

**REFORMES MONETAIRES INSTITUTIONNELLES ET PERFORMANCE
MACROECONOMIQUE EN ALGERIE****AIBOUD Kada***Maitre de conferences –A-,
Université de Mascara,**Algérie***ADOUKA Lahdar***Professeur,
Université de Mascara,**Algérie***BENBAYER Habib***Professeur,
Université d'Oran2,**Algérie,**adoukal1966@gmail.com***Abstract :**

In this article we will discuss the financial dimension of economic development in Algeria in the light of institutional theory and the theory of financial liberalization. As such, we will highlight the reform of monetary institutions (autonomy of the bank of Algeria, bank deregulation and governance) initiated since 1990. This study is punctuated by an econometric modeling to examine the effect of institutional monetary reforms on economic development

Keywords: *monetary reforms, institutions, economic growth, financial liberalization, financial repression.*

JEL codes : *E02, E42, E59, C19.*

Résumé :

Dans cet article nous allons discuter de la dimension financière du développement économique en Algérie à la lumière de la théorie institutionnelle et la théorie de la libéralisation financière. A ce titre, nous allons mettre en évidence la réforme des institutions monétaires (autonomie de la banque d'Algérie, dérèglementation bancaire et gouvernance) enclenchée depuis 1990. Cette étude est ponctuée d'une modélisation économétrique pour examiner l'effet des réformes monétaires institutionnelles sur le développement économique.

Mots-clés : *réformes monétaires, institutions, croissance économique, libéralisation financière, répression financière.*

1 Introduction

Afin d'améliorer le bien-être social dans une économie, les autorités publiques conçoivent des politiques économiques pour booster la croissance et réduire la pauvreté (*croissance pro-pauvre*). En réalité, pendant longtemps, il y avait une grande conviction que la croissance économique s'expliquait principalement par le travail, le capital physique et l'exogénéité du progrès technique (*la théorie néoclassique*).

Néanmoins, vers le début des années quatre-vingt, de nouveaux modèles économiques ont été développés, qui ont pu endogénéiser certaines variables dans le processus de la croissance économique (*la théorie de la croissance endogène*). Il s'agit, en effet, des variables financières (*taux d'intérêt, liquidité, prêts...etc.*), capital humain (*enseignement*) et les dépenses gouvernementales (*investissement public*), considérées auparavant comme des variables exogènes.

En ce qui concerne les variables financières, la théorie de la libéralisation financière et ultérieurement la théorie du développement financier ont mis en avant le rôle éminent que jouent les institutions financières (*banques et marchés financiers*) dans le développement économique. L'attrait de l'analyse de ces deux théories et les avantages dont elles promettent en termes de croissance économiques ont incité vivement les responsables politiques, notamment des pays en voie de développement, à remettre en cause la politiques de la répression financière pour entreprendre des réformes monétaires et financières profondes, afin d'impliquer davantage les institutions financières dans le processus de développement économique.

Toutefois, la mise en œuvre des politiques de libéralisation financière a engendré dans certains pays une instabilité financière et une dégradation palpable de leurs taux de croissance économique. Par ailleurs, il est observé que des pays dotés des mêmes facteurs de production se sont écartés visiblement en termes de taux de croissance économique. Sur ses entrefaites, il est admis que les facteurs physiques et les facteurs financiers seuls n'expriment pas pertinemment le développement économique.

L'émergence de la nouvelle économie institutionnelle, au début des années soixante-dix, a soulevé un autre facteur déterminant dans l'évolution de la croissance économique et la lutte contre la pauvreté. Selon les tenants de cette théorie, la qualité des institutions et la gouvernance soutiennent durablement le développement économique de par, d'un côté, la baisse des coûts de transactions, l'incertitude, la crédibilité gouvernementale et, de l'autre côté, l'augmentation de la rentabilité des investissements, le climat des affaires. Donc, le développement économique ne peut jamais se matérialiser dans un environnement institutionnel défaillant.

Cette étude s'attache à vérifier les répercussions des réformes monétaires, mises en place depuis 1990, sur la performance macroéconomique de l'économie algérienne à la lumière de la théorie institutionnelle et la théorie de la libéralisation financière. Ces réformes ont été imposées à l'Algérie par le fonds monétaire international (*FMI*) dans le cadre de sa transition économique. A cet effet, les autorités publiques du pays ont promulgué une loi bancaire, la loi

sur la monnaie et le crédit (LMC), pour configurer le système monétaire et bancaire avec le fonctionnement de la conjoncture économique.

Notre étude est inspirée d'un constat des études théoriques et empiriques qui portaient sur le rôle des institutions dans le développement économique. Dans la lignée des analyses des économistes de la nouvelle économie institutionnelle et de l'approche de la libéralisation financière, nous avons formulé notre problématique de la manière suivante : ***les réformes monétaires institutionnelles ont-elles contribué au développement économique en Algérie ?***

Pour répondre à cette question, nous allons scinder le papier en trois sections. La première est consacrée à la présentation de la théorie institutionnelle et la théorie de la libéralisation financière. La deuxième section décrit les principales évolutions du système monétaire et bancaire en Algérie. La troisième section, est relative à l'étude économétrique pour évaluer empiriquement la relation entre les réformes monétaire institutionnelles et la performance macroéconomique en Algérie. Une conclusion générale termine ce travail.

2 Les liens entre institutions et développement économique.

2.1 Institutions et développement économique : les apports des fondamentaux.

A partir des années soixante-dix, un nouveau paradigme pour expliquer le développement économique, fondé sur l'étude des institutions, s'est largement répandu. Il s'agit de la nouvelle économie institutionnelle qui a connu un regain d'intérêt après avoir été dominée, pour une longue période, par le marginalisme. Ce courant, dont l'entrepreneur est l'acteur phare, admet que, sous l'hypothèse de rationalité et l'efficience des marchés, le développement économique est lié aux facteurs de production à savoir le travail, le capital et le progrès technique (*le modèle archétype de Solow*). De ce fait, les marginalistes omettent complètement le rôle des institutions dans le processus de développement économique et les considèrent comme variable exogène.

