pays. A cet effet, nous allons exploiter la dernière version de la base Institutional Profiles Database.

#### ***3.1. Présentation de la base de données (IPD 2016)***

La base "Institutional Profiles Database" (IPD) est l'une des bases de données qui mesure la qualité institutionnelle. Elle fournit une mesure originale des caractéristiques

---

BEJI, S. (2009). Le développement financier pour les <sup>1</sup> pays du sud de la Méditerranée à l'épreuve de la mondialisation financière Thèse de Doctoral, Université Paris-Nord-Paris XIII), p 22

institutionnelles des pays en proposant des indicateurs composites élaborés à partir de données de perception. Elle a été conçue afin de faciliter et de stimuler les recherches sur la relation entre institutions, croissance de long terme et développement. La base IPD 2016 s'inscrit dans la continuité des versions 2001, 2006, 2009 et 2012. Elle couvre 144 pays et contient 127 indicateurs, construits à partir de 320 variables élémentaires décrivant un large champ de caractéristiques institutionnelles structurées en neuf fonctions.

### 3.2. Présentation des variables

Pour notre étude, Afin d'étudier l'impact des institutions sur le développement financier, nous avons construit trois indicateurs à partir des variables élémentaires de la base IPD 2016. Les indicateurs sont construits sur la base des variables positivement corrélées, condition nécessaire pour les agréger<sup>2</sup>. Ensuite l'agrégation des variables est réalisée par une moyenne arithmétique non-pondérée, ce qui permet de conserver un maximum de transparence et de faciliter l'interprétation des indicateurs (OCDE, 2008). Ces indicateurs sont les suivants :

#### ➤ Développement financier

Cet indicateur mesure le niveau du développement financier pour chaque pays, il est construit à l'aide de huit variables (Parts de marché banques publiques, part des taux d'intérêt administrés, Indépendance de la Banque Centrale, Fonctionnement du système bancaire: concurrence).

#### ➤ Bonne gouvernance

La bonne gouvernance est un indicateur construit sur la base de sept variables parmi lesquelles : (Institutions de contrôle, transparence de marché publique,

Fiabilité: banques publiques), il mesure la qualité des institutions politique et économique.

#### ➤ Réglementation

La réglementation est un indicateur qui mesure la qualité et le degré de la réglementation (des règles imposées) par les autorités concernées, afin d'assurer le bon fonctionnement du secteur financier. Cet indicateur est construit à partir de cinq variables (régulation dans le secteur financier, la concurrence dans le secteur financier, Règles prudentielles bancaires).

### 3.3. Application et interprétation des résultats

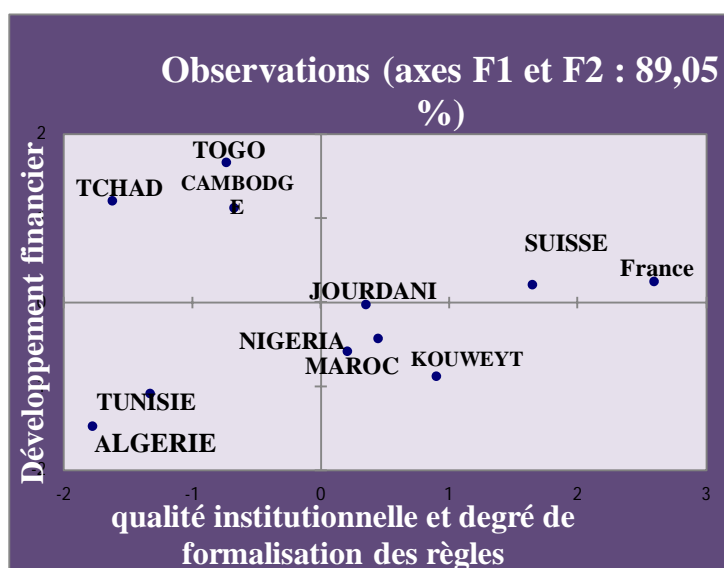
Notre travail consiste, grâce à la base Minefi IPD 2016, à apprécier le rôle des institutions et de la réglementation dans le développement financier à travers la réalisation d'une ACP. Cette dernière a été réalisée à l'aide du logiciel XLSTAT 2010.

Le premier axe factoriel explique 58% de l'information totale, il se compose principalement des variables suivantes : Institutions et réglementation. Ce groupe de variable définit la qualité institutionnelle et le degré de formalisation des règles.