La première réflexion sur le rôle des institutions s'est faite au niveau microéconomique. L'analyse se confine essentiellement sur l'étude du rôle de la firme dans la remédiation des imperfections de marché. Dans ce sens, Coase (1937) et plus tard Williamson¹ (1975) mettaient en valeur l'avantage de la firme dans la réduction des coûts de transaction. Ces auteurs estimaient que le recours direct au marché (*le mécanisme des prix*) engendrait des coûts qui s'appellent « *les coûts de transactions* » lesquels sont associés au fonctionnement du marché. Ces coûts sont issus, sous l'hypothèse de la rationalité limitée et de l'opportunisme, de la recherche des prix adéquats et de la négociation et de la conclusion des contrats séparés.

Par ailleurs, la nouvelle pensée économique basée sur le rôle des institutions, dont *Robert Fogel & North Douglass*² sont les fondateurs, a évolué au niveau macroéconomie. Cette démarche analytique est souvent connue par le nom « *la nouvelle histoire économique* ». Dans ce cas, les économistes étudient les évolutions de l'environnement institutionnel et leur rapport avec le développement économique dans le passé.

¹ Gilles, M. (2010). La nouvelle économie institutionnelle. *Idées économiques et sociales*.

² Gilles, M. (2010). *Op.cit.*

A travers une analyse historique, North (op cité) affirme que les êtres humains ont conçu les institutions pour créer l'ordre et réduire l'incertitude dans les échanges. De ce fait, les institutions déterminent directement l'orientation de l'économie vers ; la croissance, la stagnation ou le déclin. North (op cité) définit les institutions « *comme les contraintes humaines qui structurent les interactions politiques, économiques et sociales. Elles se composent de contraintes formelles (telles que les règles, les lois, les constitutions), de contraintes informelles (comme des normes de comportement, des conventions, des codes de conduite auto-imposés) et des caractéristiques de leur application*¹ ».

North (op cité) notifie que les institutions formelles et informelles ne connaissent pas la même évolution dans le temps. En effet, ce sont eux les premières qui changent très rapidement. Cependant, cette discordance temporelle dans l'évolution des deux formes institutionnelles rend inutile l'imitation des institutions formelles d'un pays à l'autre et les transformations révolutionnaires peu profondes, car ils n'ont pas les mêmes institutions informelles (*habitudes, coutumes...etc.*).

North souligne, d'autre part, qu'il y a une différence entre institution et organisation². En fait, « *si les institutions sont les règles du jeu, les organisations et leurs entrepreneurs sont les joueurs* ». Cela signifie que les institutions constituent le cadre du jeu à respecter par les joueurs, qui optent pour des stratégies, des coordinations, des compétences...etc., pour gagner le jeu. En outre, il précise que le cadre institutionnel détermine la qualité des organisations (*politiques, économiques, sociales et éducatives*) instaurées, de même que leur évolution. Mais, à leur tour, les organisations vont être à la source du changement institutionnel. North (op cité) ajoute que des institutions efficaces sont obtenues par un système politique qui intègre des incitations à créer et à faire respecter des droits de propriété efficaces.

Sur le même sillage, Daron Acemoglu³ a mis en évidence la relation entre la qualité des institutions et la prospérité économique à travers l'étude des anciennes colonies européennes. L'auteur voit que la qualité des institutions (*inclusives ou extractives*) explique vraiment la divergence des trajectoires économique de divers pays autrefois colonisés. Dans les pays où les colonisateurs européens ont établi des institutions extractives (*qui ne protègent pas les droits de propriété des citoyens et le pouvoir des élites*) dont l'objectif principal était le pillage et l'exploitation liée à une forme de domination pour imposer une conception économique qui obéissait à une logique de transfert de richesse afin de renforcer le capital productif pour cantonner ces pays dans une division internationale basée sur un simple rôle de fournisseur de matière première (l'ancienne division internationale du travail). Leurs populations vivaient dans des conditions économiques et sociales peu enviables, par rapport aux autres pays colonisés dotant d'institutions inclusives.

Acemoglu⁴ s'interroge pourquoi, malgré la confirmation de la relation positive entre la qualité des institutions et le développement économique, certains pays refusent à mettre à niveau leurs institutions. L'auteur atteste que, le maintien des institutions extractives pourrait servir

¹ Chavance, B. (2012). L'économie institutionnelle. *La découverte*

² Chavance, B. (2012). *Op. cit.*

³ Acemoglu, D. (2003). Causes profondes de la pauvreté. *Fiance & Développement*.

⁴ Acemoglu, D. (2003). *Op.cit.*

aux intérêts des groupes au pouvoir. De ce fait, ces groupes empêcheraient toute transition vers de bonnes institutions s'ils ressentaient que leur pouvoir et leurs privilèges seraient réduits et pouvaient se présenter comme un obstacle aux réformes.

Les arguments théoriques des économistes de la nouvelle économie institutionnelle ont fait l'objet de vérification empirique. On cite, ici, quelques études pionnières, lesquelles ont considéré la relation entre la qualité des institutions et certaines variables économiques à travers des données internationales pour offrir des explications diversifiées, mais néanmoins convaincantes, d'une influence évidente entre ces deux paramètres. Chong & Caldéron¹ (2000) et Kaufmann & Kraay² (2002) ont prouvé que la qualité des institutions influence positivement la croissance économique. En outre, cette étude révèle qu'il y a une relation de cause à effet entre les deux variables. Autrement dit, la croissance économique entraîne, également, une amélioration de la qualité des institutions en fournissant des dispositions financières, des exigences d'imposition de nouvelles règles de gestion créant un nouveau de fonctionnement des décideurs qui vont améliorer la qualité des institutions.