Le deuxième axe factoriel explique 31% de la variance totale, il se compose de la variable développement financier. Ainsi, les deux premières composantes principales (F1 et F2) permettent d'expliquer 89% de l'information totale. A cet effet, l'interprétation de nos résultats sera basée sur ces deux facteurs (F1 et F2).

La projection des 11 pays sur le plan factoriel formé par l'axe 1 (qualité institutionnelle et degré de formalisation des règles) et l'axe 2 (développement financier) issus de l'ACP est illustré dans la figure qui suit :

- Nicolas Meisel, Jacques Ould Aoudia, (2007), « une <sup>2</sup> nouvelle base de données institutionnelles : « profils institutionnels 2006 »,



**Figure N° 1. Projection des pays sur le plan factoriel**

**Source :** Etabli par nos soins par l'utilisation de la base de données IPD 2016

La lecture de la figure N°1 montre qu'il y a quatre groupes de pays présentant les mêmes caractéristiques.

Le premier groupe comprend la France et la Suisse : Ces deux pays jouissent d'une très bonne qualité institutionnelle et un degré élevé de formalisation des règles. Ceci se manifeste à travers l'indépendance de la justice, la transparence des marchés publics ainsi qu'un respect de la réglementation notamment bancaire. L'existence d'un tel cadre institutionnel a favorisé le développement financier dans ces pays. En effet, l'instauration de la réglementation et la veille à son respect a conduit au développement du secteur financier, notamment les marchés boursiers.

Le second groupe est composé de la Jordanie, le Nigeria, le Maroc et le Koweït. Ces pays sont très proches du centre de l'ACP et par conséquent, ils ne sont bien représentés par l'analyse.

Le troisième groupe rassemble le Tchad, le Togo et le Cambodge. Ces pays se caractérisent par une faible réglementation et une mauvaise qualité institutionnelle. En effet, il y a absence de fiabilité des banques publiques, un fort niveau de corruption et un faible respect des règles prudentielles du système bancaire et de la supervision du système financier. Cependant, ces pays ont connu une légère amélioration au niveau de leurs systèmes financiers grâce aux aides internationales.. En effet, le Togo par exemple, a repris sa croissance dès 2008, grâce à l'aide des bailleurs de fonds, même chose pour le Tchad qui a pu bénéficier des aides financières de la part de la Chine et la BAD.

Le dernier groupe est composé de la Tunisie et de l'Algérie. Le cadre institutionnel et réglementaire dans ces deux pays est de mauvaise qualité impliquant un sous-développement financier. Toutefois, La Tunisie est mieux avancée que l'Algérie grâce à l'instauration d'un environnement concurrentiel par l'élargissement des activités des banques étrangères, la réduction de la spécialisation dans les activités bancaires, ainsi, que la limitation des interventions de l'Etat.

En Algérie, le cadre institutionnel assez dégradé, affecte négativement le secteur financier. Ceci se manifeste par plusieurs éléments : L'appareil judiciaire qui reste toujours dépendent et inopérant et une corruption omniprésente. Ainsi la paralysie du système financier tient au fait que le secteur bancaire est dominé par les banques publiques qui représentent 90% de l'ensemble des dépôts et des actifs. La transition vers un système moderne est douloureusement lente.

#### 4. *Qualité institutionnelle et développement financier : étude empirique*

Dans ce qui suit, nous allons estimer l'impact des institutions sur le

développement financier pour l'Algérie. Pour ce faire, nous avons opté pour une approche basée sur l'estimation d'un modèle vectoriel à correction d'erreurs (VECM). L'étude concerne la période 1970-2015.

### 4.1. Présentation des variables

Pour réaliser cette étude empirique, nous avons sélectionné trois variables sur la base des travaux antérieurs notamment les travaux de McKinnon (1973), et Shaw (1973), dans lesquels ils ont déterminé la relation qui lie les institutions et le développement financier.

Ainsi, comme mesure du **développement financier**, constituant notre variable endogène, nous avons retenu trois indicateurs. Il s'agit : Des crédits accordés par le secteur financier Berglof et Bolton (2002), du taux d'intérêt réel Koivu et Suttela (2005), et de la croissance de la masse monétaire. Ces variables sont tirées de la Banque d'Algérie

La deuxième variable est la **libéralisation financière**, elle est construite par deux variables à savoir : l'échéance moyenne des nouveaux engagements de la dette extérieure et le crédit intérieur fourni au secteur privé. Ces variables sont tirées de la Banque d'Algérie.