Keefer & Knack³ (2002) et Chong & Gradstein⁴ (2007) ont remarqué que la qualité des institutions exerce un effet opposé sur les inégalités des revenus dans la mesure où, les économies qui témoignent un grand écart de distribution du revenu ne protègent pas, en réalité, les droits de propriété privée. Cette inégalité distributionnelle freine la croissance en générant un comportement désincitatif, poussant les individus à combler cette perte en recherchant des activités rémunératrices complémentaires. Par ailleurs, d'autres études empiriques ont mis en évidence que la pléthore en ressources naturelles, dans une économie, pèse sur la qualité des institutions (Sachs & Warner⁵ 1995, Leite & Weidmann⁶ 1999). En effet, l'abondance en ressources naturelles favorise l'émergence de mauvaises institutions dans l'économie (*la malédiction des ressources*) en créant des comportements économiques irrationnels, en restreignant le développement d'autres activités de production, générant davantage de surcoûts dus à la capture de la rente.

2.2 Banques et développement économique.

Depuis l'apparition des œuvres séminaux de McKinnon & Shaw en 1973 sur l'importance du système bancaire dans le processus de développement économique, d'innombrables études théoriques et empiriques sont venues pour souligner, d'une part, les inconvénients de la politique de la répression financière et, d'autre part, la mise en valeur de la politique de la libéralisation financière. En effet, McKinnon⁷ (1973) prévoit que la déréglementation des taux

¹ Chong A., Caldéron, C. (2000) Causality and feedback between institutional measures and economic Growth. *Economic and Politics*

² Kaufmann, D., Kraay, A. (2002). Growth without governance. *Economia*.

³ Keefer, P., Knack, S. (2002). Polarization, politics and property rights; links between inequality and growth. *Public Choice*.

⁴ Chong, A., Gradstein, M. (2007). Inequality and institutions. *The Review of Economics and Statistics*.

⁵ Sachs, D. J., Warner, M. A. (1995). Natural resource abundance and economic growth. NBER Working Paper No. 5398.

⁶ Leite, A. C., Weidmann, J. (1999). Does mother nature corrupt ? natural resources, corruption, and economic growth. IMF Working Paper No. 99/85

⁷ VENET, B. (1994). Libéralisation financière et développement économique : une revue critique de la littérature. *Revue d'économie financière*.

d'intérêt crée une certaine substitution entre la monnaie et les dépôts ce qui sous-tend la formation du capital en économie. Shaw¹ (1973) postule que la suppression de la politique de plafonnement des taux d'intérêt encourage, d'une part, la formation de l'épargne et, d'autre part, l'amélioration de l'allocation du capital en affectant les ressources vers des « créneaux » d'activités affichant des niveaux de taux de profit élevés, encore faut-il s'assurer de l'influence des asymétries informationnelles, qui ont été introduites dans d'autres travaux et peuvent influencer négativement les rendements de l'intermédiation, en créant l'aléa moral poussant une restriction des niveaux de financement, de crédits.

L'importance des banques et les avantages de la politique de la libéralisation financière pour le développement économique ont connu un succès notable dans les modèles de la croissance endogène. En effet, Roubini & Sala-i-Martin² (1995) et Gupta & Lensink³ (1997) ont démontré que la restriction de l'activité bancaire, pour assurer des ressources fiscales, porte un préjudice à la croissance économique.

D'autres modèles théoriques ont prouvé que le développement de l'activité bancaire (*ou le développement financier*) stimule la croissance économique à travers la mobilisation de l'épargne (Greenwood & Jovanovic⁴ 1990), la fourniture des moyens de paiements (Bencivenga & Smith⁵ 1991), la diversification du risque (Saint-Paul, 1992) et le financement de la spécialisation (Cooley & Smith⁶ 1998). Les postulats théoriques quant à l'association du développement économique au développement financier ont été prouvés plus tard par certaines études empiriques [King & Levine⁷ (1993), Levine & Zervos⁸ (1996)].

La théorie du développement financier a été reconsidérée par d'autres économistes dans le cadre de la nouvelle économie institutionnelle notamment après le constat des écarts de développement économique enregistrés dans des pays qui ont réformé leurs systèmes bancaires pour le développer. Les études faites dans ce cadre ont fait valoir que le développement financier et, par conséquent la croissance économique, est impacté par divers facteurs institutionnels entre autres la qualité des institutions juridiques et politique.

Beck & Livene⁹ (2005) considèrent que le développement financier est déterminé par deux facteurs : *juridique* et *historique*. En effet, dans les pays où les systèmes juridiques font

¹ VENET, B. (1994). *Op.cit.*

² Roubini, N., Sala-i-Martin, X. (1995). A growth model of inflation, tax evasion, and financial repression. *Journal of Monetary Economics*

³ Gupta, K. L., Lensink, R. (1997). Financial repression and fiscal policy. *Journal of Policy Modeling*.

⁴ Greenwood, J., Jovanovic, B. (1990). Financial development, growth, and the distribution of income. *Journal of Political Economy*.

⁵ Bencivenga, V. R., & Smith, B. D. (1991). Financial intermediation and endogenous growth. *The Review of Economic Studies*.

⁶ Cooley, T. F., & Smith, B. D. (1998). Financial markets, specialization, and learning by doing. *Research in Economics*.

⁷ King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*.

⁸ Levine, R., & Zervos, S. (1996). Stock market development and long-run growth. *The World Bank Economic Review*.

⁹ Beck, T., Livene, R. (2005). Legal institutions and financial development. *Handbook of New Institutional Economics*, Springer.

respecter les droits de propriété privée, soutiennent les engagements contractuels privés et protègent les droits légaux des investisseurs, les épargnants sont plus disposés à financer les entreprises et les marchés financiers et vice versa. De même, les auteurs voient que, pour des raisons historiques, certains pays colonisés par les européens ont des systèmes financiers développés par rapport aux autres, particulièrement les pays qui ont hérité de leurs colonisateurs des institutions juridiques qui protègent les droits privés des investisseurs et garantir les traités internationaux.

Levine¹ (1999) a examiné la relation entre l'environnement juridique, le développement financier et la croissance économique à long terme dans des pays développés et en voie de développement. L'auteur a utilisé des indicateurs juridiques et réglementaires tels que les droits des créanciers, l'exécution des contrats et la divulgation de l'information comme variables instrumentales pour le développement financier. L'étude a conclu qu'il existe une relation positive entre la croissance économique à long terme et les composantes exogènes du développement financier définies par l'environnement juridique et réglementaire.

Levine² (1999) affirme qu'un environnement juridique efficace est fondamental pour le développement financier. En effet, les intermédiaires financiers sont mieux développés dans les pays ayant des systèmes juridiques et réglementaires qui protègent les intérêts des créanciers, veillent au respect et à l'exécution des contrats et faire en sorte que les entreprises diffusent des informations complètes et précises sur leur situation financière.

Girma & Shortland³ (2008) ont étudié l'effet des caractéristiques de la démocratie d'un pays et des changements de régime sur le développement financier dans les pays développés et en voie de développement. L'étude a conclu que la stabilité du régime et la démocratie favorisent le développement financier avec des avantages supplémentaires provenant de régimes pleinement démocratiques. Les auteurs estiment que, dans les pays où une élite étroite contrôle les décisions politiques, le développement financier peut être entravé en refusant l'accès au financement à des concurrents potentiels et engendré ainsi un infléchissement du taux de rendements des investissements national (Alfonso A et S. Aubin M, 2016).

3. le contexte bancaire et monétaire en Algérie.

Plusieurs pays en voie de développement ont connu de longues périodes de répression financière dont notamment l'Algérie. Après l'indépendance, les décideurs politiques algériens ont choisi une idéologie économique socialiste où l'Etat domine tous les moyens de production. A l'époque, dans le cadre de sa politique économique basée essentiellement sur la planification, le gouvernement algérien a procédé à la nationalisation des banques afin d'assurer un financement suffisant et stable pour les plans économiques de développement.

Tout au long de la période socialiste, les banques commerciales algériennes ressemblaient à des caisses, dans le sens où elles collectaient l'épargne pour répondre, obligatoirement, aux

¹ Levine, R. (1999). Law, finance, and economic growth. *Journal of Financial Intermediation*.

² Levine, R. (1999). *Op.cit*.

³ Girma, S., Shortland, A. (2008). The Political Economy of Financial Development. Oxford Economic Papers

besoins de financement des entreprises publiques dans le cadre des plans de financement élaborés par le trésor public. Cette politique a dépouillé les banques algériennes de leur métier traditionnel qui est l'intermédiation financière. Les crédits accordés par les banques publiques, dans cette époque, n'obéissaient ni aux normes d'exigibilité ni de rentabilité.

Cette situation de répression financière a persisté jusqu'au début des années 90. A cette époque, les responsables de la politique économique algérienne, sous la pression des dysfonctionnements structurels de l'économie algérienne et les mutations dans la conjoncture économique internationale, ont décidé de changer, sous l'égide des institutions de Bretton Woods, l'idéologie économique et aller vers l'économie de marché. A cet effet, le gouvernement algérien a entrepris un ensemble de réformes financières afin d'adapter les institutions financières avec ce nouveau paradigme économique.

Sur le plan économique, le gouvernement algérien a engagé des réformes structurelles visant par le biais de soutenir la croissance économique. L'état a mis en œuvre le plan d'ajustement structurel suite à la signature des accords avec le FMI en 1994. Sur le plan financier, le gouvernement a promulgué la loi sur la monnaie et le crédit (LMC) le 14 Avril 1990. En fait, cette loi marque le début d'une nouvelle phase de l'activité de l'intermédiation financière en Algérie¹ dans la mesure où elle exprime la volonté des autorités algérienne de libéraliser le secteur financier à travers la permission de création des banques privées, l'installation des banques étrangères, la liberté des banques publiques dans l'élaboration de leurs politiques de crédit loin de toutes recommandations et en fonction de normes de rentabilité, ce qui signifie la suspension de la politique de l'encadrement du crédit, la libéralisation des taux d'intérêt créditeur avec un plafonnement.

En plus de s'efforcer à créer une atmosphère concurrentielle sur le marché bancaire algérien, la loi sur la monnaie et le crédit a remis à la banque d'Algérie son rôle en tant qu'autorité monétaire centralisée, autonome du gouvernement pour afficher une certaine crédibilité. Ceci a permis l'indépendance de la banque d'Algérie du Trésor public, la séparation entre la sphère réelle et la sphère monétaire, et lui conférer ses attributions de rôle de la conduite d'une politique monétaire en tant qu'instrument de politique économique, en assurant la stabilité des prix et le contrôle de la masse monétaire.

La LMC a permis aussi de créer des organes de contrôle et de supervision bancaire tels que le comité des banques, la centrale des risques et des impayés et le comité d'assurance des dépôts. En outre, elle a permis aux banques privées (nationales et étrangères) d'accéder au marché monétaire ce qui a permis, de ce fait, de relancer ce marché en tant qu'organisme de refinancement des banques. La LMC a également mis fin à la spécialisation de l'activité des banques publiques et les a encouragé à utiliser les nouveaux produits et instruments financiers afin de faire face à la concurrence émanant des entrants potentiels sur le marché bancaire.

Toutefois, en 2003 le système bancaire algérien a traversé une grande difficulté financière et la première dans son histoire. En effet, les bouleversements ont été engendrés suite à la mise en faillite deux Banques privées. Il s'agit de la banque EL KHALIFA et la BCIA (Banque Commerciale et Industrielle d'Algérie). La dissolution de ces deux banques a créé de fortes

¹ Abdelkrim Naas « Le Système Bancaire Algérien ; de la décolonisation à l'économie de marché » MAISONNEUVE & LAROSE.

pressions sur le Trésor public et, par conséquent, sur le budget d'Etat. D'ores et déjà, les autorités monétaires algériennes ont précipité la reconsidération de la réglementation bancaire, notamment en matière de réglementation prudentielle, en promulguant l'ordonnance présidentielle 03/11 modifiant et complétant la loi sur la monnaie et le crédit du 14 avril.