La troisième variable, mesurant la **qualité institutionnelle**, est composée de trois variables : Poids du gouvernement, La régulation et la structure légale et droits de propriété. Ces variables sont tirées de la base de Economic Freedom of the World. Les données utilisées couvrent la période 1970-2015.

### 4.2. Estimation du VECM

Afin d'évaluer l'impact des institutions sur le développement financier en Algérie, nous procédons à l'estimation d'un modèle vectoriel à correction d'erreur (VECM) qui s'écrit sous la forme suivante:

$$DF_i = \alpha_i + \beta_1 INST_i + \beta_2 Lib_i + \beta_3 IDE_i + \varepsilon_i$$

**Avant de procéder à l'estimation du modèle, il y a lieu d'étudier la stationnarité des séries de données.** L'application du test ADF (Augmented Dickey Fuller) indique que toutes les séries ne sont pas stationnaires en niveau mais stationnaires en différences première. Autrement dit toutes les séries sont intégrées d'ordre 1 (*voir annexe 1*).

L'estimation d'un modèle VECM exige la présence d'une relation de convergence entre les variables. Cette notion est très importante pour comprendre l'interaction future et des ajustements permettant une situation d'équilibre de long terme. À cet effet, l'étude de la cointégration développée par GRANGER (1983) puis GRANGER ET ENGLE (1987) est considérée avec le modèle à correction d'erreur (*ECM: Error Correction Model*) comme une innovation dans le domaine de la modélisation des séries temporelles. La cointégration est une notion de relations à long terme entre les variables brutes (non stationnaires) du modèle. Son objectif est de déterminer une ou plusieurs tendances stochastiques communes sous forme d'une relation à long terme entre les variables étudiées. Lors de l'étude de la cointégration, les trajectoires des séries à long terme sont les plus importantes que les trajectoires initiales (à court terme), car il est possible que deux ou plusieurs séries soient divergentes à court terme mais convergentes à long terme. Pour pouvoir dire qu'il y a un risque de cointégration, il faut vérifier les deux conditions d'existence de relation de cointégration à savoir :

- i) Les séries doivent être intégrées du même ordre (d)
- ii) La combinaison linéaire de ces séries nous donne une série d'ordre d'intégration inférieur à (d).

En effet, notre étude de cointégration est basée sur la méthode de JOHANSEN (1988) et JOHANSEN ET JUSELIUS (1990)<sup>3</sup>. L'application du test de la trace montre l'existence d'une

<sup>3</sup> Pour le test de cointégration, nous distinguons deux méthodes : la cointégration au sens de Engle et Granger, dont, deux variables sont cointégrées si et seulement si les résidus de la régression sont stationnaires, en d'autre terme, il faut que la série des résidus est I(0). La cointégration au sens de Johansen.

seule relation de cointégration (*voir annexe 2*).

Dans le cas où toutes les séries sont non stationnaires et cointégrées, l'estimation de leurs relations à travers le modèle à correction d'erreur est considérée comme la méthode la plus adéquate. À cet effet, le modèle VECM (*Vector Error Correction Model*), est un modèle qui permet de modéliser les adaptations (ajustements) qui conduisent à une situation d'équilibre à long terme. Il s'agit donc d'un modèle qui intègre à la fois l'évolution de court terme et de long terme. Les résultats de l'estimation de notre modèle sont présentés dans la table N° 1:

**Table N°1 : Estimation du modèle VECM**

<b>Variables</b>	<b>Coefficients</b>	<b>t-statistics</b>
INST	-0.159754	<b>-0.10981</b>
LF	0.599082	<b>-10.5321</b>
C	-1.922773	-
Terme de l'erreur	-0.618820	<b>-2.50634</b>

**Source :** Calcul de l'auteur à partir du logiciel Eviews 7

### **4.3. Discussion des résultats**

Les résultats de la table N°1 montrent que les institutions sont statistiquement non significatives. Ce résultat peut être expliqué par la mauvaise qualité du cadre institutionnel hérité de la période coloniale qui est devenu inadapté au nouveau contexte. En effet, les réformes du système financier engagées depuis le début des années 90, n'ont pas été accompagnées par des réformes institutionnelles nécessaires à la mise en place des nouvelles mesures au fonctionnement du nouveau système. En effet, ceci corrobore avec les prédictions de (Barro, 1996 ; Clague et al, 1996 ; Rodrik et al, 2004), dans le sens où la mauvaise qualité des institutions ne permet pas aux réformes économiques de déboucher sur de bons résultats.

En outre la faiblesse de l'environnement institutionnel en Algérie (faible protection des droits de propriété, corruption, faible état de droit, bureaucratie, rigidité du système

financier...) a engendré une aversion au risque des agents économiques vis-à-vis du système financier. En effet, la majorité des entreprises, étant de petite taille, craignent souvent l'ouverture de leurs capitaux, ce qui les incite à dissimuler leurs bilans aux épargnants créant ainsi, un manque de transparence qui est une condition sine qua non pour l'accès à la bourse<sup>4</sup>.

Le coefficient de la variable libéralisation financière est significativement négatif. Ce résultat s'explique par le fait que le secteur financier algérien demeure toujours monopolisé par l'Etat qui détient plus de 85 % du système bancaire. D'une part, il continue à favoriser le financement des projets publics peu créatifs d'emploi et de valeur ajoutée, et d'autre part, il est à l'origine de l'absence de la concurrence dans le système financier. En effet, dans une telle situation, les banques ne sont pas incitées à innover et à diversifier leurs produits. En outre, le système financier algérien est basé essentiellement sur l'intermédiation bancaire et le marché financier, malgré son établissement depuis 1993, demeure toujours à l'état embryonnaire.

### **4.4. Validation du modèle**

Les tests effectués sur les résidus prouvent qu'ils ne sont pas auto-corrélés (LM-test d'indépendance sérielle des écarts aléatoires), qu'ils sont homoscédastiques (test de White) et ils sont stationnaires (*voir annexe 4*).

Les résultats de l'estimation montrent que le coefficient de force de rappel est négatif et significatif, ce qui valide la représentation VECM.

### **5. Conclusion:**

L'objet de cette étude est d'analyser le rôle des institutions dans le

<sup>4</sup> Ahmed Alouani, (2008), Les réformes financières dans la région MENA, une approche comparative : cas de la Tunisie, l'Algérie, le Maroc et l'Egypte, *PANOECONOMICUS*, pp 369-381



développement financier en Algérie pour la période 1970-2015.

L'étude a été menée en deux phases. La première concerne une analyse descriptive pour un échantillon de 11 pays (Algérie, Tunisie, Maroc, Nigeria, Jordanie, Koweït, Suisse, France, Togo, Tchad, Cambodge), en utilisant l'analyse en composantes principale. Les résultats mettent en évidence quatre groupes de pays caractérisés par des cadres institutionnels et des niveaux de développement financiers différents. Le premier groupe comprend les pays dotés d'institutions de qualité (la France et la Suisse). Le second groupe est composé de la Jordanie, le Nigeria, le Maroc et le Koweït. Le troisième groupe rassemble le Tchad, le Togo et le Cambodge. Quant au dernier groupe, est composé de la Tunisie et de l'Algérie.

Dans la seconde phase, nous avons estimé un VECM. Ce dernier n'a concerné que l'Algérie.

Les principaux résultats indiquent que la présence d'un cadre institutionnel de mauvaise qualité est la principale cause du retard dans le développement du système financier en Algérie. En outre, le secteur financier algérien demeure toujours monopolisé par l'Etat qui détient la quasi-totalité du système bancaire et qui continue à favoriser le financement des projets publics peu créatifs d'emploi et de valeur ajoutée, chose confirmée par le signe négatif de la variable libéralisation financière.

Compte tenu de l'importance de la bonne qualité des institutions dans le développement financier et de ses effets positifs sur la croissance économique, le

gouvernement algérien devrait d'abord entreprendre des réformes sérieuses au niveau de ses institutions afin de réussir les réformes économiques et financières, réduire la fragilité structurelle de l'économie et connaître le chemin d'une croissance forte et durable.