4. Etude empirique

Le but principal de cette étude est d'étudier et d'évaluer empiriquement l'effet des réformes monétaires institutionnelles sur la performance macroéconomique en Algérie. Afin d'atteindre notre objectif, nous avons construit un modèle macroéconomique. Ce modèle se base sur l'existence d'une relation entre les indicateurs de gouvernance et les IDE

4.1 Spécification du modèle

D'après notre littérature de l'analyse théorique et empirique de la relation entre la réforme monétaire institutionnelle et la performance macroéconomique, nous avons constaté qu'il existe plusieurs modèles qui ont étudié l'impact des indicateurs de la gouvernance sur la performance macroéconomique. Le choix de notre modèle dépend de la disponibilité des données pour chaque variable du modèle. A cet effet, la spécificité de notre modèle est inspirée de plusieurs travaux Gregory N. Mankiw, David Romer, et David Weil (1992), Demetriades et Law (2004) et Abdelkarim Yahyaoui et Atef Rahmani (2009).

Notre modèle reprend les variables suivantes : le PIB réel par tête, les indicateurs globaux de gouvernance (IGG), et les indicateurs de développement financier (IDF),

Notre modèle se présente comme suit :

$$Pib_t = \alpha_0 + \alpha_1 IGG_t + \alpha_2 IDF_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Les indicateurs globaux de la gouvernance de la Banque Mondiale (IGG) mesurent six composantes de la bonne gouvernance à savoir : liberté de parole et responsabilité (VER), stabilité politique et absence de violence (STAB), efficacité des pouvoirs publics (EFI), qualité de la réglementation (QUAL), état de droit (ED) et maîtrise de la corruption (CC). Les valeurs de ces indicateurs sont exprimées sur une échelle de [-2,5 +2,5]. Plus le score est proche de +2,5, plus il exprime une forte performance et traduit ainsi la pratique d'une bonne gouvernance pour le pays en question, et le score négatif montre la situation contraire. Les indicateurs de développement financier (IDF) sont ceux qui mesurent essentiellement la profondeur et l'efficacité de l'activité des intermédiaires financiers.

Ces indicateurs sont regroupés en trois :

- i) Les actifs liquides du système financier en proportion du PIB, c'est à dire le ratio de la masse monétaire M2 sur le PIB ;
- ii) Le ratio des crédits domestiques fournis par le secteur bancaire par rapport au PIB ;
- iii) Le crédit accordé au secteur privé par les banques commerciales et les autres institutions financières rapporté au PIB.

Nous n'allons pas prendre tous les IGG dans l'équation (1), mais on va se limiter à un seul indicateur de gouvernance le plus corrélé avec les PIB.

Tableau 1 : Matrice de corrélation de PIB et des IGG

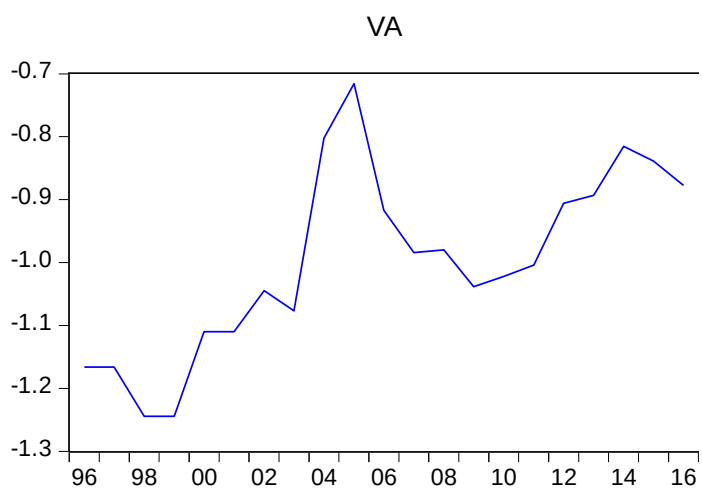
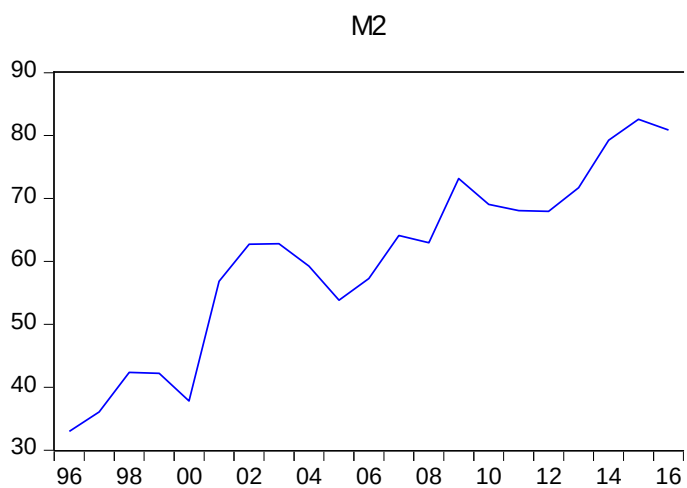
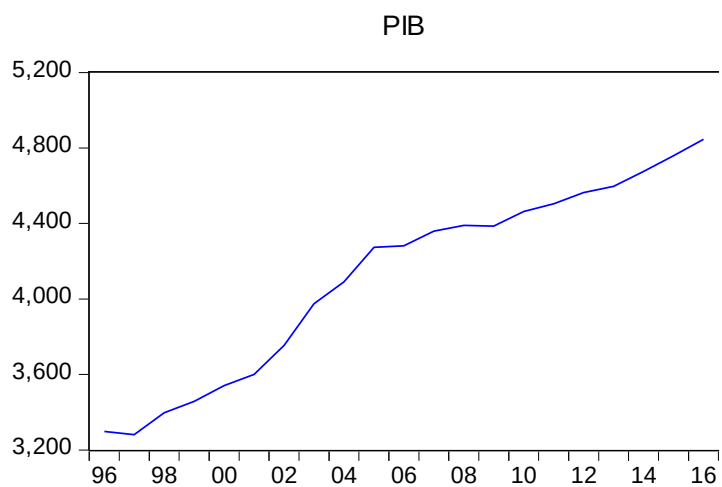
	PIB	CC	EFI	STAB	QUAL	VER	ED
PIB	1,00						
CC	0.57	1,00					
EFI	0.87	0.48	1,00				
STAB	0.83	0.53	0.71	1,00			
QUAL	- 0.51	- 0.34	- 0.18	- 0.19	1,00		
VER	0.70	0.48	0.87	0.53	0.02	1,00	
ED	0,79	0.54	0.77	0.84	- 0.12	0.68	1,00

Nous remarquons dans le tableau 1 que le PIB est corrélé positivement avec tous les indicateurs de gouvernance, à l'exception de la qualité de la réglementation (QUAL). Le principal enseignement tiré de l'analyse de la corrélation est l'importance de l'état de droit (ED), qui est le plus corrélé avec le PIB et avec un coefficient de corrélation de 0,79. Cet indicateur est fortement corrélé avec les autres indicateurs sauf avec (QUAL). Le coefficient de corrélation entre l'état de Droit et les autres indicateurs est compris entre 0,12 et 0,77. Pour cette raison-là, nous réduisons l'impact des IGG au seul indicateur d'état de Droit (ED). L'indicateur de développement financier retenu n'étant qu'un facteur déterminant de l'IDE, c'est lui qui mesure la taille du secteur financier formel d'intermédiation financière au sens large par rapport à la taille de l'économie. Cet indicateur représente les actifs liquides du système financier (monnaie fiduciaire + dettes financières des banques et autres institutions financières) en proportion du PIB. Il regroupe la taille de l'ensemble du système financier relativement à la taille de l'économie, c'est à dire le ratio de la masse monétaire M2 sur le PIB. C'est également un indicateur de profondeur du système financier qui détermine l'apport de l'intermédiation dans le financement dans le financement de l'économie. Cet indicateur a été utilisé de manière fréquente dans la littérature financière par des auteurs comme McKinnon (1973) ; King et Levine (1993) ; Beck et al. (1999) ; Levine et al. (2000).

Nous introduisons ces indicateurs dans notre modèle l'équation (1) devient :

$$PIB_t = \beta_0 + \beta_1 ED_t + \beta_2 M2_t + u_t \quad (2)$$

Toutes les données proviennent de la base de la Banque Mondiale (2015). Les indicateurs de la gouvernance sont ceux de Kaufman et al. (2010) de Worldwide Governance Indicators (WGI). Les indicateurs globaux de gouvernance n'existant que depuis 1996, ainsi notre période d'étude couvrira de 1996 à 2016.



4.2 Test de racine unitaire

Dans notre étude nous avons appliqué le test ADF et avons déterminé le nombre de retard à l'aide de la fonction des autocorrélations partielles en étudiant la significativité des coefficients des corrélations partielles. L'application de cette méthode, en se basant sur l'étude de corrélogramme des différentes variables de l'équation (2), nous a permis d'obtenir le retard « un » pour toutes les variables.

Après avoir déterminé le retard pour chaque variable, nous avons adopté la stratégie séquentielle du test d'ADF pour étudier la stationnarité des variables de l'étude. Le tableau suivant résume notre application :

Tableau 2 : Test de Dickey – Fuller augmenté

Variables	Nombre de retard	ADF	Ordre d'intégration
$M 2_t$	1	1,41	I(1)
$dM 2_t$	1	-3,92	I(0)
ED_t	1	-0,89	I(1)
dED_t	1	-3,97	I(0)
$PIBH_t$	1	-0,84	I(1)
$dPIBH_t$	1	-3,66	I(0)

La comparaison des valeurs calculées d'ADF (Tableau 2) avec la valeur critique d'ADF pour un seuil de signification de 5 % et de 10 % nous montre que l'hypothèse nulle de non stationnarité est acceptée pour les variables en niveau (PIB par tête, l'état de Droit, la masse monétaire). Par contre, on constate que l'hypothèse nulle est rejetée pour les mêmes variables en différences premières. Les séries ($PIBH_t$, ED , $m 2_t$) sont alors intégrées d'ordre 1, vu que la différence première de chacune de ces variables est stationnaire I(0).

4.3 Tests de cointégration

Nous rappelons que, pour qu'une relation de long terme existe entre plusieurs variables, deux conditions doivent être réunies, premièrement, les variables doivent être non stationnaires et intégrées au même ordre et, deuxièmement, leurs tendances stochastiques doivent être liées.

Les tests ADF laissent donc supposer l'existence d'une relation de cointégration entre le PIB par tête, l'état de droit et la masse monétaire.

Afin d'étudier l'existence d'une relation de long terme entre les variables du modèle, nous allons appliquer la méthode en deux étapes de Engle et Granger (1978).

La notion de cointégration postule que si deux variables X et Y sont intégrées d'ordre un (I(1)), et s'il existe une combinaison linéaire de ces variables qui est stationnaire I(0), alors on peut conclure que X et Y sont cointégrées d'ordre (1,1).

Nous avons déjà montré que les séries sont non stationnaires et intégrées de même ordre. Il nous reste, alors, à tester si les résidus de cette combinaison linéaire sont stationnaires. Dans le cas échéant, les déviations par rapport à la valeur d'équilibre tendent à s'annuler dans le temps et, donc, une relation de long terme existe entre les variables.

Nous estimons dans une première étape par les MCO la relation de long terme :

$$\log PIBH_t = 7,25 + 0,29ED_t + 0,33\log M^2_t + u_t$$

(28,05) (3,32) (6,99)

(3)

$$R^2 = 0,90 \qquad P(F\text{-Statistic}) = 0,00 \qquad DW = 0,94$$

On déduit de l'estimation de la relation statique (3) la série des résidus, rappelons que :

- Si les résidus sont non stationnaires, la relation estimée de long terme (3) est une régression fallacieuse ;
- Si les résidus sont stationnaires, la relation estimée de long terme (3) est une relation de cointégration.

Pour tester la stationnarité de résidu, nous allons utiliser les valeurs critiques tabulées d'Engle et Yoo (1987) dans l'application du test ADF.

Les résultats issus de l'application du test ADF sur les résidus de la relation statique entre le PIB par tête, l'état de droit et la masse monétaire se trouve en annexe.

On constate que la statistique ADF estimée (-2,43) est inférieure à la valeur tabulée de Engle et Yoo au seuil de 5% (-1,95). Cela nous permet de rejeter l'hypothèse de non stationnarité de résidu, d'où les résidus de la relation statique entre le PIB par tête, l'état de Droit et la masse monétaire sont stationnaires. Par conséquent, les variables, le PIB par tête, le degré, l'état de Droit et la masse monétaire sont cointégrées. Il est alors possible d'estimer le modèle à correction d'erreur.

4.4 Estimation du modèle ECM

Après que nous ayons examiné la stationnarité des séries et la cointégration entre les variables, nous passons à l'étape de l'estimation des coefficients du modèle par la méthode de Granger,

Nous estimons les paramètres de l'équation statique de niveau de PIB par tête, selon Engle-Granger (1987), qui a la forme suivante :

$$\log PIBH_t = 7,25 + 0,29ED_t + 0,33\log M^2_t + u_t$$

(28,05) (3,32) (6,99)

$$R^2 = 0,90 \qquad P(F\text{-Statistic}) = 0,00 \qquad DW = 0,94$$

L'étude de la relation de court terme par le biais de ECM, nous permet d'analyser la vitesse de convergence du niveau de croissance vers son niveau d'équilibre de long terme mais aussi la contribution du facteur de développement financier et la variable institutionnelle à la dynamique de court terme. Cela nous amène à tester la signification des paramètres de l'équation de court terme suivante :

$$\Delta PIB_t = \phi z_{t-1} + \sum_{i=0}^p a_i \Delta PIB_{t-i} + \sum_{i=0}^p b_i \Delta ED_{t-i} + \sum_{i=0}^p a_i \Delta m2_{t-i} + \varepsilon_t$$

Avec :

$$Z_{t-1} = PIB_{t-1} - (7,25 + 0,29ED_t + 0,33 \log M2_t + u_t)$$

Où Z_{t-1} représente le résidu de la relation de cointégration, et ϕ le terme de correction d'erreur (la force de rappel ou terme d'ajustement).

Le modèle ECM de l'équation de notre modèle par l'approche de Granger est comme suit :

$$\Delta PIBH_t = 0,02 - 0,34e_{t-1} - 0,24\Delta PIBH_{t-1} + 0,04\Delta ED_t + 0,14\Delta m2_t + u_t$$

De cette équation, nous constatons que le coefficient associé à la force de rappel est négatif (0,34) et significativement différent de zéro au seuil statistique de 5% (son t de Student est supérieur à la valeur tabulée). Il existe, donc, un mécanisme à correction d'erreur (d'ajustement). Ce mécanisme indique la convergence des trajectoires de la série de PIB vers la cible de long terme. Ce qui signifie que les chocs sur le PIB de l'Algérie se corrigent à 34 % par effet de feed-back.

En utilisant l'inverse du coefficient de force de rappel, pour calculer la durée de convergence, nous pouvons tirer la conclusion : un choc constaté au cours d'une année donnée est entièrement résorbé au bout de 3ans. Nous constatons, par ailleurs, à partir du tableau ECM, par l'approche de Granger (tableau 2 en annexe), que tous les coefficients des variables qui expliquent le PIB sont significatifs, sauf pour la masse monétaire. Ce qui nous permet de dire qu'il existe une relation de court terme entre les variables de l'étude.

L'interprétation de l'équation statique de long terme obtenue par le MCO :

$$\log PIBH_t = 7,25 + 0,29ED_t + 0,33 \log M2_t + u_t$$

(28,05) (3,32) (6,99)

$$R^2 = 0,90$$

$$P(F\text{-Statistic}) = 0,00$$

$$DW = 0,94$$

En utilisons le test de Student, nous pouvons dire que tous les coefficients de l'équation sont significatifs au seuil 5%. Le test de Fisher nous indique que notre modèle est acceptable car le p-value est inférieur à 0,05. Le pouvoir explicatif de notre modèle est de 90 %, donc les appréciations à un fort pouvoir explicatif de la conjoncture économique algérienne.

Nous avons abouti à une liaison positive entre le développement financier, la qualité institutionnelle et la croissance économique. Ce résultat, qui correspond à la théorie économique, nous permet de dire qu'une bonne gouvernance contribue à la croissance économique et d'affirmer aussi que, plus un pays dispose d'un système financier assez développé, plus il a tendance à développer son activité économique, ce qui évite aux investisseurs à recourir à un endettement externe.

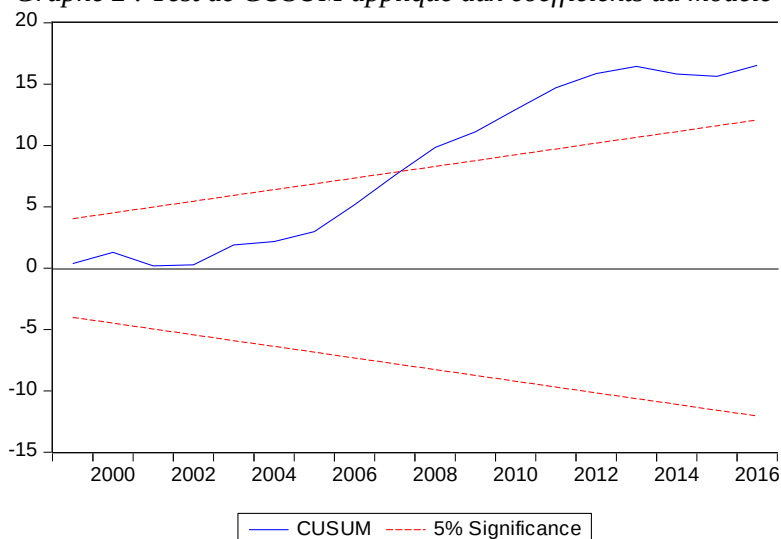
Pour mettre en œuvre les tests de robustesse sur les résidus, la stabilité des coefficients, nous avons suivi les démarches suivantes :

i) les résidus de notre modèle empirique respectent les quatre conditions : la normalité, la stationnarité, l'homoscédasticité et l'indépendance entre les résidus.

Les résidus sont effectivement distribués comme une loi normale, le test de Jarque-Bera accepte l'hypothèse nulle de normalité ($JB = 4,06$ p $\chi^2_{0,05}(2) = 5,99$). Le test ADF sur les résidus confirme la stationnarité des résidus en utilisant comme valeurs critiques la table de Engle et Yoo (1987) (ADF estimé = -2,48 est inférieur à la valeur tabulée qui est égale à -1,95). Le test de ARCH accepte l'hypothèse nulle l'homoscédasticité et rejette l'hypothèse alternative d'hétéroscédasticité ($TR^2 = 5,39$ p $\chi^2_{0,05}(5) = 11,07$). Le test de Durbin-Watson (DW) confirme la dépendance des erreurs ($DW = \hat{d} = 0,94$; $\hat{d} \notin [d_L d_U]$) ;

ii) Pour confirmer que cette relation est globalement stable, plusieurs tests peuvent être utilisés : les tests de résidus récurrents, CUSUM carrés et de CUSUM. Nous allons appliquer ce dernier test.

Graph 2 : Test de CUSUM appliqué aux coefficients du modèle



Nous observons sur le graphique 2 que le CUSUM est à l'extérieur du corridor. Ce test nous permet de dire que la relation est instable.

iii) le pouvoir explicatif dans notre modèle est de 90 %, cela nous permet de dire que le l'état de Droit et la masse monétaire expliquent fortement la croissance économique durant la période d'étude.

D'après l'étude statistique que nous avons menée, nous pouvons conclure que notre modèle est globalement satisfaisant.

Conclusion

L'objet de notre article est d'étudier les effets du développement financier et des institutions sur la croissance économique en Algérie durant la période 1996 à 2016. Pour réaliser cette étude, nous avons étudié la stationnarité, la cointégration entre les variables et l'estimation du modèle ECM en utilisant l'approche de Granger. L'application empirique nous permet de constater que toutes les variables de l'équation statique de notre modèle sont significatives au seuil 5%.

Le résultat de l'estimation des coefficients de l'équation statique de long terme et de l'équation de court terme nous permet de conclure que les variables M2 et l'état de Droit ont un impact positif sur la croissance. Ce résultat trouvé est compatible avec la théorie économique et s'accorde aux résultats trouvés par Abdelkarim Yahyaoui et Atef Rahmani (2009). A court terme, nous avons trouvé que le développement financier et la qualité institutionnelle exhibent un impact positif sur la croissance économique, ce qui confirme les travaux qui ont expressivement mis en évidence ce lien auparavant.

Bibliographie

- Acemoglu, D. (2003). Causes profondes de la pauvreté. Finance & Développement.
- Alfonso A et S .Aubin M (2016) Economic growth and public private investments returns ISEGL-UL Working Paper, N°14/2016/DE/UECE
- Beck T. Demirgüç-Kunt A. and Levine R. (1999), A new database on financial development and structure, The World Bank Development Group finance policy research
- Beck, T., Livene, R. (2005). Legal institutions and financial development. Handbook of New Institutional Economics, Springer.
- Bencivenga, V. R., & Smith, B. D. (1991). Financial intermediation and endogenous growth. The Review of Economic Studies.
- Chavance, B. (2012). L'économie institutionnelle. La découverte
- Chong A., Calderón, C. (2000) Causality and feedback between institutional measures and economic Growth. Economic and Politics
- Chong, A., Gradstein, M. (2007). Inequality and institutions. The Review of Economics and Statistics.
- Cooley, T. F., & Smith, B. D. (1998). Financial markets, specialization, and learning by doing. Research in Economics
- Demetriades, Panicos, and Siong Hook Law. 2004. "Finance, Institutions and Economic Growth." University of Leicester Discussion Papers in Economics
- Engle R.F. et Granger C.W. (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. Econometrica .
- Engle R.F. et Yoo S. . (1987). Forecasting and testing in cointegrated systems . Journal of Econometrics.
- Gilles, M. (2010). La nouvelle économie institutionnelle. Idées économiques et sociales.
- Girma, S., Shortland, A. (2008). The Political Economy of Financial Development. Oxford Economic Papers

- Greenwood, J., Jovanovic, B. (1990). Financial development, growth, and the distribution of income. *Journal of Political Economy*.
- Gupta, K. L., Lensink, R. (1997). Financial repression and fiscal policy. *Journal of Policy Modeling*.
- Kaufmann D, Kraay A, Mastruzzi M (2012), "Governance Matters: Governance Indicators for 1996-2011" The World Bank, Washington, DC.
- Kaufmann, D., Kraay, A. (2002). Growth without governance. *Economia*.
- Keefer, P., Knack, S. (2002). Polarization, politics and property rights; links between inequality and growth. *Public Choice*.
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*.
- Leite, A. C., Weidmann, J. (1999). Does mother nature corrupt ? natural resources, corruption, and economic growth. IMF Working Paper No. 99/85
- Levine R., Loayza N. and Beck T, (2000), Financial intermediation and growth: Causality and causes, *Journal of Monetary Economics*
- Levine, R. (1999). Law, finance, and economic growth. *Journal of Financial Intermediation*.
- Levine, R., & Zervos, S. (1996). Stock market development and long-run growth. *The World Bank Economic Review*.
- Mankiw, Gregory N., David Romer, and David N. Weil. 1992. "A contribution"
- McKinnon R. I., . (1973). Money and capital in Economic Development. Brookings Institution, Washington
- Naas, A. (2003). Le système bancaire algérien: de la décolonisation à l'économie de marché. Maisonneuve & Larose.
- Roubini, N., Sala-i-Martin, X. (1995). A growth model of inflation, tax evasion, and financial repression. *Journal of Monetary Economics*
- Sachs, D. J., Warner, M. A. (1995). Natural resource abundance and economic growth. NBER Working Paper No. 5398. to the empirics of economic growth." *Quarterly Journal of Economics*,
- Venet, B. (1994). Libéralisation financière et développement économique : une revue critique de la littérature. *Revue d'économie financière*.
- Yahyaoui A., Rahmani A. (2009), Développement financier et croissance économique : Rôle de la qualité des institutions, *Panoeconomicus*, N° 3, pp. 327-357