### 6. Liste Bibliographique:

- Alouani, A., (2008), Les réformes financières dans la région MENA, une approche comparative : cas de la Tunisie, l'Algérie, le Maroc et l'Egypte, *PANOECONOMICUS*, pp 369-381
- Baltagi, Badi H. & Demetriades, Panicos O. & Law, Siong Hook, (2009), [Financial development and openness: Evidence from panel data](#), *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 89(2), pages 285-296, July
- [Barro](#), R. J. (1996), Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study, *NBER Working Paper* N°5698 Issued in August;
- Beck, T., Levine, R. et Loayza, N, 2000, financial intermediation and Growth : Causality and Causes, *journal of Monetary Economics* , vol. 46 , N° 1 , pp 31 – 77
- Beji, S. (2009), Le développement financier pour les pays du sud de la Méditerranée à l'épreuve de la mondialisation financière Thèse de Doctoral, Université Paris-Nord-Paris XIII), p 22
- Berglof, E. et Bolton, P., (2002), The Great Divide and Beyond: Financial Architecture in Transition, *Journal of Economic*

*Perspectives*, vol. 16, no. , (pp. 77-100)

- Bisignano, J,(1998), Towards an understanding of the changing structure of financial intermediation: An evolutionary theory of institutional survival, *Société universitaire Européenne de Recherches Financières*, Amsterdam, pp 20-26
- Clague, C., Keefer, P., Knack, S and Olson, M., (1996), Property and contract Rights under Democracy and Dictatorship, *The Journal of Economic Growth* 1:2, 243-276 (June).
- Demetriades, P. et Law S., 2004, Finance, Institutions and Economic Growth, *University of Leicester Working Paper N°. 04/5*
- Koivu, T. et Suttela, P., (2005), Financial systems in transition : Could small actally be beautiful ?, *Eastern Economic Journal*, vol 31
- La porta, R., Lopez de silans, F., shleifer, A. et Vishny,R., (1997), legal determinants of external finance, *Journal of finance*, pp 1131-1150.
- Mckinnon, R. I., (1973), Money and Capital in Economic Development, Washington, DC: Brookings Institution.
- Meisel, N. et Ould Aoudia, (2007), *une nouvelle base de données institutionnelles : « profils institutionnels 2006*
- North, D.C, (1990) institutions, institutional change and Economic performance », *Cambridge university press*, Cambridge.
- OCDE (2008), Handbook on constructing Composite Indicators :

Methodology and User Guide, *Statistic Working Papers*, cité par Bertho, F, *Document de présentation de la base de données « Institutional Profiles Database2012 »IPD 2012*

- Rodrik, D., [Subramanian](#), A. et Trebbi, [F.](#), (2002), « *Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development*», NBER Working Paper N° 9305 Issued in November;
- Shaw, E, (1973), *Financial Deepening In Economic Development*, New York, Oxford University Press

## 7. Annexes :

### Annexe 1 Test de racine unitaire (ADF)

#### 1-1- Test de racine unitaire pour la variable DF

##### En niveau

Null Hypothesis: DF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.545071	0.1120
Test critical values:		
1% level	-3.584743	
5% level	-2.928142	
10% level	-2.602225	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LDF)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1971 2015

Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDF(-1)	-0.261815	0.102871	-2.545071	0.0146
C	0.665697	0.271401	2.452819	0.0183

#### En première différence

Null Hypothesis: D(DF) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

## L'impact des institutions sur le développement financier. Cas de l'Algérie (1970-2015)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.769360	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.618579	
5% level	-1.948495	
10% level	-1.612135	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### 1-2- Test de racine unitaire pour la variable INST

#### En niveau

Null Hypothesis: INST has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.306637	0.1744
Test critical values:		
1% level	-3.584743	
5% level	-2.928142	
10% level	-2.602225	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

#### En première différence

Null Hypothesis: D(INST) has a unit root  
Exogenous: None  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.588399	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.618579	
5% level	-1.948495	
10% level	-1.612135	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### 1-3- Test de racine unitaire pour la variable LF

#### En niveau

Null Hypothesis: LF has a unit root  
Exogenous: None  
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.843187	0.3450
Test critical values:		
1% level	-2.618579	
5% level	-1.948495	
10% level	-1.612135	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

#### En première différence

Null Hypothesis: D(LF) has a unit root  
Exogenous: None  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.89812	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.618579	
5% level	-1.948495	
10% level	-1.612135	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### Annexe 2 : Test de cointégration de Johansen

Sample (adjusted): 1972 2015  
Included observations: 44 after adjustments  
Trend assumption: Linear deterministic trend  
Series: DF INST LF  
Lags interval (in first differences): 1 to 1

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.397570	30.65033	29.79707	0.0398
At most 1	0.137702	8.351867	15.49471	0.4286
At most 2	0.040805	1.833096	3.841466	0.1758

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

### Annexe 3 : Estimation de VECM

Vector Error Correction Estimates  
Date: 05/31/18 Time: 22:38  
Sample (adjusted): 1972 2015  
Included observations: 44 after adjustments  
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1		
DF(-1)	1.000000		
INST(-1)	-0.159754 (1.45476) [-0.10981]		
LF(-1)	0.599082 (0.05688) [-10.5321]		
C	-1.922773		
Error Correction:	D(DF)	D(INST)	D(LF)
CointEq1	-0.618820 (0.24690) [-2.50634]	-0.002709 (0.01095) [-0.24743]	0.518066 (0.24196) [ 2.14110]
D(DF(-1))	0.089503 (0.20413) [ 0.43846]	-0.002747 (0.00905) [-0.30355]	-0.117443 (0.20005) [-0.58708]
D(INST(-1))	-4.155163 (3.57351)	0.042470 (0.15845)	-2.983161 (3.50203)

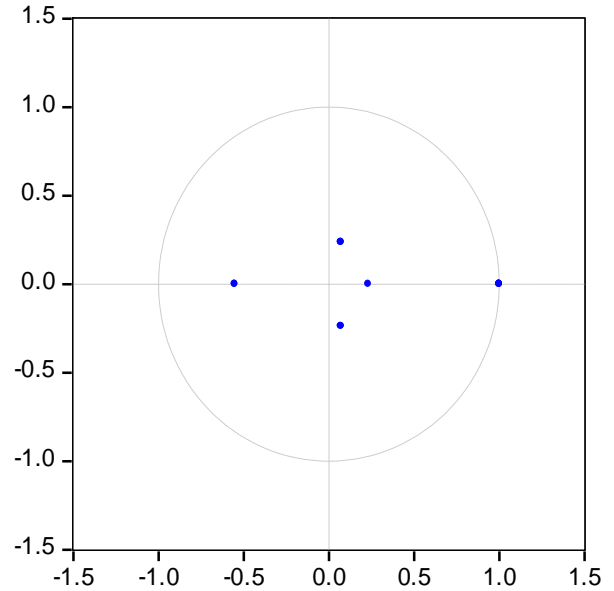
## MEHIDI Kahina

	[-1.16277]	[ 0.26804]	[-0.85184]
D(LF(-1))	-0.074102 (0.14902) [-0.49727]	-0.012909 (0.00661) [-1.95374]	-0.381786 (0.14604) [-2.61430]
C	-0.124829 (0.81735) [-0.15272]	-0.015630 (0.03624) [-0.43129]	-0.467352 (0.80100) [-0.58346]
R-squared	0.598645	0.527965	0.347742
Adj. R-squared	0.516454	0.438525	0.280844
Sum sq. resid	1135.241	2.231804	1090.279
S.E. equation	5.395253	0.239219	5.287331
F-statistic	4.416887	1.430741	5.198073
Log likelihood	-133.9423	3.157052	-133.0533
Akaike AIC	6.315561	0.083770	6.275149
Schwarz SC	6.518310	0.286519	6.477898
Mean dependent	-0.019308	-0.013184	-0.308440
S.D. dependent	5.739807	0.243965	6.234834
Determinant resid covariance (dof adj.)	30.84206		
Determinant resid covariance	21.47728		
Log likelihood	-254.7738		
Akaike information criterion	12.39881		
Schwarz criterion	13.12870		

Chi-sq	df	Prob.
50.93150	48	0.3590

### 4-3- Stabilité du modèle

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



## Annexe 4 : Test de validation du VECM

### 4-1- Test d'auto-corrélation

VEC Residual Serial Correlation LM Tests  
 Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h  
 Date: 05/31/18 Time: 22:40  
 Sample: 1970 2015  
 Included observations: 44

Lags	LM-Stat	Prob
1	7.392866	0.5963
2	5.228836	0.8139
3	4.104025	0.9044
4	13.81155	0.1292
5	7.592639	0.5757
6	2.098827	0.9898
7	6.282746	0.7113
8	11.56424	0.2390
9	8.964446	0.4406
10	6.155299	0.7243
11	8.654848	0.4697
12	12.40163	0.1916

Probs from chi-square with 9 df.

### 4-2 Test d'Hétéroscédasticité

VEC Residual Heteroskedasticity  
 Tests: No Cross Terms (only levels and squares)  
 Sample: 1970 2015  
 Included observations: 44

Joint test: