

# DIGITALES ARCHIV

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft  
*ZBW – Leibniz Information Centre for Economics*

## Periodical Part

Les cahiers du CREAD ; Vol. 34 (2018)

## Provided in Cooperation with:

Research Center for Applied Economics for Development (CREAD), Bouzaréah Alger

*Reference:* Les cahiers du CREAD ; Vol. 34 (2018) (2018).

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/11159/3593>

## Kontakt/Contact

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics  
Düsternbrooker Weg 120  
24105 Kiel (Germany)  
E-Mail: [rights\[at\]zbw.eu](mailto:rights[at]zbw.eu)  
<https://www.zbw.eu/>

## Standard-Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

<https://savearchive.zbw.eu/termsfuse>

## Terms of use:

*This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.*

## **PROJETS ENTREPRENEURIAUX DES ETUDIANTS ALGERIENS ET COMPARAISON INTERNATIONALE**

Aziz NAFA\*

Étienne ST-JEAN\*\*

Maripier TREMBLAY\*\*\*

Jacques BARONET\*\*\*\*

Frank JANSSEN\*\*\*\*\*

Christophe LOUE \*\*\*\*\*

Received : 22/10/2018/ Revised : 31/01/2019/ Accepted : 16/05/2019

Corresponding authors : aziznafa@gmail.com. Alger

### **RÉSUMÉ**

Les expériences des pays industrialisés dans la création de la richesse par le développement et la diversification de l'appareil productif, interrogent et suscitent un intérêt grandissant auprès des pays en voie de développement et émergents. Ces dernières décennies, plusieurs études, ont réussi à faire le rapprochement entre l'entrepreneuriat et le développement économique des pays (thomas et mueller, 2000), la création d'emplois (birch, 1987), la croissance économique (acs et armington, 2003) et l'innovation (reynolds et al., 1994).

Toutefois, la question de l'entrepreneuriat des étudiants algériens demeure inexistante. A cet effet, cette communication a pour objectif de présenter certains résultats de l'enquête menée auprès des étudiants algériens (2011), parallèlement à leurs homologues canadiens (Québec) et européens (France et Belgique), vise à comparer leurs intentions d'entreprendre et à faire ressortir les différences quant aux facteurs psychologiques, socioculturels et économiques pouvant influencer cette intention. Les résultats semblent démontrer en

---

\* Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (Algérie)

\*\* Université UQTR, Québec (Canada).

\*\*\* Université Laval, Québec (Canada)

\*\*\*\* Université de Sherbrooke, Québec (Canada).

\*\*\*\*\* Université Catholique de Louvain, (Belgique)

\*\*\*\*\* NOVANCIA, Paris (France).

premier lieu, que les analyses auprès de l'ensemble de l'échantillon confirment la pertinence de la théorie du comportement planifié (tcp) d'ajzen (1991). Cependant, les résultats des analyses par groupes culturels, démontrent que la tcp et les variables de contrôle ne sont pas significatifs pour les étudiants algériens contrairement à ceux des étudiants canadiens et européens qui se distinguent peu. Compte tenu du contexte socioéconomique algérien, on pourrait en déduire que l'entrepreneuriat algérien des étudiants universitaires soit davantage un entrepreneuriat de nécessité que d'opportunité.

**MOTS CLÉS :**

Entrepreneuriat, Étudiants, Intention d'entreprendre, groupes culturels, facteurs d'influence à la création.

**JEL CLASSIFICATION :**

L26 - I120

## **ENTREPRENEURIAL PROJECTS OF ALGERIAN STUDENTS AND INTERNATIONAL COMPARISON**

### **ABSTRACT :**

In order to create wealth throughout development and diversification of the productive system, developing countries became very interested in learning from the experiences of the industrialized countries. The previous studies have highlighted the role of entrepreneurship in the economic development of countries (Thomas and Meller, 2000), job creation (Birch, 1987), economic growth (Acs and Armington, 2003) and innovation (Reynolds et al., 1994).

However, studies dealing with the issue of Algerian student entrepreneurship remains really scarce. This paper fills this research gap through exploring a survey conducted among Algerian students (2011). In parallel with their Canadian counterparts (Quebec) and European (France and Belgium), this paper compares students' intentions to become entrepreneur and highlights differences by psychological, sociocultural and economic factors that may influence this intention. The results clearly show, that the analyses of the entire sample confirm the relevance of Ajzen's (1991) theory of planned behavior. However, the analysis of the results by cultural group shows that the theory of planned behavior does not work in the case of Algerian students. Furthermore, we did not find an impact of our control variables on the intention to become an entrepreneur, which is not in line with the Canadian and European students' case.

Given the Algerian socio-economic context, it could be deduced that Algerian entrepreneurship of university students is more of an entrepreneurship of necessity than of opportunity.

**KEY WORDS:** Entrepreneurship, Students, Entrepreneurial intention, cultural groups, creative influences.

**JEL CLASSIFICATION :** L26 - I120

## المشاريع المقاولتية للطلبة الجزائريين مع مقارنة دولية

ملخص:

تعتبر تجارب البلدان الصناعية في خلق الثروة من خلال تطوير وتنويع أداة الإنتاج امر يثير ويستوجب الاهتمام المتزايد من طرف البلدان النامية او السائرة في طريق النمو. في العقود الأخيرة نجحت العديد من الدراسات في إيجاد مقارنة بين المقاولتية والتنمية الاقتصادية للدول THOMAS ET MUELLER 2000 خلق فرص العمل BIRCH 1987 النمو لاقتصادي acs et armington 2003 الابداع Reynolds Et al 1994 . مع ذلك لا تزال الروح المقاولتية للطلاب الجزائريين غير موجودة، تحقيقا لهذه الغاية تهدف هذه الورقة الى تقديم بعض نتائج الدراسة الاستقصائية التي اجريت على الطلاب الجزائريين 2011 بالموازاة مع نظرائهم الكنديين Quebec الأوروبيين belgeque et France، حيث تهدف تلك الدراسة إلى مقارنة النوايا والمبادرة المقاولتية وتبسيط الضوء على الاختلافات في العوامل النفسية، العوامل الاجتماعية والثقافية والاقتصادية التي قد تؤثر على هذه الروح. يبدو ان النتائج تظهر، أولا ان تحليل العينة بالكامل يبين ويؤكد أهمية نظرية tcp 1991 ajzen، مع ذلك تظهر نتائج تحليل المجموعات الثقافية ان tcp متغيرات الرقابة ليست مهمة بشكل كبير بالنسبة للطلاب الجزائريين على عكس الطلاب الكنديين والأوروبيين. وبالنظر الى السياق الاقتصادي والاجتماعي الجزائري يمكن ان نستنتج ان الروح المقاولتية للطلبة الجزائريين هي مقالة الحاجة وليست مقالة نفعية.

الكلمات المفتاحية:

المقاولتية ، الطلاب، نية المقولة، المجموعات الثقافية، التأثيرات الإبداعية.

تصنيف جال: L26 - I120.

## INTRODUCTION

Dans ce monde de plus en plus globalisé et concurrentiel l'activité économique devient une nécessité absolue pour les pays en développement pour la création de richesses et de l'emploi.

L'entrepreneuriat fait aujourd'hui l'unanimité quant à son importance pour le développement économique des pays (Thomas et Mueller, 2000). L'activité entrepreneuriale est associée à la création d'emplois (Birch, 1987), la croissance économique (Acs et Armington, 2003) et l'innovation (Reynolds *et al.*, 1994). Cet engouement pour l'entrepreneuriat se fait d'ailleurs sentir partout dans le monde, dans les pays développés, certes, mais de plus en plus dans les pays en développement. C'est notamment le cas de l'Algérie, qui aspire et vise à assoir une politique future de développement drainée non pas par les hydrocarbures, mais plutôt par d'autres secteurs d'activité industrielle. À cet effet, plusieurs dispositifs ont été mis sur pied pour encourager et financer la création d'entreprises. Mais en raison de l'absence d'études sur cet objet de recherche, il demeure difficile de constater l'effet de ces mesures de soutien au démarrage, en particulier chez les étudiants universitaires, qui constituent une clientèle sensible à cet égard puisque sur un taux de chômage global de 10%<sup>1</sup>, les diplômés universitaires sont les plus touchés avec 21.4%<sup>2</sup>.

En effet, les recherches portant sur l'intention d'entreprendre des étudiants universitaires, malgré le fait qu'elles sont de plus en plus nombreuses ces dernières années (p. ex. Nabi *et al.*, 2010; Wilson *et al.*, 2007; Zellweger *et al.*, 2011; Zhao *et al.*, 2005), se concentrent le plus souvent sur des échantillons provenant de l'Amérique du Nord ou de l'Europe, mais négligent l'Afrique, par exemple. Dans le contexte actuel de l'Algérie, il s'avère nécessaire d'évaluer l'intention d'entreprendre des étudiants universitaires et les facteurs pouvant la stimuler d'une part, et de comparer ses résultats à des étudiants d'autres continents d'autre part. L'intérêt grandissant pour

---

<sup>1,2</sup> ONS (office national des statistiques) : enquête emploi 2010.

l'entrepreneuriat au niveau international a cependant fait ressortir la nécessité de réaliser davantage d'études comparatives permettant de mieux comprendre les conditions de l'offre et de la demande qui encouragent l'activité entrepreneuriale dans différentes régions du globe (Thomas et Mueller, 2000). Les caractéristiques associées à l'entrepreneur sont-elles internationales ou au contraire, varient-elles selon le contexte culturel spécifique ? Et de manière plus spécifique, est-ce que les déterminants à l'intention d'entreprendre sont similaires d'un pays à l'autre ? Il s'agit de questionnements pour lesquels peu d'études ont encore apporté de réponses.

Cet article vise donc à comparer les intentions d'entreprendre des étudiants universitaires algériens à ceux de l'Amérique du Nord (Québec) et de l'Europe (France et Belgique) et à faire ressortir les différences quant aux facteurs psychologiques, socioculturels et économiques pouvant influencer cette intention. Les résultats de l'enquête seront présentés en deux temps. Nous présentons d'abord le portrait de chaque groupe culturel quant aux intentions d'entreprendre, aux intérêts et à la clarté des buts entrepreneuriaux de ces différents et dans un deuxième temps, nous ferons ressortir les similitudes et les différences quant aux facteurs pouvant influencer la création d'entreprises par les étudiants universitaires dans ces différents pays.

## **1- SITUATION DE L'ENTREPRENEURIAT EN ALGÉRIE**

Afin de mieux comprendre l'intention entrepreneuriale des étudiants universitaires algériens, il semble important de présenter le contexte algérien en matière d'emploi et d'entrepreneuriat. Nous souhaitons déterminer s'il existe une relation de cause à effet entre le taux de chômage des diplômés universitaires avec le niveau de l'entrepreneuriat pour cette catégorie.

### **1.1- Situation de l'emploi et du chômage en Algérie**

L'Algérie a connu durant la première décennie des années 2000 une baisse non négligeable du taux de chômage. C'est ainsi que l'emploi a progressé de 5,8 % par an en moyenne entre 2001 et 2010,

un rythme deux fois plus élevé que celui observé entre 1997 et 2001<sup>3</sup>. Cette performance est supérieure au rythme d'accroissement de la population active (+2,7% par an) pour la même période. Cette politique de l'emploi a permis de faire face aux nouvelles demandes de travail estimées à environ 1 746 000 personnes sur la période, mais qui reste insuffisante. Même si ce taux de chômage est passé de 27,3% en 2001 à 17,7% en 2004 et de 10% en 2010 pour se stabiliser à 10,6% en septembre 2014 et connaître une augmentation à 12,3 % en 2017, estimé à 1,272 million de personnes de la population en chômage au sens de BIT<sup>4</sup>. Il demeure néanmoins élevé. Selon l'ONS, La structure de l'emploi selon le secteur d'activité, fait ressortir que le secteur des services absorbe 60,8% de la main d'œuvre totale, suivi par le BTP (17,8%), l'industrie (12,6%) et enfin l'agriculture (8,8%). Le secteur privé se place en tant que premier créateur d'emplois et de richesses (hors hydrocarbures), puisque la ventilation selon le secteur juridique fait ressortir sa dominance, soit une part relative de 60,0% de l'emploi total. Ces données montrent clairement l'existence de disparités significatives selon l'âge, le niveau d'instruction et le diplôme obtenu<sup>5</sup>.

Il est cependant observé que la population la plus touchée par le chômage est celle des diplômés et principalement ceux issus de l'enseignement supérieur, qui avoisine les 21,4 % en 2010 et après une baisse sensible qui a atteint 14,3% en 2013, ce dernier a connu une nette augmentation en 2017 pour atteindre un taux de 23,7%. Cette tendance à la baisse est le résultat des politiques d'emplois menées par les différents ministères techniques pour réduire le chômage des jeunes, mais qui a connu une hausse ces dernières années, en raison de la crise budgétaire, conséquence de la baisse des prix de pétrole en 2014. Cette situation a impacté considérablement les investissements publics.

---

<sup>3</sup> ONS (Office National des Statistiques)

<sup>4</sup> Bureau International du Travail. Chiffres y afférant à la période de septembre 2016.

<sup>5</sup> Pour plus de détails sur la structure de la population en chômage selon les différents critères cités, il faut vous référer aux annexes.

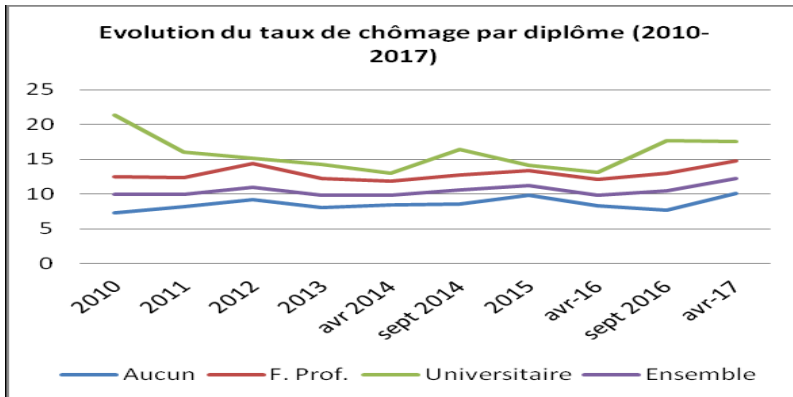
Tableau 1 : Évolution de l'emploi, du chômage et des actifs (milliers)

|                                  | 2007  | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Population active                | 9 969 | 10 315 | 10 544 | 10 812 | 10 661 | 11 423 | 11 964 | 11 453 | 11 932 | 12 117 | 12 277 |
| Population occupée               | 8 594 | 9 145  | 9 472  | 9 735  | 9 599  | 10 170 | 10 788 | 10 239 | 10 594 | 10 845 | 10 769 |
| Population en Chômage            | 1 375 | 1 170  | 1 072  | 1 076  | 1 062  | 1 253  | 1 175  | 1 214  | 1 337  | 1 272  | 1 508  |
| Taux de chômage (%)              | 13,8  | 11,3   | 10,2   | 10     | 10     | 11     | 9,8    | 10,6   | 11,2   | 10,5   | 12,3   |
| % Chômage des jeunes (16-24 ans) | 27,4  | 23,8   | 21,3   | 21,5   | 22,4   | 27,5   | 24,8   | 25,2   | 29,9   | 26,7   | 29,7   |

Source : ONS, données (avril) 2017

Pour ce qui est des non diplômés et ceux de la formation professionnelle, ils se situent respectivement à 8,6% et à 12,7%. Il convient également de souligner, que le taux des non affiliés<sup>6</sup> à la sécurité sociale est très élevé, avec 50% en moyenne sur la période.

Ceci dénote l'importance du secteur de l'informel en Algérie. À la lumière de ces données statistiques, nous arrivons à un constat clair, à savoir que le chômage en Algérie touche les jeunes et plus particulièrement les diplômés. Les personnes qui ont de l'instruction sont donc beaucoup plus exposées que celles qui n'ont en pas.



Source : ONS (Activité, emploi & chômage, avril 2017. N785).

<sup>6</sup> Travailleurs qui ne sont pas déclarés à la sécurité sociale, opérant par conséquent dans le secteur de l'informel.

## 1.2- Les solutions pour freiner le chômage des jeunes

Depuis 2000, le discours officiel prône une volonté de diversification des activités et des exportations, et donc de réussite de la transition vers une ère économique de l'après pétrole (restructuration du cadre institutionnel, promotion de l'entrepreneuriat privé). Dans ce cadre, plusieurs dispositifs sont mis à disposition des jeunes et moins jeunes pour stimuler l'entrepreneuriat, développer et diversifier le tissu économique à forte valeur ajoutée de façon durable. Une lecture rétrospective des mesures adoptées pour la promotion de l'emploi nous donne l'enchevêtrement de trois générations<sup>7</sup> de dispositifs.

- La **première génération** (1989-1997), lancée en réponse à la révolte d'Octobre 1988, ces premières mesures visaient, à atténuer les effets négatifs du PAS (Plan d'Ajustement Structurel<sup>8</sup>) sur le marché du travail, soldé par des pertes d'emploi importantes. Compte tenu du contexte, les pouvoirs publics algériens, ont précipité le lancement de ces dispositifs, sans une étude préalable, ce qui expliquerait l'absence d'effets concrets sur le marché de l'emploi. Ce n'est qu'en 1994 avec la création des institutions nouvelles, tels la CNAC (Caisse Nationale d'Assurance Chômage) pour l'assurance chômage et l'ADS (programme d'emploi et d'Insertion) pour le filet social, que les premiers résultats furent observés. Il s'agit de mettre à la disposition des PME et des Micro entreprises, des jeunes diplômés de l'enseignement supérieur et techniciens supérieurs primo demandeurs d'emploi au chômage ainsi que des jeunes chômeurs de moins de 30

---

<sup>7</sup> Mohamed Saib Musette, rapport final pour le compte de la banque mondiale « Beyond the insider-outsider structure of the labor market, Algeria-Background Paper », 31.07.2011.

<sup>8</sup> L'économie algérienne est soumise au programme d'ajustement structurel depuis la signature en avril 1994, d'un accord avec le Fonds monétaire international (FMI) et l'acceptation, pour la première fois de son histoire, de rééchelonner ses dettes extérieures vis-à-vis des Clubs de Paris et de Londres. Cet engagement dans le rééchelonnement a été repoussé par tous les gouvernements qui se sont succédé, depuis l'apparition de la crise de 1988 jusqu'à la fin de l'année 1993, année au cours de laquelle le service de la dette extérieure (rapport entre la valeur des remboursements annuels et celle des exportations) avait atteint le taux record de 86%.

ans. Ce dispositif a pour objectif, de faire acquérir aux jeunes fraîchement diplômés, une première expérience leur permettant d'accéder à un emploi permanent. Et, l'ANSEJ (Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes) qui a pour prérogative, la promotion de la micro-entreprise. Cette première génération a contribué positivement à réduire les effets négatifs des réformes économiques engagées sur l'emploi.

- La **deuxième génération** (1998-2007) consiste en la maturation de certaines mesures et ce n'est qu'à partir de 1998 qu'on assiste véritablement à un redéploiement des agences, avec un marché de l'emploi encore fragilisé. L'ensemble des dispositifs est revu et corrigé. Dans le rapport de l'OIT<sup>9</sup> (2003), une première configuration de la politique nationale de l'emploi (et du travail) a été élaborée, avec la mise en perspective de l'ensemble des acteurs. Les autorités algériennes découvrent en 2007, que malgré la reprise économique et l'investissement lourd consacré, les effets ne se traduisaient pas encore sur la résorption d'un malaise profond chez les jeunes en particulier. Le niveau du chômage des jeunes reste encore important, malgré la baisse de la moyenne nationale.

- Une **troisième génération** de dispositifs date de 2008 à ce jour. Elle est marquée par une première tentative de mettre en place une politique nationale de l'emploi. Les mesures préconisées s'inscrivent par une rupture partielle avec les emplois d'attente sans incidence sur l'insertion économique et durable des jeunes. Le passage par les dispositifs antérieurs ne constituait pas « une expérience professionnelle » car il ne reposait pas sur un « contrat de travail ». A la suite de la révolte de janvier 2011, cette dernière génération est encore renforcée. Les axes retenus pour atteindre ces objectifs reposent essentiellement sur un nouveau label : Dispositif d'Aide à l'Insertion Professionnelle (DAIP). A côté du DAIP, les politiques actives du marché du travail (PAMT), prenant appui sur la micro-finance (ANSEJ, CNAC, ANGEM) sont aussi renforcées avec des

---

<sup>9</sup> L'Organisation Internationale du Travail « Marché du travail et emploi en Algérie, 2003 ».

mesures régulièrement mise à jour lors des lois de finances complémentaires<sup>10</sup>. La baisse des recettes des hydrocarbures en 2015, suite à l'effondrement des prix du baril de pétrole sur les marchés mondiaux, place l'entrepreneuriat et l'entreprise comme une nécessité et une alternative pour sortir de cette dépendance endémique pour ce secteur. Les pouvoirs publics encouragent et placent, ainsi, les jeunes, plus particulièrement, les diplômés, priorisent le développement de l'entrepreneuriat à partir des différents dispositifs.

Nous venons de retracer l'ensemble des dispositifs ayant trait avec l'emploi et à la création d'entreprise dont l'objectif est essentiellement l'intégration professionnelle des jeunes diplômés, spécifiquement de l'enseignement supérieur. Une des voies explorées est donc celle de l'entrepreneuriat.

## 2- CULTURE ENTREPRENEURIALE EN ALGÉRIE

L'entrepreneuriat en Algérie est une réalité complexe. Comme cela a été développé au début de ce chapitre, l'expérience entrepreneuriale en Algérie remonte à l'époque coloniale et avant même la colonisation (Saint-Germès 1955). Cependant, la pratique entrepreneuriale se faisait non pas dans une perspective industrielle ou d'accumulation du capital, mais plutôt sous forme artisanale répondant ainsi, en premier lieu, aux besoins de la famille par usage des produits, puis soumis à l'échange sur le marché, selon les travaux de cet auteur. Ces pratiques artisanales sont transmises de génération en génération et deviennent ainsi des attitudes ou prédispositions à l'activité pour les membres descendants de la famille artisanale. Pour Bourdieu (1963) les individus et les groupes portent inconsciemment en eux des mécanismes psychiques dits « *Habitus*<sup>11</sup> », produits de leur histoire et de leur vécu, qui conditionnent leur comportement et attitudes

---

<sup>10</sup> Mesures prises pour l'emploi et le chômage, site web Premier Ministère – décembre 2010.

<sup>11</sup> La définition de l'habitus selon Bourdieu : « *c'est une structure structurante, qui organise des pratiques et la perception des pratiques. L'habitus est aussi structure structurée : le principe de division en classes logiques et perception du monde social est lui-même le produit de l'incorporation de la division en classes sociales* » (La Distinction, Minuit, 1979, p. 191).

collectives. Dans ses analyses, Bourdieu a mis en lumière le processus de transformation des pratiques et des comportements des artisans en véritables agents économiques.

L'impact de la culture nationale sur les comportements des jeunes en général, est d'une importance non négligeable. Le travail de recherche mené par Khalil Assala portant sur l'impact de la culture nationale sur les comportements managériaux de jeunes entrepreneurs en Algérie, fait apparaître que les différences observées entre les générations concernent principalement deux indices culturels qui semblent à priori moins élevés chez la jeune génération dans le secteur des services, à savoir, la distance hiérarchique et le niveau de collectivisme, avec une nuance pour ce dernier. Ce niveau de collectivisme peut ainsi s'analyser au niveau social (dans laquelle les mécanismes et logiques communautaires et hiérarchie ont l'air de perdurer) et à l'échelle organisationnelle (entreprise) qui montre des signes de mutation (Assala 2007). Dans le même ordre d'idée, le rapport régional du GEM-MOAN(2009) sur le niveau d'encastrement social place l'Algérie au niveau des pays où les conditions propices à l'entrepreneuriat sont les moins favorables. Seuls 57 % des adultes algériens perçoivent l'entrepreneuriat comme un bon choix de carrière (contre plus de 80 % des adultes dans les autres pays du GEM-MOAN) ; seuls 58 % pensent que les entrepreneurs ont un statut et un niveau de considération élevés (plus de 75 % dans les autres pays du GEM-MOAN) ; et seuls 39 % déclarent découvrir régulièrement des histoires d'entrepreneurs brillants dans les médias publics (le troisième niveau le plus bas parmi les 55 pays du GEM). Néanmoins, l'enquête GEM ne met pas en relief les différences culturelles et les spécificités environnementales des différents pays, d'où la nécessité d'une critique constructive des résultats. Par ailleurs, Benredjem démontre dans ces résultats que la différence des niveaux de vie n'est pas facilement acceptée dans son échantillon : « *Les algériens, encore marqués par la culture socialiste où la notion de classe n'existait pas, n'apprécient pas les gens qui gagnent beaucoup d'argent en entreprenant. Souvent la notion de richesse est liée au phénomène de corruption, de blanchiment d'argent et d'argent facile* » (Benredjem 2010,). Sur cette

perception, Guechtouli et Guechtouli (2011) in (Guechtouli et Guechtouli 2014) démontrent un manque de leadership au sein de leur échantillon en expliquant cela par un autre facteur très présent dans la culture algérienne : la religion. *« En effet, cette religion, clairement anti-individualiste, incite au partage et à la générosité. Culturellement, une personne qui cherche ses intérêts personnels (ou purement économiques) est une opportuniste au sens péjoratif du terme. Elle risque d'être exclue de la communauté »*. (Guechtouli 2014). Ces résultats nous laissent saisir l'importance de la culture et son impact sur l'entrepreneuriat en Algérie et, sensiblement, sa faiblesse dans cette communauté. Cette dimension nous oriente donc et nous ouvre d'autres perspectives de recherche. Toutefois, les études sur l'entrepreneuriat privé en Algérie étaient très rares durant toute la période postindépendance, jusqu'à la fin des années 90. Comme nous l'avions précédemment expliqué, la priorité était donnée pour l'entreprise publique et la politique de l'industrie industrialisante. Néanmoins, il est important de souligner les travaux de Peneff (1981) réalisés dans les années 70, considérés comme les premières analyses portant sur la création des entreprises privées en Algérie. Son enquête a porté sur un échantillon de 217 individus dont l'analyse des résultats a permis d'aboutir à trois types d'entrepreneurs : les anciens négociants comportant 60 individus ; les anciens commerçants et employés avec 94 individus et le dernier groupe qui est composé d'anciens ouvriers et de 63 personnes. Depuis, peu d'études ont exploré l'entrepreneuriat en Algérie. Ce pays fait partie depuis 2011 du Global Entrepreneurship Monitor et a fait partie du GEM-MENA en 2009 ; mais les données demeurent encore rares. Des travaux et des études ont porté sur l'entrepreneuriat algérien ; certains sur le profil des entrepreneurs (Leghima et Meguelti 2006), d'autres sur les motivations des jeunes algériens et leurs motivations à développer des affaires (Bensedik 2011). Dans cette dernière étude, les auteurs soulèvent que les jeunes entrepreneurs algériens considèrent l'entreprise comme une alternative d'insertion sociale et de valorisation de soi dans la société. Ceci nous laisse sous-entendre que l'entrepreneuriat algérien s'inscrirait davantage dans un

entrepreneuriat de nécessité (St-Jean, Nafa et al., 2014). Les résultats de cette recherche sur l'intention entrepreneuriale des étudiants algériens comparés aux étudiants canadiens, français et belges, selon la théorie du comportement planifié (TCP) d'Ajzen (1991) concluent que l'étudiant algérien s'oriente vers la création d'entreprise et l'entrepreneuriat pour des raisons de nécessités<sup>12</sup>. De plus, suivant les travaux de Ait Ziane & Ait Ziane (2006), les activités d'innovation seraient peu fréquentes chez les entrepreneurs algériens et surtout axées sur la modification et l'amélioration des produits ou des innovations de processus. Néanmoins, ces sept dernières années, nous observons un engouement et l'intérêt de la communauté scientifique pour le développement entrepreneurial en Algérie sur plusieurs aspects, notamment l'étude d'impact des dispositifs de soutien et d'aide à la création développés par les pouvoirs publics pour développer l'entrepreneuriat, faisant ainsi apparaître que la lourdeur administrative et les entraves dans le processus de création d'entreprise, accentue et favorise le secteur informel qui s'immisce en véritable concurrent (Aknine et Ferfera 2014).

### **3- L'INTENTION D'ENTREPRENDRE SOUS LE PRISME DE LA THÉORIE DU COMPORTEMENT PLANIFIÉ**

L'approche théorique de l'intention entrepreneuriale repose essentiellement sur deux théories : la théorie du comportement planifié d'Ajzen (1991) et le modèle de l'événement entrepreneurial de Shapero et Sokol (1982). Krueger et Brazeal (1994), qui ont comparé les deux théories, ont constaté de nombreux recouvrements. Nous présentons rapidement le modèle de l'événement entrepreneurial de Shapero et Sokol (1982) de même que la théorie du comportement planifié d'Ajzen (1991).

#### **3.1- Le modèle de l'événement entrepreneurial de Shapero et Sokol (1982)**

Shapero et Sokol (1982) ont développé le modèle de l'événement entrepreneurial, selon lequel un individu évalue sa décision

---

<sup>12</sup> En raison notamment du fort taux de chômage qui touche beaucoup plus la classe des diplômés, contrairement aux autres classes ou catégories.

d'entreprendre selon trois éléments : 1) sa perception de la désirabilité du comportement ; 2) sa propension à agir, i.e la volonté d'agir selon ses intentions et 3) sa perception de la faisabilité du comportement envisagé. De nombreux travaux sont venus appuyer ce modèle pour comprendre le comportement entrepreneurial (Davidsson, 1995; Krueger et Carsrud, 1993; Krueger, 1993; Krueger et Brazeal, 1994; Krueger *et al.*, 2000; Reitan, 1996). Pour Shapero et Sokol (1982), le comportement entrepreneurial est influencé directement par les perceptions de désirabilité et de faisabilité du comportement ; la désirabilité et la faisabilité s'expliquant toutes deux par les croyances et les perceptions que la personne a sur le monde qui l'entoure. Ainsi, suivant la logique des auteurs, le désir, la faisabilité perçue et par conséquent l'intention de créer une entreprise seraient fondés sur les croyances des individus.

Plus spécifiquement, la perception de désirabilité réfère à l'attrait que peut revêtir pour un individu le fait de créer son entreprise (Shapero et Sokol, 1982). Cette dernière est notamment influencée par la présence de modèles dans l'entourage (Audet, 2004). Par ailleurs, les facteurs culturels et sociaux affectent directement la désirabilité perçue du comportement entrepreneurial ; la pression sociale exercée se traduisant par exemple par les caractéristiques professionnelles véhiculées et valorisées. Comme le rappellent Gasse et Tremblay (2007), les intentions sont influencées par la perception que le comportement entrepreneurial est personnellement désirable, et ensuite qu'il est socialement désirable. En plus d'être désirable, l'acte de création doit aussi être raisonnablement faisable, du moins être perçu comme tel. La faisabilité fait ainsi référence au degré avec lequel un individu pense pouvoir mener à bien la création d'entreprise. Elle dépend par exemple de la disponibilité perçue des ressources nécessaires à la création de l'entreprise et des compétences de l'entrepreneur et de la confiance que ce dernier a en sa capacité de mener à bien les tâches jugées critiques pour la réussite d'un processus entrepreneurial.

### 3.2- La théorie du comportement planifié d'Ajzen (1991)

La théorie du comportement planifié constitue une extension de la théorie de l'action raisonnée proposée par Ajzen et Fischbein (1980). L'élément central de la théorie du comportement planifié est le concept d'intention. Pour l'auteur, l'intention traduit l'intensité avec laquelle un individu est prêt à essayer, le niveau d'effort qu'il prévoit investir pour adopter un comportement (Ajzen, 1991). Ainsi, plus l'intention d'adopter un comportement est forte, plus ce comportement devrait être concrétisé. La théorie du comportement postule que l'intention prédit le comportement par l'intermédiaire de trois variables.

La première variable est celle des attitudes associées au comportement. Il s'agit de l'évaluation faite par l'individu du comportement souhaité ou envisagé. Elles varient en fonction des résultats et des conséquences anticipés du comportement en question. Ces attitudes renvoient au concept de désirabilité de Shapero et Sokol (1982). La deuxième variable est celle des normes subjectives, lesquelles réfèrent à la pression sociale que subit l'individu. Par exemple, elles peuvent se traduire par les aspirations qu'ont la famille et les amis par rapport au choix de carrière d'un individu. Les normes sociales proposées dans le modèle d'Ajzen (1991) sont aussi comprises dans le concept de désirabilité de Shapero et Sokol (1982). Finalement, la dernière variable proposée dans la théorie d'Ajzen (1991) est celle des perceptions de contrôle comportemental. Cette variable est la principale nouveauté de la théorie du comportement planifié par rapport au modèle de l'action raisonnée. Selon Ajzen (1991), pour qu'un individu adopte un comportement ou ait l'intention de le faire, il doit avoir l'impression de contrôler et de maîtriser les aptitudes et les ressources nécessaires pour concrétiser le comportement en question. Les perceptions du contrôle comportemental se rapprochent du concept de faisabilité de Shapero et Sokol (1982).

On peut le constater, le modèle de l'événement entrepreneurial de Shapero et Sokol (1982) et la théorie du comportement planifié ont beaucoup en commun. D'ailleurs, ces rapprochements avaient été mis en lumière par Krueger et Brazeal (1994) et Krueger *et al.* (2000). Tous

deux avancent que dans le cas d'un comportement planifié comme l'est la création d'une entreprise, l'intention est un antécédent de l'acte et constitue un excellent indicateur du passage à l'action. Les résultats de Kolvereid (1996) démontrent l'utilité de la théorie du comportement planifié. Par ailleurs, il semble qu'il soit plus facile d'expliquer l'intention à long terme que celle à court terme. Ainsi les résultats de Reitan (1996) n'expliquent que 30% de la variance lorsque la variable dépendante est l'intention de devenir entrepreneur dans les deux prochaines années (comparé à 63% pour l'intention à long terme). Similairement, les résultats d'Audet (2004) expliquent 32% de la variance de l'intention à court terme (<3 ans), comparé à 49% pour le long terme.

Malgré l'intérêt des modèles reposant sur le concept d'intention pour expliquer le comportement, ils ne demeurent pas sans limite. En effet, comme le soulève Boissin et Emin (2006), les recherches reposant sur ces modèles se sont limitées à expliquer l'intention et ont par conséquent délaissé le passage à l'acte. Aussi, Moreau et Raveleau (2006) soulèvent l'immobilisme du modèle alors que la preuve de la stabilité de l'intention entrepreneuriale n'a pas été faite. Il n'en demeure pas moins que les modèles d'intention ont été testés à de nombreuses reprises et que les résultats obtenus sont satisfaisants. Dans ce contexte, afin de comparer les facteurs d'influence de l'intention d'entreprendre des étudiants universitaires, nous avons utilisé la théorie du comportement planifié d'Ajzen (1991), utilisée à de nombreuses occasions dans la littérature en entrepreneuriat avec des résultats intéressants (Fitzsimmons et Douglas, 2011; Krueger et Carsrud, 1993; Krueger *et al.*, 2000; Van Gelderen *et al.*, 2008).

### **3.3- L'intention entrepreneuriale et les facteurs culturels**

Les différentes croyances des individus, notamment en ce qui a trait à l'entrepreneuriat, sont influencées par la culture et le contexte social (Arenius et Minniti, 2005). Par exemple, certaines cultures valorisent plus fortement la réussite financière et les activités d'affaires (McClelland, 1967). Dans leur étude, Ulhaner *et al.* (2002) ont constaté que dans les pays dont la culture peut être qualifiée de post-

entrepreneuriale, le taux d'activités entrepreneuriales est moins fort. Dans le même sens, d'autres études se sont intéressées à la relation entre les aspects de la culture et le comportement entrepreneurial (Busenitz *et al.*, 2000; Davidsson, 1995; Huisman, 1985; Lee et Peterson, 2001; McGrath et MacMillan, 1992; Mueller et Thomas, 2001; Tiessen, 1997; Wennekers *et al.*, 2002). Plus récemment, en testant le modèle de Ajzen (1991) auprès d'étudiants de différentes cultures, Shook et Bratiany (2010) ont obtenu des résultats divergents; notamment que l'intention d'entreprendre des étudiants roumains est négativement influencée par les normes subjectives, alors que cet effet est positif dans d'autres pays. Ainsi, comprendre l'entrepreneuriat et l'intention entrepreneuriale ne repose pas uniquement sur les environnements économique et social. D'autres facteurs de dimensions culturelles pourraient expliquer ce phénomène. Nombreux sont les chercheurs qui soulignent l'importance de l'influence culturelle sur les comportements économiques (Kombou et Saporta, 2000; Landes, 1998).

Les relations entre la culture nationale et les caractéristiques entrepreneuriales ont fait l'objet de certains travaux. Dans la plupart des cas, ces études ont cherché à savoir dans quelle mesure les caractéristiques et les traits (ex : contrôle du destin, besoin de réalisation, etc.), associés aux entrepreneurs dans le modèle américain, se retrouvent dans les autres cultures (Carland *et al.*, 1997; Lituchy et Reavley, 2004; Mueller et Thomas, 2001; Thomas et Mueller, 2000), ou ont comparé les traits et caractéristiques distinguant les entrepreneurs des non-entrepreneurs dans plusieurs pays (Baum *et al.*, 1993; Beugelsdijk et Noorderhaven, 2005; McGrath et MacMillan, 1992). Gupta et Fernandez (2009) ont, quant à eux, cherché à déterminer si les caractéristiques attribuées aux entrepreneurs étaient les mêmes dans tous les pays. Comparant l'Inde, la Turquie et les États-Unis, ces auteurs ont constaté que, bien que certaines caractéristiques soient similaires, des différences existent entre les pays étudiés quant aux traits associés aux entrepreneurs. Par exemple, *la compétence, le fort besoin de réalisation, l'indépendance, la curiosité, l'intelligence et la logique*, sont des caractéristiques associées aux entrepreneurs dans les trois pays étudiés. Certaines caractéristiques des entrepreneurs semblent, quant à elles,

spécifiques à une culture ; notamment l'assurance en Turquie, ou encore la préoccupation pour les apparences en Inde. Dans une étude comparative internationale comparant, Gasse et Tremblay (2010) ont fait ressortir des différences importantes quant à la perception et les intentions des étudiants universitaires à l'égard de l'entrepreneuriat.

L'un des rares travaux sur l'importance de l'impact de la culture nationale sur les comportements managériaux des entrepreneurs (Tounés et Assala, 2007), démontre les valeurs culturelles fortes comme le collectivisme, la féminité et l'absence de vision entrepreneuriale qui marquent les comportements managériaux des entrepreneurs. En conclusion, les auteurs déclarent « *Les répercussions de l'impact culturel sur les comportements, et in fine, sur les pratiques managériales se manifestent à différents niveaux de l'entreprise, particulièrement celui de la gestion des ressources humaines, du management de l'information et de la vision entrepreneuriale* » (Tounés et Assala, 2007, p. 23). Bien qu'on puisse croire que les environnements microéconomiques de certains pays favorisent les comportements entrepreneuriaux alors que d'autres les pénalisent, la relation entre les incitatifs culturels et interculturels et les comportements entrepreneuriaux est complexe et nécessite davantage de recherche (Arenius et Minniti, 2005).

C'est pourquoi nous avons entrepris, dans le cadre de cette étude, d'approfondir le portrait de l'entrepreneuriat Algérien en testant le modèle des intentions entrepreneuriales d'Ajzen (1991) auprès d'étudiants, et de faire ressortir les différences entre les étudiants de différentes régions du globe, soit le Canada, l'Europe et l'Algérie.

## MÉTHODOLOGIE

Nous présenterons dans cette section l'échantillon utilisé pour tester nos hypothèses, avant de présenter les mesures des différents concepts et l'analyse qui sera utilisée.

## ÉCHANTILLON

L'échantillon utilisé pour la présente recherche est issu d'une vaste enquête longitudinale sur la carrière entrepreneuriale. L'objectif principal de cette enquête est de comprendre les déterminants à l'intention d'entreprendre des étudiants ainsi que leur passage à l'acte, sous le prisme de la théorie sociocognitive de la carrière (Lent *et al.*, 2002). Au total, les étudiants de 13 universités ont été sollicités pour répondre à ce questionnaire, soit dix universités québécoises, une école de commerce française, une université belge et une université algérienne. L'invitation a été envoyée par courriel ou postée via un message dans les intranets étudiants ou dans les journaux institutionnels. Au total, 1810 étudiants ont accepté de participer à cette première phase de l'enquête longitudinale annuelle sur cinq ans. Il s'agit évidemment d'un échantillon de convenance, non probabiliste.

Les répondants étudient majoritairement au Québec (64%), en Belgique (18,5%), en France (9,5%) et en Algérie (8%). Bien qu'ils proviennent de différentes facultés, sauf en ce qui concerne les étudiants Français, ils sont majoritairement inscrits en sciences de la gestion (37,5%), en sciences pures et génie (25,5%), en sciences humaines et sociales (9,9%) et répartis dans les autres disciplines. Ils sont principalement au 1<sup>er</sup> cycle universitaire (55,4%) et, dans une moindre mesure, au 2<sup>ème</sup> cycle (39,6%) ou au 3<sup>ème</sup> cycle (5%). Pour cette enquête, nous avons regroupé les étudiants québécois ensemble, ainsi que ceux de la France et de la Belgique, afin d'avoir trois groupes : Canada, Europe et Algérie.

L'échantillon est composé de 48,7% d'hommes (51,3% de femmes), dont l'âge varie de 17 à 69 ans, avec une moyenne de 25,19 ans (médiane 23 ans) et un écart-type de 6,42. Ils ont assez peu d'expérience de travail à temps plein, avec une moyenne de 3,37 (médiane 2) et un écart-type de 3,42. Il en est de même pour l'expérience de travail comme superviseur ou gestionnaire à temps plein, avec une moyenne de 1,93 ans (médiane 1) et un écart-type de 2,20. Cette situation est tout à fait normale puisqu'il s'agit d'étudiants universitaires. L'échantillon est composé de 45,6% d'étudiants dont

les parents ayant été en affaires ou l'étant actuellement et seulement 7,2% ont été en affaires par le passé.

## MÉSURES

*L'intention d'entreprendre* est mesurée en six (6) items avec des échelles Likert 7 (ex. j'économise de l'argent pour démarrer une nouvelle entreprise) et correspond à la traduction de la mesure développée par Thompson (2009). La mesure est unidimensionnelle (61,3% de la variance expliquée) et possède un alpha de Cronbach de 0,867. Nous avons utilisé le score moyen des six items pour cette recherche.

*La force de l'aspiration à l'identité d'entrepreneur* est mesurée en cinq (5) items avec des échelles Likert 7 (ex. j'aimerais me voir en tant qu'entrepreneur) et correspond à la traduction de la mesure utilisée par Farmer et al. (2009). La mesure est unidimensionnelle (87,4% de la variance expliquée) et possède un alpha de Cronbach de 0,964. Nous avons utilisé le score moyen des cinq items pour cette recherche.

*La clarté des buts entrepreneuriaux* est mesurée en huit (8) items avec des échelles Likert 7 (ex. j'ai un ensemble clair de buts pour mon avenir en tant qu'entrepreneur) et correspond à une adaptation et une traduction de la mesure utilisée par Rogers et al. (2008). La mesure est unidimensionnelle (71,7% de la variance expliquée) et possède un alpha de Cronbach de 0,942. Nous avons utilisé le score moyen des huit items pour cette recherche.

*L'attitude face à l'acte* a été mesurée en cinq (5) items avec des échelles Likert 7 en se basant sur la proposition de Krueger (2000). Cet auteur identifie quatre attentes à l'égard de l'entrepreneuriat qui pourraient motiver un individu à démarrer son entreprise, soit les récompenses financières, l'indépendance/l'autonomie, les récompenses personnelles (i.e. me prouver que j'en suis capable) et la sécurité familiale (i.e. pour construire une entreprise transférable). À cela, nous avons ajouté « pour améliorer la société » afin de tenir compte des entrepreneurs sociaux (Zahra *et al.*, 2009). L'alpha de Cronbach est de 0,60. Nous avons utilisé le score moyen des cinq items pour cette recherche.

La *faisabilité perçue* correspond à la mesure de l'auto-efficacité entrepreneuriale en vingt (20) items de McGee et al. (2009). L'échelle va de 0% à 100% quant à la perception d'auto-efficacité de l'individu sur ces questions. L'outil a été développé en tennant compte de cinq sous-dimensions de l'auto-efficacité entrepreneuriale, soit la reconnaissance d'opportunité, la planification, la vision, les compétences humaines et conceptuelles et les compétences financières. L'alpha de Cronbach est de 0,918. Nous avons utilisé le score moyen des vingt items pour cette recherche.

La mesure des *normes subjectives* possède douze items, qui utilisent des échelles Likert 7. Elle a été développée par Kolvereid et Isaksen (2006) et possède deux volets, soit les opinions de six groupes entourant l'individu (parents, conjoint, frère/sœur, famille, amis proches et connaissances) à propos de la carrière d'entrepreneur ainsi que de l'importance que l'individu accorde à l'opinion de chacun de ces groupes. L'opinion a été recodée de -3 à +3 et multipliée par l'importance accordée, faisant varier la mesure combinée de -21 à +21 pour chacun des items. L'alpha de Cronbach est de 0,809. Nous avons utilisé le score moyen de ces six groupes pour cette recherche.

## RÉSULTATS

Nous avons comparé les différentes populations selon l'intention d'entreprendre, la force de l'aspiration à l'identité d'entrepreneur, la clarté des buts entrepreneuriaux, l'attitude face à l'acte, la faisabilité perçue et les normes subjectives. Comme on peut le voir au Tableau 2, l'intention d'entreprendre des étudiants algériens est plus élevée que celle des canadiens et des européens, et celle-ci est plus grande chez les canadiens que chez les européens. Le même phénomène s'observe quant à la force de l'aspiration à l'identité d'entrepreneur ainsi que pour la faisabilité perçue.

Tableau 2 : Comparaison de différents indicateurs par continent

|                                           | Canada               | Europe               | Algérie              |
|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Intention d'entreprendre                  | 3,635 <sup>a b</sup> | 3,394 <sup>a c</sup> | 4,685 <sup>b c</sup> |
| Force de l'aspiration à l'identité d'ent. | 4,864 <sup>a b</sup> | 4,376 <sup>a c</sup> | 5,747 <sup>b c</sup> |
| Clarté des buts entrepreneuriaux          | 4,496 <sup>a</sup>   | 4,315 <sup>b</sup>   | 5,456 <sup>a b</sup> |
| Attitude face à l'acte                    | 3,478 <sup>a b</sup> | 3,687 <sup>a c</sup> | 3,891 <sup>b c</sup> |

|                    |                      |                      |                      |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Faisabilité perçue | 6,390 <sup>a b</sup> | 5,679 <sup>a c</sup> | 6,905 <sup>b c</sup> |
| Normes subjectives | 7,424 <sup>a</sup>   | 6,775 <sup>b</sup>   | 9,042 <sup>a b</sup> |

a, b et c Le test post-hoc de Tamhane pour variances inégales est utilisé; les différences de  $p \leq 0,05$  sont indiquées.

Par contre, la clarté des buts entrepreneuriaux est plus grande pour les algériens lorsque comparée aux canadiens ou aux européens, mais celle-ci ne se distingue pas entre les canadiens et les européens. L'attitude face à l'acte d'entreprendre est la plus élevée chez les algériens (comparée aux canadiens et européens) et les européens ont une attitude plus élevée que les canadiens. Finalement, les normes subjectives sont plus marquées pour les algériens que pour les canadiens ou les européens, mais ces deux derniers groupes ne se distinguent pas significativement.

Au niveau des facteurs explicatifs de l'intention d'entreprendre, nous constatons au Tableau (modèle 2) que les hommes ont davantage l'intention d'entreprendre et que l'âge a également un effet positif et significatif sur l'intention. Aussi, le nombre d'enfants à charge a un effet négatif (et significatif). Tel que proposé par le modèle théorique, l'attitude face à l'acte, la faisabilité perçue et les normes subjectives ont toutes un effet positif et significatif sur l'intention d'entreprendre.

Tableau 3 : Régression de l'intention d'entreprendre (tous les étudiants)

|                        | Échantillon total |            |
|------------------------|-------------------|------------|
|                        | Modèle 1          | Modèle 2   |
|                        | $\beta$           | $\beta$    |
| Sexe <sup>a</sup>      | -0,216 ***        | -0,170 *** |
| Âge                    | 0,225 ***         | 0,180 ***  |
| Statut <sup>b</sup>    | -0,007            | 0,004      |
| Nb enfants à charge    | -0,133 ***        | -0,120 *** |
| Actifs <sup>13</sup>   | 0,060 *           | 0,036      |
| Attitude face à l'acte |                   | 0,156 ***  |
| Faisabilité perçue     |                   | 0,322 ***  |
| Normes subjectives     |                   | 0,063 *    |
| Adj. R <sup>2</sup>    | 0,080             | 0,245      |
| Sig. (F)               | 0,000             | 0,000      |
| n                      | 1085              |            |

<sup>a</sup> homme=0, femme=1

<sup>b</sup> Célibataire/seul=0, En couple=1

† =  $p \leq 0,10$ ; \* =  $p \leq 0,05$ , \*\* =  $p \leq 0,01$ ; \*\*\* =  $p \leq 0,001$ ;

Le portrait devient toutefois radicalement différent lorsque l'on scinde les échantillons selon leur provenance continentale. Comme on peut le voir au Tableau n° , le groupe des étudiants algériens n'a aucune variable significative pour expliquer l'intention d'entreprendre (modèle 2).

<sup>13</sup> Correspond au nombre de mois que l'individu peut subvenir à ses besoins sans aucune autre source de revenus

Tableau n° 4 : Régression de l'intention d'entreprendre par continent

|                     | Étudiants Canada |          | Étudiants Europe |          | Étudiants Algérie |          |
|---------------------|------------------|----------|------------------|----------|-------------------|----------|
|                     | Modèle 1         | Modèle 2 | Modèle 1         | Modèle 2 | Modèle 1          | Modèle 2 |
|                     | $\beta$          | $\beta$  | $\beta$          | $\beta$  | $\beta$           | $\beta$  |
| Sexe <sup>a</sup>   | -0,228 *         | -0,164 * | -0,193 *         | -0,178 * | -0,188            | -0,180   |
|                     | *                | *        | *                | *        |                   |          |
|                     | *                | *        | *                | *        |                   |          |
| Âge                 | 0,217 *          | 0,166 *  | 0,176 *          | 0,165 *  | 0,018             | 0,008    |
|                     | *                | *        | *                | *        |                   |          |
|                     | *                | *        |                  |          |                   |          |
| Statut <sup>b</sup> | -0,020           | -0,001   | 0,110 †          | 0,101 †  | 0,015             | 0,032    |
| Nb                  | -0,078           | -0,064   | -0,222 *         | -0,152 * | -0,256 †          | -0,252   |
| enfant              |                  |          | *                | *        |                   |          |
| s                   |                  |          | *                |          |                   |          |
| Actifs              | 0,036            | 0,027    | 0,114 †          | 0,077    | -0,010            | -0,036   |
| Attitu              |                  | 0,137 *  |                  | 0,143 *  |                   | -0,039   |
| de                  |                  | *        |                  |          |                   |          |
|                     |                  | *        |                  |          |                   |          |
| Fais.pe             |                  | 0,382 *  |                  | 0,227 *  |                   | 0,142    |
| rçue                |                  | *        |                  | *        |                   |          |
|                     |                  | *        |                  | *        |                   |          |
| Norme               |                  | 0,043    |                  | 0,096    |                   | 0,106    |
| s subj.             |                  |          |                  |          |                   |          |
| Adj. R <sup>2</sup> | 0,078            | 0,279    | 0,088            | 0,181    | 0,028             | 0,020    |
| $\Delta$ Sig.       | 0,000            | 0,000    | 0,000            | 0,000    | 0,220             | 0,498    |
| (F)                 |                  |          |                  |          |                   |          |
| n                   | 732              |          | 275              |          | 78                |          |

<sup>a</sup> homme=0, femme=1

<sup>b</sup> Célibataire/seul=0, En couple=1

† =  $p \leq 0,10$ ; \* =  $p \leq 0,05$ ; \*\* =  $p \leq 0,01$ ; \*\*\* =  $p \leq 0,001$ ;

## DISCUSSION

Les résultats sont intéressants à plusieurs égards. D'abord, on constate que tous les indicateurs relatifs à l'intention d'entreprendre sont plus élevés auprès des étudiants algériens que des étudiants d'autres pays occidentaux. Cela s'explique par deux façons. D'abord, la situation économique des étudiants universitaires peut certainement inciter ceux-ci à démarrer une entreprise afin de leur permettre de gagner leur vie et d'exploiter leur plein potentiel. Ensuite, les nombreuses mesures incitatives mise en place par l'État algérien pour soutenir la création d'entreprises auprès de cette clientèle peut également influencer les résultats et amener à ces différences marquées.

Les analyses auprès de l'ensemble de l'échantillon confirment la pertinence de la théorie du comportement planifié (TCP) d'Ajzen (1991). En effet, autant les attitudes que la faisabilité perçue et les normes subjectives sont significatives et expliquent 16,5% de la variance, une fois contrôlée pour d'autres facteurs reliés à l'intention d'entreprendre. À cet égard, soulignons l'effet du sexe, de l'âge et du nombre d'enfants à charge. Ainsi, les hommes sont plus susceptibles d'avoir l'intention de démarrer, tout comme le fait d'être plus vieux mais d'avoir moins d'enfants à charge.

Les résultats sont toutefois révélateurs lorsqu'on refait les analyses selon les différents groupes culturels. Comme on a pu le constater, les modèles auprès des étudiants canadiens et européens se distinguent peu quant aux variables significatives, même si l'apport de la TPC pour expliquer l'intention d'entreprendre est de 20,1% de la variance pour les canadiens et de 9,3% pour les européens. En revanche, aucun élément de la TPC n'est significatif pour les étudiants algériens, pas plus que les variables de contrôle. À première vue, il est possible de penser que le petit nombre de répondant ait pu être en cause (78), réduisant la puissance de la régression. Toutefois, en estimant une taille d'effet similaire au groupe des étudiants européens ( $R^2=0,181$ ) avec un échantillon de 78, le modèle de régression utilisé a un pouvoir de 0,882, ce qui est amplement suffisant pour trouver des relations significatives, s'il y a lieu. Ces résultats illustrent que la théorie du comportement planifié ne s'applique pas de la même manière en contexte algérien ou pas le même effet. En admettant que la taille de l'effet soit beaucoup plus petite que pour les deux autres groupes étudiés, à un point tel qu'aucune relation n'apparaît significative pour un échantillon de cette taille, cela voudrait dire qu'en augmentant la taille de l'échantillon, les relations pourraient alors être significatives mais avec un  $R^2$  beaucoup plus petit que pour les autres groupes (canadiens et européens).

## **CONCLUSION :**

Il semble donc que la TCP, qui est centrée sur l'individu et non sur son environnement, ne soit pas utile pour comprendre les intentions d'entreprendre des étudiants algériens. En effet, la TCP possède trois

composantes : les attitudes, la faisabilité perçue et les normes subjectives. Pour les deux premières, il est évident que cela relève de l'individu même, et non de son environnement. Pour les normes subjectives, bien que le répondant doit considérer l'opinion des autres de son entourage par rapport à sa carrière éventuelle d'entrepreneur, c'est pondéré par l'importance qu'il accorde à cette opinion, d'une part, et cette évaluation relève de la perception individuelle, d'autre part. Autrement dit, même la composante des normes subjectives, qui est ancrée sur des éléments extérieurs à l'individu, est évaluée sous le prisme de l'individu. Dans le contexte algérien, considérant la situation socioéconomique des étudiants universitaires ainsi que des mesures de soutien à la création d'entreprise mises en place par l'État, il serait légitime de penser que ce soit davantage ces éléments externes à l'individu, non pris en compte par la TCP, qui pourraient influencer l'intention d'entreprendre. On pourrait également penser que l'entrepreneuriat algérien des étudiants universitaires soit davantage un entrepreneuriat de nécessité que d'opportunité. Un tel entrepreneuriat, causé notamment par des situations de chômage chez les jeunes, est susceptible de réduire la satisfaction d'être entrepreneur, étant donné l'influence marquée des éléments externes (et non des motivateurs intrinsèques) dans le processus décisionnel du choix de carrière (Block et Koellinger, 2009).

Plusieurs limites peuvent être soulignées pour cette recherche. D'abord, il convient de rappeler que l'échantillonnage n'est pas probabiliste et qu'en aucun cas les étudiants qui ont répondu à l'enquête ne peuvent être considérés comme étant représentatifs de l'ensemble des étudiants des universités concernées. À cet égard, il est bien probable que ceux ayant un intérêt pour la carrière d'entrepreneur aient répondu plus massivement à l'enquête que les autres, par intérêt personnel, ce qui pourrait gonfler les taux d'intention d'entreprendre et les autres indicateurs correspondants. Ici, il est impossible de savoir si cet attrait à répondre était plus fort chez certaines cultures ou sous-groupes d'étudiants. Les comparaisons de moyennes doivent donc être interprétées en considérant cette réalité. De plus, nous avons utilisé des mesures

agrégées concernant les trois principales composantes de la TCP. Par exemple, les cinq dimensions de l'auto-efficacité entrepreneuriale ont été mises en moyenne pour représenter une mesure de faisabilité perçue. En gagnant en parcimonie, nous avons toutefois perdu en analyse fine, ne sachant pas particulièrement l'effet de chacune de ces dimensions sur l'intention d'entreprendre.

Cela suggère plusieurs pistes pour des recherches futures. D'abord, d'autres collectes de données sont nécessaires afin de bonifier l'échantillon et ainsi, de s'assurer que les résultats ne correspondent pas à une situation causée par une erreur de type II, soit l'impossibilité de trouver une relation significative (alors qu'une telle relation existe dans le réel) à cause de la faible puissance du test utilisé. Ensuite, il pourrait être utile de comparer d'autres pays qui sont dans des situations socio-économiques comparables, ce que soit les autres pays du Maghreb, dans certains pays d'Europe de l'est ou même sur d'autres continents tels l'Asie ou l'Amérique du Sud. De surcroît, considérant la possibilité de se retrouver devant un entrepreneuriat de nécessité en Algérie, lequel est susceptible de rendre l'entrepreneur moins satisfait, il s'avère judicieux de poursuivre la recherche dans une perspective longitudinale afin de pouvoir observer, d'une part, les éléments susceptibles de faire créer des entreprises par les étudiants algériens (et des autres cultures), et d'autre part, le comparer les types d'entreprises créées dans les différents pays concernés. Finalement, nous croyons judicieux d'inclure, dans le futur, des considérations liées au contexte économique dans les analyses sur l'intention d'entreprendre dans le futur et ainsi de compléter les éléments de la TCP pour expliquer l'intention d'entreprendre.

### Références bibliographiques

- Acs Z. J., & Armington C., (2003).** *Endogenous growth and entrepreneurial activity in cities*, Discussion paper no° CES 03-02, Washington, DC, Center for Economic Studies, Bureau of the Census.
- Ait Ziane K., & Ait Ziane H., (2006).** « Territoire et entrepreneur innovateurs : cas de l'Algérie ». *Colloque international de la création d'entreprise et territoires* Tamanrasset (Algérie), 3-4 décembre.
- Ajzen I., (1991),** « The theory of planned behavior », *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, No. 2, p. 179-211.
- Ajzen I., & Fishbein M., (1980),** *Understanding attitudes and predicting social behavior*, Prentice-Hall, Engle-Wood-Cliffs, NY.
- Arenius P., & Minniti M., (2005),** « Perceptual Variables and Nascent Entrepreneurship », *Small Business Economics*, Vol. 24, No. 3, p. 233-247.
- Audet J., (2004),** « L'impact de deux projets de session sur les perceptions et intentions entrepreneuriales d'étudiants en administration », *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, Vol. 17, No. 3, p. 223-240.
- Baum, J. R., Olian J. D., M. Erez E. R., Schnell, K. G., Smith, H. P., Sims J. S., Scully & Smith K. A., (1993),** « Nationality and work role interactions: A cultural contrast of Israeli and US entrepreneurs' versus managers' needs », *Journal of business venturing*, Vol. 8, No. 6, p. 499-512.
- Benredjem R., (2009).** *L'influence entrepreneuriale: l'influence des facteurs liés à l'individu et au milieu*, Cahiers de recherche du CERAG, CERAG.
- Bensedik A., (2010).** *Les caractéristiques psychologiques chez les jeunes entrepreneurs*, Cahiers de recherche du CREAD no° No. 90, CREAD.
- Beugelsdijk S., & Noorderhaven N., (2005),** « Personality characteristics of self-employed; an empirical study », *Small Business Economics*, Vol. 24, No. 2, p. 159-167.
- Birch D. L., (1987),** *Job Creation in America*, Free Press, New York, 244 p.
- Block J. & P., Koellinger (2009),** « I can't get no satisfaction—Necessity entrepreneurship and procedural utility », *Kyklos*, Vol. 62, No. 2, p. 191-209.

**Boissin J.-P. & Emin S., (2006).** « Les étudiants et l'entrepreneuriat : l'effet des formations ». *Conférence Internationale de Management Stratégique*, Annecy/Genève, Juin.

**Busenitz L.W.C., Gomez & Spencer J. W., (2000),** « Country institutional profiles: Unlocking entrepreneurial phenomena », *Academy of Management Journal*, Vol. 43, No. 5, p. 994-1003.

**Carland, J. W. J., Carland & Koiranen M., (1997).** « The exportation of the American model of entrepreneurship: Reality or illusion? A comparative trait study of American and Finnish entrepreneurs ». *42<sup>nd</sup> ICSB World Conference*, San Francisco, USA, June.

**Davidsson P., (1995).** « Determinants of entrepreneurial intentions ». *RENT IX Workshop in Entrepreneurship Research*, Piacenza, Italia, November, 23<sup>th</sup>-24<sup>th</sup>.

**É. St-Jean A., NAFA M., Tremblay J., Baronet Janssen F., & Loué C., (2014).** «Entrepreneurial Intentions of University Students: An International Comparison between African, European and American students». *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management (IJEIM)*. Pages 95 -114

**Farmer S. X., Yao & Kung McIntyre K., (2009),** «The Behavioral Impact of Entrepreneur Identity Aspiration and Prior Entrepreneurial Experience», *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 35, No. 2, p. 245-273.

**Fitzsimmons J. R., & Douglas E. J., (2011),** «Interaction between feasibility and desirability in the formation of entrepreneurial intentions», *Journal of business venturing*, Vol. 26, No. 4, p. 431-440.

**Gasse Y., & Tremblay M., (2007).** «L'impact des antécédents sur les perceptions, attitudes et intentions des étudiants collégiaux et universitaires à l'égard de l'entrepreneuriat». *XI Conférence Internationale de management stratégique*, Montréal (Canada), 6-9 juin.

**Gasse Y., & Tremblay M., (2010).** «Comparaison internationale sur les perceptions et intentions entrepreneuriales : une enquête menée auprès d'étudiants universitaires». *XX<sup>ème</sup> Colloque Fédérateur du CEDIMES*, Québec (Canada), 8-10 novembre.

**Gupta V., & Fernandez C., (2009),** «Cross-Cultural Similarities and Differences in Characteristics Attributed to Entrepreneurs A Three-

Nation Study», *Journal of Leadership & Organizational Studies*, Vol. 15, No. 3, p. 304-318.

**Hammouda N., & Lassassi M., (2006).** «Essai sur le potentiel entrepreneurial en Algérie». *14<sup>ème</sup> conférence sur les institutions et le développement économique*, Caire (Égypte), 28-30 décembre.

**Huisman D., (1985),** «Entrepreneurship: Economic and cultural influences on the entrepreneurial climate», *European research*, Vol. 13, No. 4, p. 10-17.

**Kolvereid L., (1996),** «Prediction of Employment Status Choice Intentions», *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 21, No. 1, p. 47-57.

**Kolvereid L., & Isaksen E., (2006),** «New business start-up and subsequent entry into self-employment», *Journal of Business Venturing*, Vol. 21, No. 6, p. 866-885.

**Kombou, L., & Saporta B., (2000),** *L'entrepreneuriat africain : mythe ou réalité ?*, Édition Histoire d'Entreprendre, EMS, Paris.

**Krueger J. N. F., & A. L., Carsrud (1993),** «Entrepreneurial intentions: applying the theory of planned behaviour», *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 5, No. 4, p. 315-330.

**Krueger N. F., (1993),** «The impact of prior entrepreneurial exposure on perceptions of new venture feasibility and desirability», *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 18, No. 1, p. 5-21.

**Krueger N. F., & Brazeal D. V., (1994),** «Entrepreneurial potential and potential entrepreneurs», *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 18, No. 3, p. 91-104.

**Krueger N. F. J., (2000),** «The Cognitive Infrastructure of Opportunity Emergence», *Entrepreneurship: Theory & Practice*, Vol. 24, No. 3, p. 5-23.

**Krueger, N. F. J., M. D. Reilly & Carsrud A. L., (2000),** «Competing models of entrepreneurial intentions», *Journal of Business Venturing*, Vol. 15, No. 5-6, p. 411-432.

**Landes D. S., (1998),** *The Wealth and Poverty of Nations*, W.W. Norton & Company, New-York, USA.

**Lee S. M., & Peterson S. J., (2001),** «Culture, entrepreneurial orientation, and global competitiveness», *Journal of World Business*, Vol. 35, No. 4, p. 401-416.

**Leghima A., & Megueli (2006).** «Le profil de l'entrepreneur comme facteur de succès des entreprises nouvellement créées». *Colloque international, création d'entreprises et territoires*, Tamanrasset (Algérie), 3-4 décembre.

**Lent R. W., S. D., Brown & Hackett G., (2002).** «Social cognitive career theory», dans D. Brown (dir.) *Career choice and development*, 4<sup>th</sup> éd., Jossey-Bass, San-Francisco, USA, p. 255-311.

**Lituchy T. R., & Reavley M. A., (2004),** «Women entrepreneurs: a comparison of international small business owners in Poland and the Czech Republic», *Journal of International Entrepreneurship*, Vol. 2, No. 1, p. 61-87.

**McClelland, D. C. (1967),** *Achieving society*, Free Press, New-York, USA.

**McGee J. M., Peterson S., Mueller & Sequeira J., (2009),** «Entrepreneurial Self Efficacy: Refining the Measure», *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 33, No. 4, p. 965-988.

**McGrath R. G., & MacMillan I. C., (1992),** «More like each other than anyone else? A cross-cultural study of entrepreneurial perceptions», *Journal of business venturing*, Vol. 7, No. 5, p. 419-429.

**Moreau R., & Raveleau B., (2006),** «Les trajectoires de l'intention entrepreneuriale», *Revue internationale PME*, Vol. 19, No. 2, p. 102-131.

**Mueller S. L., & Thomas A. S., (2001),** «Culture and entrepreneurial potential - A nine country study of locus of control and innovativeness», *Journal of Business Venturing*, Vol. 16, No. 1, p. 51-75.

**Nabi G. R., Holden & Walmsley A., (2010),** «Entrepreneurial intentions among students: towards a re-focused research agenda», *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 17, No. 4, p. 537-551.

**Reitan B., (1996),** «entrepreneurial intentions: A combined models approach». 9<sup>th</sup> Nordic Small Business Research Conference, Lillehammer, Norway, May 29<sup>th</sup>-June 3<sup>rd</sup>.

**Reynolds P. D. J., Storey & Westhead P., (1994),** «Cross-national comparisons of the variation in new firm formation rates», *Regional Studies*, Vol. 28, No. 4, p. 443-456.

- Rogers M. P., Creed & Ian Glendon A., (2008)**, «The role of personality in adolescent career planning and exploration: A social cognitive perspective», *Journal of vocational behavior*, Vol. 73, No. 1, p. 132-142.
- Shapero A., & Sokol L., (1982)**, «The social dimensions of entrepreneurship», dans C. Kent, D. Sexton et K. V. Vesper (dir.), *The Encyclopedia of Entrepreneurship*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, p. 72-90.
- Shook C. L., & Bratianu C., (2010)**, «Entrepreneurial intent in a transitional economy: an application of the theory of planned behavior to Romanian students», *International Entrepreneurship and Management Journal*, Vol. 6, No. 3, p. 231-247.
- Thomas A. S., & S. L., Mueller (2000)**, «A case for comparative entrepreneurship: Assessing the relevance of culture», *Journal of International Business Studies*, Vol. 31, No. 2, p. 287-301.
- Thompson E., (2009)**, «Individual entrepreneurial intent: construct clarification and development of an internationally reliable metric», *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 33, No. 3, p. 669-694.
- Tiessen H. J., (1997)**, «Individualism, collectivism, and entrepreneurship: A framework for international comparative research», *Journal of business venturing*, Vol. 12, No. 5, p. 367-384.
- Tounés, A. & K., Assala (2007)**, «L'Influences culturelles sur des comportements managériaux d'entrepreneurs algériens». 5<sup>ème</sup> Congrès de l'Académie de l'Entrepreneuriat, Sherbrooke (Canada), 4-5 octobre.
- Ulhaner L. R., Thurik & Hutjes J., (2002)** «Post-Materialism : a cultural factor influencing self-employment across nations». *Frontiers of Entrepreneurship Research - Babson Conference*, Babson College, MA.
- Van Gelderen M. M., Brand M., van Praag W., Bodewes E., Poutsma & van Gils A., (2008)**, «Explaining entrepreneurial intentions by means of the theory of planned behaviour», *Career Development International*, Vol. 13, No. 6, p. 538-559.
- Wennekers S. N., Noorderhaven G., Hofstede & Thurik R., (2002)**, «Cultural and economic determinants of business ownership across countries». *Frontiers of Entrepreneurship Research - Babson Conference*, Babson College, MA.
- Wilson F.J.R., Kickul & Marlino D., (2007)**, «Gender, Entrepreneurial Self-Efficacy, and Entrepreneurial Career Intentions: Implications for

Entrepreneurship Education», *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 31, No. 3, p. 387-407.

**Zahra S. A. E., Gedajlovic, Neubaum D. O., & Shulman J. M., (2009)**, «A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges», *Journal of business venturing*, Vol. 24, No. 5, p. 519-532.

**Zellweger T.P., Sieger & Halter F., (2011)**, «Should I stay or should I go? Career choice intentions of students with family business background», *Journal of business venturing*, Vol. 26, No. 5, p. 521-536.

**Zhao H. S. E., Seibert & Hills G. E., (2005)**, «The Mediating Role of Self-Efficacy in the Development of Entrepreneurial Intentions», *Journal of Applied Psychology*, Vol. 90, No. 6, p. 1265-1272.

## **APPLICATION DU PROCESSUS HIÉRARCHIQUE ANALYTIQUE (AHP) A L'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DES BANQUES COMMERCIALES**

Kaouter FENNICHE\*

**Received:** 01/12/2018/ **Revised:** 13/06/2019/ **Accepted :**07/07/2019

Corresponding authors: k.fenniche@live.fr

### **RÉSUMÉ**

Face à la concurrence féroce et aux risques croissants, les banques commerciales doivent parvenir à une gestion optimale des risques bancaires grâce aux méthodes d'évaluation scientifique. Ce document a pour objectif de faire une tentative pour adopter une approche décisionnelle multicritère, en particulier le modèle de Processus Hiérarchique Analytique (AHP), afin d'établir un système plus viable d'évaluation de la performance des banques commerciales, en déterminant le poids de 25 indicateurs qualitatifs et quantitatifs. L'application de ce modèle sur un échantillon de cinq banques commerciales a permis de comparer la performance de ces banques et de révéler leur classement sur le marché local. Cette recherche a conclu que le modèle AHP est adéquat dans le processus d'évaluation de la performance bancaire.

### **MOTS CLÉS :**

Analyse multicritère, Processus d'Analyse Hiérarchique (AHP), Système d'évaluation, performance bancaire.

**JEL CLASSIFICATION :**C44, C69, G21.

---

\*Doctorante en sciences économiques, Université d'Alger 3.

## **APPLICATION OF THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) IN THE EVALUATION OF COMMERCIAL BANKS PERFORMANCE**

### **ABSTRACT**

The adoption of scientific assessment methods for risk management is becoming an inevitable concern for commercial banks, especially with increasing potential risks and fierce competition.

Through this paper, we aim to adopt the Analytic Hierarchy Process (AHP) model as Multicriteria decision-making approach, in order to assess the performance of five commercial banks by a more viable system, based on 25 qualitative and quantitative indicators.

The application of this method allowed the classification of commercial banks in the market by comparing their operational performance. This research concluded that the AHP model is adequate in the process of evaluating bank performance.

### **KEY WORDS:**

Multicriteria analysis, Analytic Hierarchy Process (AHP), evaluation system, bank performance.

**JEL CLASSIFICATION :**C44, C69, G21.

## تطبيق أسلوب التحليل الهرمي (AHP) لتقييم أداء البنوك التجارية

### ملخص

في مواجهة المنافسة الشرسة والمخاطر المتزايدة، يتوجب على البنوك التجارية تحقيق الإدارة المثلى للمخاطر البنكية من خلال أساليب التقييم العلمي. يكمن الغرض من هذه الورقة في محاولة اعتماد منهجية متعددة المعايير لاتخاذ القرار، على الخصوص نموذج عملية التحليل الهرمي (AHP)، من أجل إنشاء نظام أكثر قدرة على تقييم أداء البنوك التجارية، من خلال تحديد أوزان 25 مؤشرا نوعيا وكميا. إن تطبيق هذا النموذج على عينة من خمسة بنوك تجارية جعل من الممكن مقارنة أداء هذه البنوك وكشف ترتيبها في السوق المحلية. استنتج هذا البحث أن نموذج AHP مناسب في عملية تقييم أداء البنوك.

الكلمات المفتاحية: التحليل متعدد المعايير، أسلوب التحليل الهرمي، نظام التقييم، أداء البنوك.

تصنيف جال: C44, C69, G21

## INTRODUCTION

Les banques commerciales sont la partie principale du système financier d'un pays, et la stabilité du secteur financier est directement liée à la force de la performance de ces banques. Face à un environnement commercial de plus en plus ouvert et concurrentiel, les banques commerciales ont dû rechercher de plus grands profits en élargissant le risque commercial. Dans un contexte d'incertitude croissante au niveau des opérations financières, les banques commerciales sont tenues de combiner efficacement le contrôle de risque et l'auto-développement afin d'améliorer continuellement la compétitivité, le fondement dont est l'évaluation scientifique des performances des banques commerciales.

De nombreux facteurs financiers influent sur la compétitivité globale des banques commerciales et il est difficile de la refléter en utilisant uniquement des méthodes qualitatives ou bien quantitatives. Ainsi, un système d'évaluation multi indicateurs, prenant en charge des facteurs qualitatifs et quantitatifs à la fois, est nécessaire. Cet article appliquera le processus d'analyse hiérarchique (AHP) à la construction d'un système d'évaluation de la performance opérationnelle des banques commerciales en donnant à chaque indicateur des pondérations différentes pour refléter son importance et la nécessité de se concentrer sur la gestion de la banque, afin d'établir un système d'évaluation de la performance opérationnelle des banques commerciales plus scientifique et réalisable.

Pour cela, les contributions de cette étude sont les suivantes. Premièrement, le système d'évaluation proposé est utilisé pour fournir une analyse de performance détaillée de cinq banques locales. La décomposition de la performance opérationnelle en rentabilité, solvabilité, efficacité, capacité de développement, satisfactions des clients, opérations internes et ressources humaines réalisée ici constitue un ajout important à la littérature actuelle sur la performance des banques. Deuxièmement, nous estimons le poids de

chaque indicateur de performance par la réalisation des comparaisons par paire, afin de déterminer la performance des alternatives.

## **1- UN APERÇU DES MÉTHODES APPROPRIÉES POUR L'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE BANCAIRE**

### **1.1- EVALUATION CAMEL**

Au début des années soixante-dix, un système d'évaluation des banques a été mis au point aux États-Unis, visant à identifier rapidement les problèmes des opérations bancaires, suivi des mesures correctives relevant de la juridiction gouvernementale. Le système qui établit les fondations de notation des banques a été développé par la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) et est connu sous le nom de CAMEL (Capital, Asset, Management, Equity and Liquidity) (Dincer, Gencer, Orhan, & Sahinbas, 2011). L'essence du système est que la notation de la banque soit basée sur cinq composantes reflétant la performance de la banque : le capital, les actifs, le management, les actions et la liquidité. Bien que presque tous les composants (à l'exception du management) puissent être mesurés quantitativement, en raison de l'existence de mesures développées, le modèle CAMEL les évalue à l'échelle 1 à 5, conformément à l'évaluation d'expert sur le niveau d'identification du problème. Les évaluations individuelles sont ensuite synthétisées dans une liste de classement intégrale. Plus précisément, la notation individuelle CAMEL de la banque est une information confidentielle connue uniquement par l'évaluateur et la direction de la banque, dans le seul but de la supervision bancaire. Suivant la notation obtenue, la fréquence de l'audit des opérations bancaires est ensuite déterminée ; les banques notées CAMEL 3, 4 et 5 doivent faire l'objet d'un audit annuel, tandis que celles ayant une notation de 1 ou 2 doivent être auditées au moins une fois tous les deux ans (Hunjak & Jakovcevic, 2001).

### **1.2- DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)**

L'analyse par enveloppement des données est une méthode qui fournit des estimations de l'efficacité relative d'un ensemble d'unités décisionnelles (comme les banques, les écoles et les hôpitaux), en fonction des intrants et des extrants. Lorsque l'efficacité de chaque

banque est définie entre 0 et 1, les scores les plus élevés se référant à une banque plus efficace que les autres de l'échantillon (Fethi & Pasiouras, 2010).

Un des avantages de la méthode DEA est qu'elle fonctionne relativement bien avec de petits échantillons. Ces autres avantages sont qu'elle n'exige aucune hypothèse sur la distribution de l'inefficacité et ne nécessite pas de format de données spécifique pour déterminer quelles sont les banques les plus efficaces. Cependant, la méthode DEA est soumise à certaines limitations, notamment, les données sont supposées être exemptes d'erreurs et sensibles aux valeurs extrêmes (Coelli, Prasada Rao, O'Donnell, & Battese, 2005).

En particulier, soit  $X$  une matrice de données  $K \times M$  pour  $K$  variables d'entrées de  $M$  unités de prise de décision et  $Y$  une matrice de  $O \times M$  pour  $O$  sorties. Ensuite, l'efficacité de l'unité de prise de décision est mesurée par le ratio (Doumpos & Zopounidis, 2014) :

$$\theta_i = \frac{u_i y_i}{y_i x_i} \in [0,1]$$

Où  $x_i$  et  $y_i$  sont respectivement les données disponibles pour les entrées et les sorties de l'unité de prise de décision  $i$ , alors que  $u_i, v_i \geq 0$  sont des vecteurs de poids correspondants à ces entrées/sorties.

## **2- PRINCIPES ET ÉTAPES DE CALCUL DU PROCESSUS D'ANALYSE HIÉRARCHIQUE**

En dépit de l'application généralisée et cohérente d'AHP dans les affaires et les industries, son application dans le secteur bancaire été lancée à la fin des années 90s. L'application d'AHP dans les pays d'Asie du Sud-Est et des cas apparus dans la littérature est observée après la crise financière régionale du milieu des années 90s. AHP a été considérée dans les jours à venir comme un outil d'aide à la décision très prometteur dans le secteur bancaire, ce qui justifie notre décision de la choisir pour l'évaluation de la performance opérationnelle des banques commerciales.

### **2.1- PRINCIPES D'AHP**

En général, le processus d'analyse hiérarchique (AHP) est une théorie et une méthodologie de mesure relative mise au point par Thomas L. Saaty durant la période 1977-1980 (Brunelli, 2015). Elle est

utile si le décideur ne peut pas construire sa propre fonction utilitaire, car il est souvent difficile pour un décideur de déterminer le poids des critères requis dans une autre méthode comportant plusieurs critères. Son innovateur l'a définie en 1980 comme « un cadre intégré combinant des critères objectifs et nos objectifs avec des comparaisons bilatérales basées sur une échelle relative ».

Cette méthode est basée sur l'ordre des alternatives à la décision et choisit ensuite les meilleures à la lumière d'un certain nombre de critères spécifiques, en attribuant des points numériques pour organiser chaque alternative en fonction de sa contribution à la réalisation des critères du décideur. Il s'agit d'une analyse hiérarchique, car elle se compose de plusieurs niveaux. Et de cette manière, le problème complexe se résume au tri des poids d'importance relative du niveau le plus bas par rapport au niveau le plus élevé.

## **2.2- ÉTAPE D'APPLICATION D'AHP**

Cette méthode est basée sur l'expérience de Saaty lors de sa gestion des projets de recherche de l'agence américaine de contrôle des armes. Elle a été développée de manière simple à comprendre et à mettre en œuvre selon une méthodologie simplifiée pour prendre des décisions complexes. Aussi, un logiciel appelé « Expert Choice » a été conçu par Saaty en tant qu'une version numérique de cette technique (Guesdon, 2011). Depuis lors, la simplicité et la puissance de cette méthode lui ont permis d'être largement utilisée dans de nombreux domaines dans le monde où elle est devenue populaire dans les affaires commerciales, gouvernementales, les études sociales, la défense et d'autres domaines impliquant des décisions qui exigent le choix, la prédiction ou la priorisation (Bhushan & Rai, 2004).

La méthode AHP permet de fragmenter le problème étudié en problèmes secondaires hiérarchiques facilement compréhensibles et auto-évalués. Ces auto-évaluations sont converties en valeurs numériques permettant l'ordre des alternatives et pour calculer l'efficacité de l'alternative ou le critère Aien fonction de la propriété

$X_j$ , cette méthode utilise la matrice des comparaisons par paires structurée comme suit (Brunelli, 2015, p. 5) :

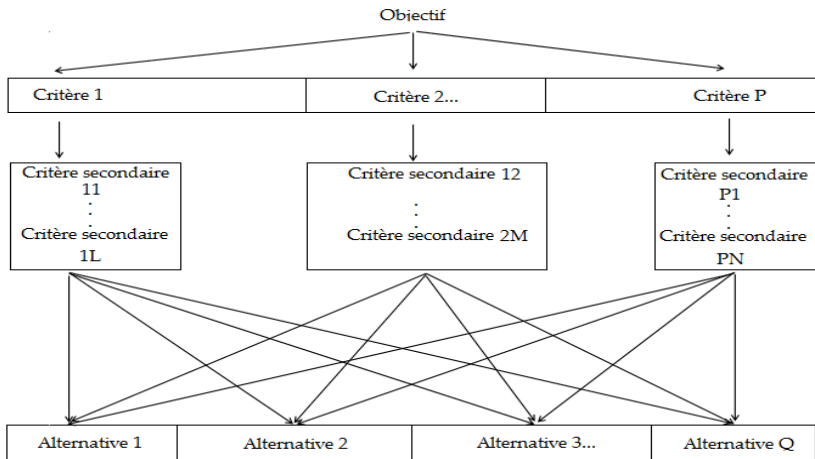
$$A = (a_{ij})_{n \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Avec  $a_{ij} > 0$  exprimant le degré de préférence de  $x_i$  à  $x_j$ , la méthode AHP peut être résumée comme suit :

**Étape 1 :** Le problème de décision est divisé en ses principaux composants selon une hiérarchie comprenant : l'objectif, critères principaux, critères secondaires (le cas échéant) et les alternatives, représentant la partie la plus importante et la plus créative du processus de prise de décision.

**Étape 2 :** Les données sont compilées par des experts et des décideurs en fonction de la structure hiérarchique.

Figure n° 1 : **Hiérarchie générale de la méthode AHP**



Les comparaisons par paires sont représentées de manière qualitative comme indiqué dans le tableau n° 1 (Saaty, 2008, p. 86). Les experts peuvent évaluer ces comparaisons comme étant égales, moyennes, fortes, très fortes ou absolues.

**Étape 3 :** les comparaisons par paires entre les différents critères sont représentées dans une matrice carrée d'un diamètre égale à 1. Le critère de la ligne  $i$  est meilleur que le critère de la colonne  $j$  si la valeur de l'élément  $(i,j)$  est supérieure à 1, sinon le critère de la colonne  $j$  est meilleur.

**Étape 4 :** la valeur propre et le vecteur propre des comparaisons expriment l'importance relative des différents critères comparés. Les éléments du vecteur propre représentent des poids par rapport aux critères ou sous-critères et des évaluations par rapport aux alternatives.

Tableur n° 1 : Échelle de préférence de Saaty

| Degrés d'importance | Définitions                                          | Explications                                                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | Importance égale des deux éléments                   | Deux éléments contribuent autant à la propriété                                                     |
| 3                   | Un élément est un peu plus important que l'autre     | L'expérience et l'appréciation personnelles favorisent légèrement un élément par rapport à un autre |
| 5                   | Un élément est plus important que l'autre            | L'expérience et l'appréciation personnelles favorisent fortement un élément par rapport à un autre  |
| 7                   | Un élément est beaucoup plus important que l'autre   | Un élément est fortement favorisé et sa dominance est attestée dans la pratique                     |
| 9                   | Un élément est absolument plus important que l'autre | Les preuves favorisant un élément par rapport à un autre sont aussi convaincantes que possible      |
| 2, 4, 6, 8          | Valeurs intermédiaires                               | Exprime des entrées ambiguës représentées par une valeur consensuelle entre deux valeurs adjacentes |

**Étape 5 :** évaluer le degré de cohérence de la matrice. Le processus d'évaluation de cette manière est subjectif, par conséquent AHP remplace l'incohérence par le nombre de doublons dans cette

approche. Si l'indice de cohérence ne parvient pas à atteindre le niveau requis, les résultats de la comparaison peuvent être réexaminés. L'indice de cohérence CI est calculé comme suit :

$$IC = (\lambda_{max} - n)/(n - 1)$$

où  $\lambda_{max}$  est la valeur propre maximale de la matrice de jugement, et n le nombre de critères.

La valeur IC peut être comparée à l'indice de cohérence aléatoire IA. Le ratio IC/IA s'appelle le ratio de cohérence RC qui permet de mesurer le nombre d'erreurs créées lors de la formulation des jugements. En règle générale, si la valeur de RC est inférieure à 0.1, les erreurs sont relativement faibles ce qui indique un degré élevé de cohérence relative dans les réponses, et l'estimation finale peut donc être acceptée. Si elle est supérieure à 0.1, le décideur doit examiner les chiffres comparatifs des éléments.

La valeur de IA est liée au rang de la matrice, c'est-à-dire au nombre de critères considérés et elle est extraite du tableau suivant (Jeddou, Kalboussi, & Dhouibi, 2015) :

Tableau n° 2 : **Indice de cohérence aléatoire moyenne IA**

| n  | 3    | 4   | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| IA | 0,58 | 0,9 | 1,12 | 1,24 | 1,32 | 1,41 | 1,45 | 1,49 |

**Étape 6 :** L'évaluation de chaque alternative est multipliée par les poids des sous-critères et agrégée pour obtenir des évaluations locales par critère. Ces évaluations sont ensuite multipliées par les poids des critères et agrégées pour obtenir les évaluations globales.

AHP permet donc de pondérer chaque alternative en fonction de l'importance de chaque alternative pour une autre alternative partageant le même critère.

## 2- CONSTRUCTION DU SYSTÈME D'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DES BANQUES COMMERCIALES

Les indicateurs d'évaluation sont spécifiés dans un aspect particulier de l'évaluation de la cible, transformant la cible de principe abstrait en cible opérationnelle spécifique. L'établissement des indicateurs d'évaluation suit généralement quatre principes : clair,

compréhensif, réalisables, stables et fiables. Afin de refléter pleinement la performance des banques commerciales, le présent document évalue la performance des banques commerciales à partir de sept dimensions, à savoir la rentabilité, la solvabilité, l'efficacité, la capacité de développement, la satisfaction des clients, les opérations internes, et les ressources humaines.

Contrairement à une entreprise traditionnelle, la comptabilité bancaire est relativement spécifique. Il a donc été nécessaire de développer des indicateurs propres au secteur. Les indicateurs financiers incluant les quatre premiers critères principaux à savoir la rentabilité, la solvabilité, l'efficacité et la capacité de développement aident à mesurer les résultats financiers de la banque commerciale. Et selon ses caractéristiques, 13 indicateurs secondaires ont été choisis. Quant aux indicateurs non financiers, et afin d'améliorer sa relation avec les clients et la rendre plus transparente, la banque doit d'abord comprendre le client, c'est-à-dire déterminer ses besoins et ses attentes envers elle, ensuite sur la base de ces besoins et ces attentes elle précise les stratégies qu'elle doit appliquer pour le satisfaire. À cet effet, 4 indicateurs secondaires ont été choisis pour exprimer la satisfaction de client sur la qualité du service, et 4 autres pour évaluer la performance du processus interne.

Les ressources humaines sont considérées comme une véritable ressource génératrice de richesses et un facteur clé de la performance des banques. En présence de plusieurs phénomènes, tels que l'hyper compétition, les risques de manque de main-d'œuvre, et l'accroissement de l'innovation, la performance des banques repose de plus en plus sur l'excellence individuelle de personnes-clés, personnes que désigne le qualificatif de « Talents ». Et selon les caractéristiques de la banque, 4 indicateurs secondaires ont été choisis pour évaluer la performance de l'apprentissage des ressources humaines.

### **3.1- RÉALISATION DE LA COMPARAISON PAR PAIRE**

Après la structure décomposée de ce problème, les comparaisons binaires sont réalisées pour chaque niveau de critères. Ces comparaisons permettent la conception d'un modèle de matrice

appelée la matrice de jugement qui n'est qu'une représentation numérique de la relation entre deux éléments partageant le même parent et qui permet d'évaluer l'importance relative d'un élément par rapport à un autre. Ce qui suit un tableau des résultats des poids correspondant à chaque indicateur de la performance des banques commerciales.

Tableau n°3 : **Système d'évaluation de la performance des banques commerciales**

| Critères                     | Sous critères                                                                                                                                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rentabilité x1               | rendement de l'actif net (RoA) x11<br>rendement des fonds propres (RoE) x12<br>marge nette d'intérêts x13<br>ratio prêts/dépôts x14                                          |
| Solvabilité x2               | ratio des prêts non performants NPL x21<br>ratio d'adéquation des fonds propres x22<br>couverture de provision x23                                                           |
| Efficacité x3                | ratio coûts/revenus x31<br>marge de coût x32<br>montant du prêt par personne x33                                                                                             |
| capacité de développement x4 | Croissance des bénéfices x41<br>Croissance du prêt x42<br>concentration des prêts x43                                                                                        |
| satisfaction des clients x5  | pourcentage des clients réguliers x51<br>pourcentage des nouveaux clients x52<br>taux de plainte x53<br>taux de rétention x54                                                |
| opérations internes x6       | pourcentage de professionnels x61<br>taux de croissance des professionnels x62<br>taux des clients au personnel x63<br>taux d'approbation x64                                |
| ressources humaines x7       | taux d'investissement en formation x71<br>niveau de connaissance du personnel x72<br>taux d'introduction du personnel x73<br>la quantité d'innovation produit et service x74 |

Tableau n°4: Matrice de jugements de comparaison des critères

| Comparaison des critères | X1  | X2  | X3  | X4        | X5  | X6 | X7        | priorité complète |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----------|-----|----|-----------|-------------------|
| x1                       | 1   | 1/5 | 3   | 1         | 1/4 | 3  | 3         | 0,107             |
| X2                       | 5   | 1   | 5   | 4         | 5   | 4  | 7         | 0,388             |
| X3                       | 1/3 | 1/5 | 1   | 1/4       | 1/3 | 1  | 3         | 0,060             |
| X4                       | 1   | 1/4 | 4   | 1         | 1/4 | 3  | 3         | 0,119             |
| X5                       | 4   | 1/5 | 3   | 4         | 1   | 6  | 6         | 0,237             |
| X6                       | 1/3 | 1/4 | 1   | 1/3       | 1/6 | 1  | 1/2       | 0,046             |
| X7                       | 1/3 | 1/7 | 1/3 | 1/3       | 1/6 | 2  | 1         | 0,044             |
| $\lambda_{\max}=7,778$   |     |     |     | IC= 0,129 |     |    | RC= 9,83% |                   |

Tableau n°5: Résultats de calcul des poids des indicateurs de rentabilité

|                        | x11 | x12       | x13 | x14       | priorité complète | Poids final |
|------------------------|-----|-----------|-----|-----------|-------------------|-------------|
| x11                    | 1   | 2         | 2   | 3         | 0,394             | 0,042       |
| x12                    | 1/2 | 1         | 3   | 4         | 0,333             | 0,036       |
| x13                    | 1/2 | 1/3       | 1   | 3         | 0,184             | 0,020       |
| x14                    | 1/3 | 1/4       | 1/3 | 1         | 0,089             | 0,010       |
| $\lambda_{\max}=4,211$ |     | IC= 0,071 |     | RC= 7,84% |                   | 0,107       |

Tableau n°6: Résultats de calcul des poids des indicateurs de solvabilité

|                         | x21 | x22       | x23 | priorité complète | Poids final |
|-------------------------|-----|-----------|-----|-------------------|-------------|
| x21                     | 1   | 3         | 4   | 0,623             | 0,242       |
| x22                     | 1/3 | 1         | 2   | 0,239             | 0,093       |
| x23                     | 1/4 | 1/2       | 1   | 0,137             | 0,053       |
| $\lambda_{\max}= 3,018$ |     | IC= 0,009 |     | RC= 1.58%         | 0,388       |

Tableau n°7: Résultats de calcul des poids des indicateurs d'opérations internes

|                        | x31 | x32       | x33 | x34       | priorité complète | Poids final |
|------------------------|-----|-----------|-----|-----------|-------------------|-------------|
| x31                    | 1   | 2         | 3   | 2         | 0,413             | 0,019       |
| x32                    | 1/2 | 1         | 2   | 2         | 0,258             | 0,012       |
| x33                    | 1/3 | 1/2       | 1   | 3         | 0,200             | 0,009       |
| x34                    | 1/2 | 1/2       | 1/3 | 1         | 0,129             | 0,006       |
| $\lambda_{\max}=4,266$ |     | IC= 0,089 |     | RC= 9,87% |                   | 0,046       |

Tableau n°8: Résultats de calcul des poids des indicateurs de capacité de développement

|                        | x41       | x42 | x43       | priorité complète | Poids final |
|------------------------|-----------|-----|-----------|-------------------|-------------|
| x41                    | 1         | 3   | 5         | 0,633             | 0,075       |
| x42                    | 1/3       | 1   | 3         | 0,260             | 0,031       |
| x43                    | 1/5       | 1/3 | 1         | 0,106             | 0,013       |
| $\lambda_{\max}=3,038$ | IC= 0,019 |     | RC= 3,34% |                   | 0,119       |

Tableau n°9: Résultats de calcul des poids des indicateurs de satisfaction des clients

|                        | x51       | x52 | x53 | x54       | priorité complète | Poids final |
|------------------------|-----------|-----|-----|-----------|-------------------|-------------|
| x51                    | 1         | 1/3 | 1/3 | 2         | 0,145             | 0,034       |
| x52                    | 3         | 1   | 3   | 4         | 0,491             | 0,116       |
| x53                    | 3         | 1/3 | 1   | 3         | 0,272             | 0,064       |
| x54                    | 1/2       | 1/4 | 1/3 | 1         | 0,092             | 0,022       |
| $\lambda_{\max}=4,161$ | IC= 0,054 |     |     | RC= 5,95% |                   | 0,237       |

Tableau n°10: Résultats de calcul des poids des indicateurs d'efficacité

|                         | x61       | x62 | x63 | priorité complète | Poids final |
|-------------------------|-----------|-----|-----|-------------------|-------------|
| x61                     | 1         | 2   | 3   | 0,539             | 0,032       |
| x62                     | 1/2       | 1   | 2   | 0,297             | 0,018       |
| x63                     | 1/3       | 1/2 | 1   | 0,164             | 0,010       |
| $\lambda_{\max}= 3,009$ | IC= 0,004 |     |     | RC= 0,79%         | 0,060       |

Tableau n°11: Résultats de calcul des poids des indicateurs de ressources humaines

|                        | x71       | x72 | x73 | x74       | priorité complète | Poids final |
|------------------------|-----------|-----|-----|-----------|-------------------|-------------|
| x71                    | 1         | 5   | 3   | 1         | 0,412             | 0,018       |
| x72                    | 1/5       | 1   | 3   | 1/2       | 0,169             | 0,007       |
| x73                    | 1/3       | 1/3 | 1   | 1/3       | 0,097             | 0,004       |
| x74                    | 1         | 2   | 3   | 1         | 0,322             | 0,014       |
| $\lambda_{\max}=4,259$ | IC= 0,086 |     |     | RC= 9,61% |                   | 0,044       |

### 3.2- Déterminer la performance de la valeur relative des alternatives par rapport à la valeur des sous-critères

À travers cette étape, on va déterminer la performance de la valeur relative de chaque index sous la considération des indicateurs principaux situés au niveau supérieur. En triant les résultats pondérés de chaque indicateur, nous trouvons le poids final de chaque indicateur dans l'objectif, comme indiqué dans le tableau 12.

Tableau n°12 : **Récapitulation des poids relationnels des banques commerciales**

|         | x11   | x12   | x13   | x14   | x21   | x22   | x23   | x31   | x32   | x33   | x34   | x41   | x42   |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | 0,042 | 0,036 | 0,020 | 0,010 | 0,242 | 0,093 | 0,053 | 0,032 | 0,018 | 0,010 | 0,075 | 0,031 | 0,013 |
| Banque1 | 0,231 | 0,207 | 0,194 | 0,206 | 0,231 | 0,259 | 0,170 | 0,150 | 0,243 | 0,220 | 0,134 | 0,156 | 0,191 |
| Banque2 | 0,191 | 0,211 | 0,184 | 0,206 | 0,187 | 0,171 | 0,232 | 0,187 | 0,175 | 0,198 | 0,248 | 0,144 | 0,184 |
| Banque3 | 0,183 | 0,193 | 0,243 | 0,184 | 0,219 | 0,200 | 0,168 | 0,244 | 0,169 | 0,192 | 0,246 | 0,243 | 0,219 |
| Banque4 | 0,221 | 0,218 | 0,212 | 0,173 | 0,204 | 0,180 | 0,175 | 0,241 | 0,187 | 0,177 | 0,188 | 0,212 | 0,210 |
| Banque5 | 0,175 | 0,170 | 0,167 | 0,231 | 0,160 | 0,190 | 0,255 | 0,179 | 0,226 | 0,213 | 0,183 | 0,245 | 0,196 |
|         | x43   | x51   | x52   | x53   | x54   | x61   | x62   | x63   | x71   | x72   | x73   | x74   |       |
|         | 0,034 | 0,116 | 0,064 | 0,022 | 0,019 | 0,012 | 0,009 | 0,006 | 0,018 | 0,007 | 0,004 | 0,014 |       |
| Banque1 | 0,209 | 0,305 | 0,091 | 0,207 | 0,224 | 0,251 | 0,151 | 0,214 | 0,183 | 0,270 | 0,164 | 0,224 |       |
| Banque2 | 0,186 | 0,202 | 0,455 | 0,214 | 0,196 | 0,186 | 0,250 | 0,184 | 0,184 | 0,120 | 0,258 | 0,194 |       |
| Banque3 | 0,153 | 0,179 | 0,182 | 0,177 | 0,180 | 0,190 | 0,225 | 0,187 | 0,212 | 0,143 | 0,211 | 0,172 |       |
| Banque4 | 0,177 | 0,041 | 0,182 | 0,164 | 0,178 | 0,124 | 0,263 | 0,194 | 0,218 | 0,102 | 0,265 | 0,131 |       |
| Banque5 | 0,274 | 0,272 | 0,091 | 0,238 | 0,222 | 0,250 | 0,112 | 0,221 | 0,202 | 0,365 | 0,102 | 0,279 |       |

Tableau n°13: **Présentation de résultat du traitement de produits des alternatives par les sous-critères**

|         | x11  | x12  | x13  | x14  | x21  | x22  | x23  | x31  | x32  | x33  | x34  | x41  | x42  |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Banque1 | 0,01 | 0,01 | 0    | 0    | 0,06 | 0,02 | 0,01 | 0    | 0    | 0    | 0,01 | 0    | 0    |
| Banque2 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,03 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,04 |
| Banque3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,04 |
| Banque4 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| Banque5 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
|         | x43  | x51  | x52  | x53  | x54  | x61  | x62  | x63  | x71  | x72  | x73  | x74  |      |
| Banque1 | 0,01 | 0,04 | 0,04 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |      |
| Banque2 | 0,04 | 0,09 | 0,01 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,03 | 0,05 |      |
| Banque3 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |      |
| Banque4 | 0,03 | 0,05 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,04 |      |
| Banque5 | 0,04 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,03 |      |

Cette étape nécessite des estimations basées sur l'évaluation des critères et des sous-critères, et le traitement des données bancaires. Comme il y a 25 sous critères inclus dans le processus d'évaluation, la valeur standard obtenue lors de l'évaluation des alternatives, doit être déterminée de manière à ce que la valeur réelle (indicateurs de performance bancaire) et la valeur standard de chaque indicateur soient comparées afin de déterminer le score final des indicateurs. Le tableau ci-dessous a été établi pour permettre une analyse des données plus rapide et plus facile obtenues à partir du système d'évaluation de la performance financière des banques concernées conçues au deuxième trimestre, ainsi que les rapports annuels des banques de l'exercice 2013 et d'autres données pertinentes.

Selon la théorie, la note relationnelle la plus élevée montre la meilleure alternative. Le score final est obtenu par le produit de sous-critères en colonne par rapport aux différents poids des alternatives qui se trouvent en ligne. On constate que certaines cellules encaissent la valeur « zéro » (tableau 13), cela signifie que le choix d'une meilleure alternative (banque) est irréalisable.

### **3.3- Exprimer la décision finale**

Les résultats fournis dans le tableau 14 suggèrent que la banque la plus performante est la banque2 avec un score de 1,087. Elle est suivie de la banque3 (1,004) et la banque4 avec respectivement (0,983). De plus, un seul écart significatif entre les banques évaluées ci-dessous peut être remarqué. La performance la plus faible a été identifiée dans la banque1 qui a obtenu un score de 0,213.

Les résultats de cette étude montrent que la banque2 est la plus performante sur le marché, chose due probablement à la taille de la banque. Les résultats pour chaque indicateur de performance dépendent des priorités des évaluateurs et de leurs choix de comparaison de paires. Toutefois, comme un résultat final, on peut dire que la méthode AHP est un outil efficace pour les décideurs dans le secteur bancaire, et en particulier dans le classement des banques et la distinction des grandes banques de celles qui échouent.

Tableau n° 14 : Classement des banques évaluées en termes de performance

|         | Poids | Classement |
|---------|-------|------------|
| Banque1 | 0,213 | 5          |
| Banque2 | 1,087 | 1          |
| Banque3 | 1,004 | 2          |
| Banque4 | 0,983 | 3          |
| Banque5 | 0,907 | 4          |

## CONCLUSION

Il est observé que l'application d'AHP spécifiquement dans le secteur bancaire et financier représente moins de trois pour cent de l'application totale, elle est devenue une recherche universitaire plus intense seulement après l'an 2000. Néanmoins, l'aide à la décision basée sur AHP est relativement nouvelle pour les banquiers. À la suite de la crise financière mondiale, la recherche et l'application d'AHP dans le secteur bancaire ont notamment déclenché le besoin d'intégration au système traditionnel d'information sur le crédit. Il est également observé qu'après la crise financière asiatique, le nombre de cas de recherche et d'application d'AHP s'est développé dans des pays tels que la Thaïlande, l'Indonésie, le Vietnam et Taiwan, où la Chine est déjà en avance dans ces applications.

De plus, et pour faire suite aux grands changements connus dans le secteur des services financiers, en particulier des activités bancaires, la mondialisation a accru le besoin des managers en matière de mesure de la performance. Dans ce contexte, cette étude présente une proposition d'un modèle AHP pour l'évaluation de la performance du système bancaire à l'aide de 25 indicateurs de performance.

Le champ d'application du modèle proposé dans le présent document peut être largement utilisé par les clients, les investisseurs, les autorités de supervision, la direction de la banque et les actionnaires. Pour l'évaluation des banques commerciales, le modèle AHP a utilisé des critères financiers accessibles au public ce qui constitue un avantage considérable pour les clients ordinaires de la banque. Outre les critères financiers, des critères de performance non

financiers, tels que la satisfaction des clients et la quantité d'innovation de produits et services, ont été évalués pour les banques. Cependant, la détermination de critères non financiers implique la subjectivité par rapport aux critères financiers.

Les résultats de l'étude ont démontré l'efficacité d'AHP pour aider les décideurs financiers à prendre des décisions plus éclairées et objectives. Cette méthode multi critère fournit une approche systématique pour résoudre les conflits découlant de points de vue, de critères et même d'objectifs diversifiés. Et évitez ainsi les solutions expérimentales qui ne reposent pas sur le traitement méthodologique de ses hypothèses, de ses résultats et de sa validité.

AHP aide également les banquiers à comprendre et à voir tous les aspects du problème d'évaluation de performance. Cependant, des difficultés et des défis existent et ils doivent être traités avec soin. En particulier, l'identification de critères pertinents, la détermination de leur importance relative dans la rentabilité de l'entreprise et leur combinaison dans une hiérarchie nécessitent des discussions approfondies et des séances de réflexion, ainsi que l'accumulation d'expertise et de connaissances des différentes fonctions de la banque. Une fois correctement introduit et mis en œuvre dans les banques, AHP devrait améliorer ses processus de prise de décision en matière d'évaluation de performance et, partant, contribuer au succès et à la rentabilité des banques.

Il existe un besoin croissant de systèmes d'aide à la décision basés sur AHP dans le secteur bancaire. Les professionnels de la banque apprécient les utilitaires pouvant offrir des systèmes d'aide à la décision de type AHP. L'application réelle d'AHP présente un potentiel et les producteurs commerciaux de systèmes ou les éditeurs de logiciels doivent faire plus que le monde universitaire pour obtenir un système d'aide à la décision basé sur AHP largement utilisé par les communautés bancaires à travers le monde.

### Références bibliographiques

- Bernè F., Ciprian M., Fanni M., Marassi D., & Pediroda V., (2006).** « Multi criteria credit rating (MCCR) : A credit assignment process for Italian enterprises according to Basel II », *MCDM*, Greece, June 19-23.
- Bhushan N., & Rai K., (2004).** *“Strategic decision making: Applying the Analytic Hierarchy Process”*, Editions Springer, Collection Decision Engineering.
- Brunelli. B., (2015).** *“Introduction to the Analytic Hierarchy Process”*, Springer Briefs in Operations Research.
- Coelli T.J., Prasada-Rao D.S., O'Donnell C.J., & Battese G.E., (2005).** *“An introduction to efficiency and productivity analysis”*, 2<sup>nd</sup> edition, Springer.
- Dincer H., Gencer G., Orhan N., & Sahinbas K., (2011).** *“A performance evaluation of the Turkish banking sector after the global crisis via CAMELS ratios”*, 7<sup>th</sup> International strategic management conference, Procedia social and behavioral sciences, Elsevier.
- Dincer H., & Hacıoglu U., (2013).** *“Performance evaluation with fuzzy VIKOR and AHP method based on customer satisfaction in Turkish banking sector”*, *Kybernetes*, vol. 42, N°7, Emerald.
- Doumpos M., & Zopounidis C., (2014).** *“Multicriteria analysis in finance”*, Springer.
- Emrouznejad A., & Ho W., (2018).** *“Fuzzy Analytic Hierarchy Process”*, Taylor & Francis Group, A Chapman & Hall Book.
- Fethi M.D., & Pasiouras F., (2010).** *“Assessing bank efficiency and performance with operational research and artificial intelligence techniques: A survey”*, *European journal of operational research*, Elsevier.
- Guesdon G., (2011).** « Aide multicritère à la décision –comparaison de Saaty, Évaluation des impacts environnementaux (EIE) », 5<sup>e</sup>. *Méthodes et outils*, Faculté des sciences et de génie, Université LAVAL.
- Hunjak T., & Jakovcevic D., (2001).** *“AHP based model for bank performance evaluation and rating”*, 6<sup>th</sup> International Symposium on the Analytic Hierarchy Process, Berne, Switzerland.

- Jeddou M.B., & Kalboussi W.B., &Dhouibi A, (2015).**“Application de la méthode AHP pour le choix multicritère des fournisseurs », *Revue Marocaine de recherche en management et marketing*, n°12, août-octobre.
- Mu E., & Pereyra-Rojas M., (2017).**“*Practical decision making: An introduction to the Analytic Hierarchy Process using super decisions V2*”, Springer.
- Mu E., & Pereyra-Rojas M., (2018).**“*Practical decision making using super decisions V3: An introduction to the Analytic Hierarchy Process*”, Springer.
- Saaty T.L., (2008).** “Decision making with the analytic hierarchy process”, *International Journal of Services Sciences*, vol. 1, N°1.
- Saaty T.L., & Vargas L.G., (2006).**« *Decision making with the Analytic Network Process: Economic, political, social and technological applications with benefits, opportunities, costs and risks*”, Springer.
- Saaty T.L., & Vargas L.G., (2012).**« *Models, methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process*”, 2<sup>nd</sup> edition, Springer.
- Wang J.T., Qiu & Y., (2010).** « The application of the Analytic Hierarchy Process in performance evaluation in commercial bank”, *Journal of Applied Mechanics and Materials*, Vols. 20-23, Switzerland.
- Yu J., (2012).** “Application of AHP in the evaluation of commercial bank comprehensive competitiveness”, *International Conference on Computer Science and Automation Engineering (IEEE)*.
- Yurdakul M., & Tansel Y., (2004).** “AHP approach in the credit evaluation of the manufacturing firms in Turkey”, *International Journal of Production Economics*, Vol. 88, Issue 3, Elsevier.

## **IMPACT D'UNE POLITIQUE RESTRICTIVE DES IMPORTATIONS SUR L'ÉCONOMIE ALGÉRIENNE**

**Tahar BOURIOUNE\***

**Received:** 28/10/2018/ **Revised:** 23/05/2019 / **Accepted:** 25/07/2019

**Corresponding authors :** wborioun@yahoo.fr

### **RÉSUMÉ**

Cet article étudie l'impact de la politique restrictive des importations, mise en œuvre par l'Algérie pour faire face aux effets négatifs de la chute mondiale du prix du pétrole en 2014-2016. La réalisation de cette étude s'est effectuée sur la base des données 1989 – 2016, de l'ONS, au moyen de la technique des « scénarios » du modèle des équations simultanées SEM. L'impact de la politique restrictive des importations, selon les résultats, semble se répercuter beaucoup plus en décroissance de la consommation, des dépenses publiques et du PIB sans aucun effet positif sur l'investissement et espoir d'import-substitution.<sup>1</sup>

### **MOTS CLÉS :**

Politique économique, SEM, scénarios.

**JEL CLASSIFICATION :** E60, C30, C15.

---

\* Université de Sétif.

## **IMPACT OF A RESTRICTIVE POLICY ON IMPORTS ON THE ALGERIAN ECONOMY**

### **ABSTRACT**

The purpose of this article is the study of the impact of Algeria's import-restrictive policy to cope with the negative effects of the global drop in the price of oil in 2014-2016. The study was carried out on the basis of 1989 - 2016 data using the "scenario" technique of the simultaneous equations model (SEM). The impact of the restrictive import policy, according to the results, seems to be reflected much more in decreasing consumption, public expenditure and GDP without any effect on investment

### **KEY WORDS:**

Economic policy, SEM, scenarios.

**JEL CLASSIFICATION :** E60, C30, C15.

## السياسة الاقتصادية نموذج المعادلات الآنية

### سيناريوهات

#### ملخص

يتناول هذا المقال تأثير سياسة الاستيراد المقيدة للواردات في الجزائر لمواجهة الآثار السلبية للتراجع العالمي لسعر النفط في 2014-2016. أجريت هذه الدراسة على أساس بيانات عام 1989 - 2016 باستخدام تقنية "السيناريو" لنموذج المعادلات الآنية SEM. وفقا للنتائج، يبدو أن تأثير سياسة الاستيراد المقيدة، ينعكس بدرجة أكبر في خفض الاستهلاك ، النفقات العمومية والنتاج المحلي الإجمالي دون أي تأثير على الاستثمار.

#### كلمات مفتاحية:

السياسة الاقتصادية، SEM، سيناريوهات.

تصنيف جال: E60، C15، C30.

## INTRODUCTION

L'économie algérienne est une économie rentière mono-exportatrice d'hydrocarbures. En 2013, ces derniers ont représenté 97 % des exportations qui ont formé 39 % du PIB (ONS, 2017). En fait, cette économie vit au rythme des fluctuations du cours mondial du prix du pétrole.

La chute du prix de pétrole en fin 2014 a réduit de moitié (- 45 %) la valeur des exportations (MF, 2017) et par suite a désajusté les équilibres macro-financiers de l'économie algérienne. Pour y faire face, l'Algérie a engagé, dans le court terme, pour l'essentiel, deux politiques conjoncturelles de réajustement à savoir l'émission monétaire non conventionnelle ou « planche à billets » et la restriction des importations.

La politique de restriction des importations a connu deux mesures d'application. Le « système des licences à l'importation » a débuté en 2016 et fut abrogé en août 2017<sup>2</sup>. Le « système des listes de produits suspendus temporairement à l'importation », conjugué à l'augmentation des droits de douane (DD) et de la taxe intérieure à la consommation (TIC) d'autres produits, est en vigueur à ce jour. La première liste des produits suspendus, entamée en janvier 2018, a concerné 851 produits<sup>3</sup>. Le but déclaré de cette politique serait, à court terme, le rétablissement de l'équilibre extérieur et à moyen terme l'import-substitution.

Selon la théorie macro-économique keynésienne, le protectionnisme engendre une augmentation des prix, une rente économique et une augmentation de la production locale caractérisée par une perte de compétitivité. En effet, si l'on suppose un pays A produisant un bien 'X'. En absence de commerce international, l'équilibre est atteint au point optimal ( $P^*$ ,  $Q^*$ ). Dès l'ouverture de ce pays au libre-échange, ce produit s'échangera au prix international  $P_w$  inférieur au prix  $P^*$ . La quantité demandée s'accroîtra alors de  $Q^*$  à  $Q_d$ . La production locale diminuera de  $Q^*$  à  $Q_s$ . Le besoin en importation se fixera à ' $Q_d - Q_s$ '.

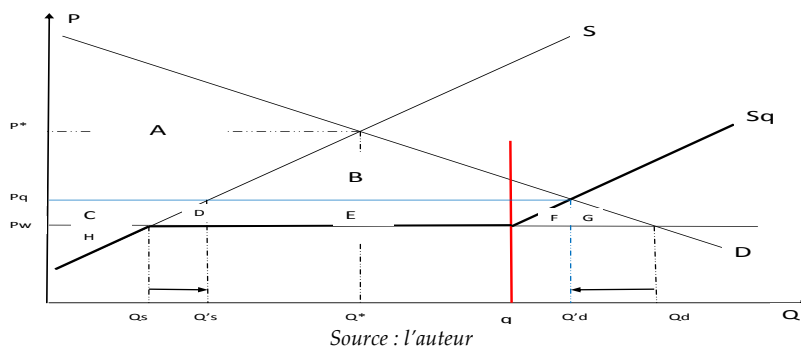
---

<sup>2</sup> Décret exécutif 15-306 du 06/12/2015

<sup>3</sup> Décret exécutif du 17-245 du 22/08/2017

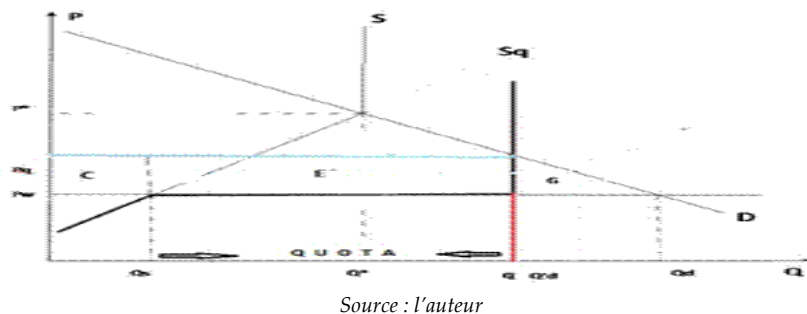
Si, en outre, l'état du pays a décidé d'imposer un quota d'importation 'q - Qs' sur ce produit, cela engendrera une augmentation de la production locale de Qs à Q's et une diminution de la quantité demandée de Qd à Q'd. Dans ce cadre, l'état peut accaparer la rente économique ou de quota 'E' qui allègera le déficit budgétaire. [figure 1].

Figure 1 : impact d'une politique de quota



Toutefois, si l'économie rencontre des problèmes de structure d'offre globale (AS), à l'instar du système algérien, l'imposition du quota se répercutera totalement en rentes (rente E' pour l'état et/ou les importateurs et rente C pour le producteur local) sans aucun surcroît de la production locale (figure 1b).

Figure 1b : impact d'une politique de quota en offre rigide



Selon (P. Maier, 2008) les simulations effectuées par la banque du Canada sur le modèle de l'économie mondiale 'BOC-GEM' montrèrent que les gains économiques des tarifs à l'importation sont négligeables. À court terme, les tarifs augmentent les prix à l'importation et favorisent la consommation locale. À long terme, il en résulte une baisse du PIB engendrée par la réduction des exportations. (A.A. Patunru, 2015) déclara qu'en raison de la compétitivité chinoise, l'Indonésie adopta, depuis 2009, des mesures protectionnistes non tarifaires. Ces dernières ont eu pour effet une augmentation des prix pour les consommateurs indonésiens en même temps qu'une érosion de leur pouvoir d'achat, une diminution de la compétitivité et de la productivité des firmes locales. (S.H. Kim, 2017) construisit un modèle au moyen duquel il analysa les variations de la balance commerciale américaine en réponse aux changements des taux des tarifs douaniers. Les résultats dévoilèrent une légère (et temporaire) amélioration de la BC et une décroissance des investissements plus grande que celle de l'épargne. (A. Barattierri, 2018) étudia les effets macro-économiques d'une augmentation unilatérale des tarifs douaniers à l'importation, sur des données empiriques puis à travers le modèle 'SOE'. Les résultats révélèrent une augmentation de l'inflation, une diminution du PIB et un faible effet sur la balance commerciale. Selon (M. Bussière, 2010), le protectionnisme engendre une chute du PIB réel à long terme, une détérioration de la compétitivité internationale et ne corrige pas le déséquilibre de la BC...

Sur cette base, l'auteur se propose de vérifier les hypothèses de rééquilibrage de la BC et d'import substitution en étudiant l'impact d'une politique restrictive des importations sur la structure de l'économie algérienne au moyen de la technique des « scénarios » du modèle des équations simultanées (SEM).

Enfin, ce papier est organisé comme suit : La section 1 est consacrée à la présentation des données puis à la formalisation du modèle SEM. La section 2 est dédiée à la spécification du système et aux résultats. Les sections 3 et 4 sont réservées respectivement à la discussion des résultats et à la conclusion.

## 1- MATÉRIEL ET MÉTHODES

### 1.1- Les données

La période d'étude a couvert 28 années : de 1989 à 2016. Les données concernant les agrégats macro-économiques ont été tirées des statistiques de l'office national des statistiques (ONS, 2015 ; 2017) ; concernant la donnée du taux d'intérêt « INT », elle a été collectée des statistiques de la banque d'Algérie (BA, 2017). Le prétraitement des données a abouti aux séries déflatées C, G, I, X, M, Y, YD, INT, T et S. Le logiciel de base a été Eviews 7.

### 1.2- Le modèle

Le modèle SEM permet au moyen de sa fonction « scénario » d'analyser l'effet d'une politique économique, simulée par la variation d'une ou de plusieurs variables, notamment exogènes, sur toutes les variables de l'économie nationale.

Plusieurs auteurs ont simulé les politiques gouvernementales au moyen du SEM : (Ford, 2010) et (Ruxanda, 2010) ont étudié l'impact de l'investissement direct étranger sur la croissance ; (Maarten, 2010) et (Hamzaoui, 2017) ont exploré la politique fiscale sur la croissance ; (Hodd, 2002) a étudié l'effet des réformes économiques de 1988 en Algérie...

Le SEM, adopté par notre étude, est un modèle keynésien très réduit qui matérialise l'équilibre du marché des biens et services ' IS '. Sa formalisation se réduit à cinq fonctions de comportement et trois fonctions comptables.

Les fonctions de comportement sont :

$$CONS(t) = C(1) + C(2) * YD(t) + C(3) * YD(t-1) \quad (1)$$

$$S(t) = C(4) + C(5) * YD(t) \quad (2)$$

$$I(t) = C(6) - C(7) * INT(t) \quad (3)$$

$$T(t) = C(8) + C(9) * Y(t) \quad (4)$$

$$Y(t) = C(10) + C(11) * M(t) \quad (5)$$

Les fonctions d'identité comptables sont :

$$YD(t) = Y(t) - T(t) \quad (6)$$

$$Y(t) = CONS(t) + I(t) + G(t) + X(t) - M(t) \quad (7)$$

$$S(t) + T(t) + M(t) = I(t) + G(t) + X(t) \quad (8)$$

Les variables endogènes sont au nombre de sept : CONS, S, I, T, Y, YD et G. Les variables exogènes sont au nombre de trois : INT, X et M.

Les variables ci-dessus sont des agrégats de la comptabilité nationale algérienne :

- CONS(t) : Consommation au temps t.
- S(t) : Épargne au temps t
- I(t) : Investissement au temps t
- T(t) : Impôts et Taxes au temps t
- G(t) : Importations au temps t
- YD(t) : Revenu disponible
- Y(t) : Offre Globale = Demande Globale
- X(t) : Exportations au temps t
- M(t) : Importations au temps t
- INT(t) : Taux de réescompte de BA

Les équations (1) à (5) sont des équations de comportement keynésiennes :

- (1) La consommation au temps 't' est une fonction croissante du revenu disponible au temps 't' YD(t) et au temps 't-1' YD(t-1) :  $c(2) \geq 0$  ;  $c(3) \geq 0$
- (2) L'épargne au temps 't' est une fonction croissante du revenu disponible au temps 't' :  $c(5) \geq 0$
- (3) L'investissement au temps 't' est une fonction décroissante du taux d'intérêt INT au temps 't' :  $c(7) \geq 0$
- (4) Les impôts et taxes au temps 't' sont une fonction du PIB au temps 't' :  $c(9) \geq 0$
- (5) Le PIB au temps 't' est une fonction croissante des importations au temps 't' :  $c(11) \geq 0$

Les équations (6) à (8) sont des équations comptables keynésiennes :

(6) C'est une identité comptable. Le revenu disponible au temps 't' YD(t) est égal au PIB(t) moins le montant des impôts et taxes au temps 't' T(t).

(7) C'est une identité comptable. Le PIB(t) est égal à la demande globale moins les importations M(t).

(8) Cette relation identifie l'équilibre macro-économique entre l'offre globale et la demande globale.

Matriciellement, le modèle s'écrit :

$$\begin{pmatrix} 1 & -c_2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -C_5 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & -C_9 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & -1 & 0 & 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} cons \\ yd \\ s \\ i \\ t \\ y \\ g \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -c_3 & 0 & 0 & 0 & -c_1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -c_4 \\ 0 & c_7 & 0 & 0 & -c_6 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -c_8 \\ 0 & 0 & -c_{11} & 0 & -c_{10} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} yd(-1) \\ int \\ m \\ x \\ \mu \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \mu_3 \\ \mu_4 \\ \mu_5 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

Nous envisageons maintenant la description du système et la présentation des résultats.

## 2- SPÉCIFICATION ET RÉSULTATS

### 2.1- Spécification du système

La spécification du système a été réalisée en quatre étapes : stationnarisation des données déflatées, identification des équations, estimation puis validation du système.

#### 2.1.1. Étude de stationnarité

En entreprenant le test de Dickey Fuller (DF) il est apparu que les variables exogènes X, G et INT sont toutes intégrées d'ordre 1 c'est-à-dire que dX, dG et d(INT) sont des séries stationnarisées :

Tableau 1 : Ordre d'intégration des variables exogènes

| variable | ordre intégration | ADF         |                 | p_value |
|----------|-------------------|-------------|-----------------|---------|
|          |                   | statistique | valeur critique |         |
| M        | I(1) sans dérive  | -2.83       | -1.95           | 0.0065  |
| X        | I(1) sans dérive  | -5.05       | -1.95           | 0.0000  |
| INT      | I(1) sans dérive  | -4.53       | -1.95           | 0.0001  |

Source : résultats evIEWS 7

Dans le but d'estimer notre système, nous allons vérifier d'abord que toutes nos équations sont identifiables au moyen des conditions d'ordre et de rang.

### 2.1.2. Identification des équations

La condition nécessaire et suffisante d'identification s'obtient par la réalisation des conditions d'ordre et de rang pour chaque équation du système. La décision d'identification s'en suit.

Condition d'ordre:  $(K - k) + (G - g) \geq G - 1$  (I)

K: # variables exogènes dans le modèle

k: # variables exogènes dans l'équation

G: # variables endogènes dans le modèle

g: # variables endogènes dans l'équation

Condition de rang:  $\text{Rang } \Delta_i = M - 1$

$\Delta_i$  : matrice des coefficients des variables exclues de l'équation (i)

M: nombre d'équations du modèle

Après vérification des conditions d'ordre et de rang, les équations du système se sont avérées toutes sur-identifiées (tableau 2 et annexe 1). Ceci nous autorise alors à procéder à l'estimation du système, par la méthode '3SLS'.

Tableau 2 : Condition d'ordre des équations

|     | cons | s | i | t | m               | yd             | y              |   |   |                | K-k            | g-1 | Décision |        |
|-----|------|---|---|---|-----------------|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|-----|----------|--------|
|     |      |   |   |   |                 |                |                | g | x | int            | yd(-1)         |     |          |        |
| (1) | 1    | 0 | 0 | 0 | 0               | C <sub>2</sub> | 0              | 0 | 0 | 0              | C <sub>3</sub> | 3   | 1        | Sur Id |
| (2) | 0    | 1 | 0 | 0 | 0               | C <sub>5</sub> | 0              | 0 | 0 | 0              | 0              | 4   | 1        | Sur Id |
| (3) | 0    | 0 | 1 |   | 0               | 0              | 0              | 0 | 0 | C <sub>7</sub> | 0              | 3   | 0        | Sur Id |
| (4) | 0    | 0 | 0 | 1 | 0               | 0              | C <sub>9</sub> | 0 | 0 | 0              | 0              | 4   | 1        | Sur Id |
| (5) | 0    | 0 | 0 | 0 | C <sub>11</sub> | 0              | 1              | 0 | 0 | 0              | 0              | 4   | 1        | Sur Id |

Source : tableau confectionné à partir de données

### 2.1.3. Estimation du système

La spécification du système, obtenue après estimation de ce dernier (annexe 2) est :

$$CONS = 840528.89 - 0.53*YD + 0.87* YD(-1)$$

$$S = -948777.9 + 0.72*YD$$

$$I = 4037080.60 - 275993.75 *INT$$

$$T = 162142.85 + 0.13*Y$$

$$Y = 690223.21 + 3.14*M$$

La validation du système est entreprise, après identification, au moyen des tests de la signification des coefficients et du modèle ( $R^2$  ajusté et RMSEA).

### 2.1.4. Validation du système

Les coefficients du système sont tous significativement différents de zéro selon le test de Student comme le montre le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 3 : **Signification statistique des coefficients**

|       | Coefficient | t-Statistic | Prob.  |
|-------|-------------|-------------|--------|
| C(1)  | 840528.9    | 6.197648    | 0.0000 |
| C(2)  | -0.534761   | -2.633867   | 0.0095 |
| C(3)  | 0.869470    | 4.162435    | 0.0001 |
| C(4)  | -948777.9   | -8.099764   | 0.0000 |
| C(5)  | 0.722399    | 33.19856    | 0.0000 |
| C(6)  | 4037081.    | 11.46087    | 0.0000 |
| C(7)  | 275993.8    | 6.375158    | 0.0000 |
| C(8)  | 162142.9    | 7.488940    | 0.0000 |
| C(9)  | 0.132852    | 39.01589    | 0.0000 |
| C(10) | 690223.2    | 2.697269    | 0.0079 |
| C(10) | 3.139117    | 23.01359    | 0.0000 |

Source : résultats *evIEWS* 7

Les coefficients de détermination  $R^2$  et  $R^2$  ajustés sont tous satisfaisants selon le tableau 4.

Tableau 4 : Coefficients de détermination du système

| Variables | R <sup>2</sup> | adjusted R <sup>2</sup> |
|-----------|----------------|-------------------------|
| CONS      | 0.830          | 0.816                   |
| S         | 0.970          | 0.968                   |
| I         | 0.555          | 0.538                   |
| T         | 0.979          | 0.978                   |
| Y         | 0.930          | 0.928                   |

Source : résultats evIEWS 7

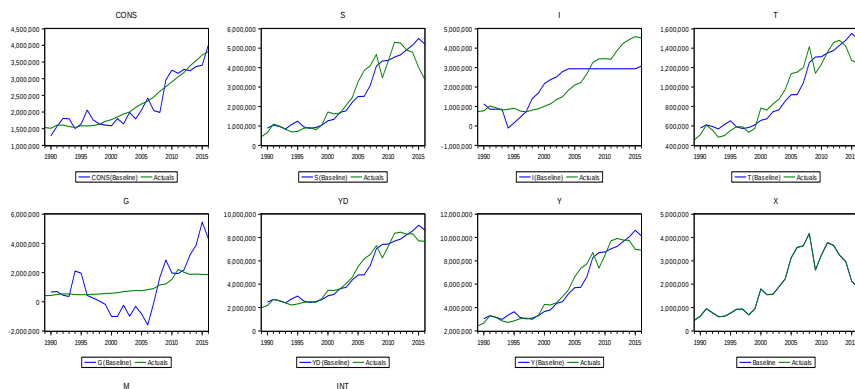
Enfin, les données semblent s'ajuster convenablement au modèle (RSMEA=0.1 p/ $\alpha$ \_prob=0.01).

Après avoir estimé et validé le système, nous envisageons la prédiction du modèle.

## 2.2- Prédiction du modèle

Le modèle issu de ce système a donné les prédictions suivantes des variables endogènes (Figure 2). Cette dernière illustre la qualité d'ajustement du modèle SEM aux données

Figure 2 : prédiction du modèle



Source : construit à partir des résultats d'evIEWS7

Nous proposons maintenant d'étudier l'effet des trois scénarios de politique d'importation.

## 2.3- Impact des politiques d'importation

Le scénario I considère une politique étatique de diminution relative des importations de -10 % à partir de 2017. L'impact de cette

politique sur la structure économique de la période 2017-2020 en taux de croissance est résumé dans le tableau 5 suivant :

Tableau 5 : Effet du scénario I

|      | 2018    | 2019    | 2020    |
|------|---------|---------|---------|
| CONS | -7.2 %  | -7.0 %  | -6.8 %  |
| S    | -10.6 % | -10.7 % | -10.8 % |
| I    | 0.67 %  | 0.65 %  | 0.6 %   |
| T    | -7.6 %  | -7.4 %  | -7.2 %  |
| G    | -26.2 % | -31.9 % | -42.1 % |
| YD   | -9.0 %  | -8.9 %  | -8.8 %  |
| Y    | -8.8 %  | -8.7 %  | -8.6 %  |
| X    | -1.2 %  | -1.2 %  | -1.2 %  |
| M    | -10.0 % | -10.0 % | -10.0 % |
| INT  | -2.0 %  | -2.1 %  | -2.4 %  |

Source : tableau confectionné à partir des données

Le scénario II considère un taux de décroissance des importations de -15 % à partir de 2017. L'impact de cette politique étatique sur la structure économique de la période 2017-2020 est présenté en termes de taux de croissance induits dans le tableau 6.

Tableau 6 : Effet du scénario II

|      | 2018    | 2019    | 2020     |
|------|---------|---------|----------|
| CONS | -11.0 % | -10.5 % | -10.0 %  |
| S    | -16.0 % | -16.2 % | -16.4 %  |
| I    | 0.67 %  | 0.65 %  | 0.6 %    |
| T    | -11.3 % | -10.8 % | -10.3 %  |
| G    | -47.9 % | -78.1 % | -303.5 % |
| YD   | -13.4 % | -13.2 % | -12.9 %  |
| Y    | -13.1 % | -12.8 % | -12.5 %  |
| X    | -1.2 %  | -1.2 %  | -1.2 %   |
| M    | -15.0 % | -15.0 % | -15.0 %  |
| INT  | -2.0 %  | -2.1 %  | -2.4 %   |

Source : tableau confectionné à partir des données

La structure prévisionnelle de l'économie algérienne sans intervention étatique (scénario III), évaluée en termes de taux de croissance, est synthétisée dans le tableau 7.

Tableau 7 : Effet du scénario III

|      | 2018   | 2019   | 2020   |
|------|--------|--------|--------|
| CONS | 34.2 % | 3.4 %  | 3.5 %  |
| S    | 5.2 %  | 5.2 %  | 5.2 %  |
| I    | 0.7 %  | 0.7 %  | 0.6 %  |
| T    | 3.9 %  | 4.0 %  | 4.0 %  |
| G    | -4.5 % | 9.1 %  | 8.8 %  |
| YD   | 4.5 %  | 4.6 %  | 4.6 %  |
| Y    | 4.5 %  | 4.5 %  | 4.5 %  |
| X    | -1.2 % | -1.2 % | -1.2 % |
| M    | 5.0 %  | 5.0 %  | 5.0 %  |
| INT  | -2.0 % | -2.1 % | -2.4 % |

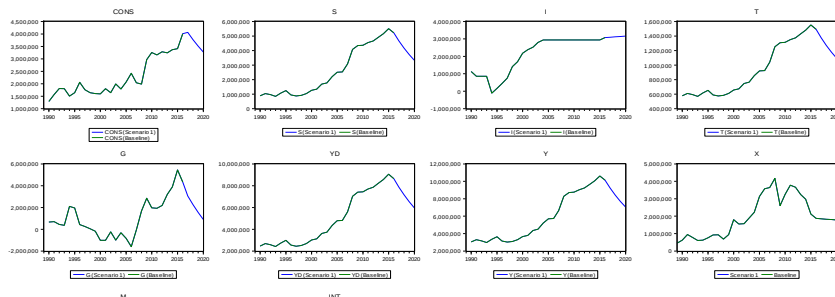
Source : tableau confectionné à partir des données

### 3- DISCUSSION

La restriction des importations de -10 % (scénario I) aurait pour effet une décroissance de tous les agrégats nationaux accompagnée d'une tendance à l'arrêt de l'investissement (0.67 % en 2018, 0.65 en 2019 puis 0.6 % en 2020). Une restriction plus grande des importations (-15 %, scénario II) impliquerait une décroissance plus grande des agrégats nationaux, mais surtout des dépenses publiques G(-303 % en 2020). La décroissance du PIB passerait de -9 % en 2017 à -13 % en 2020 sapant tout espoir d'import-substitution (figure 3,4).

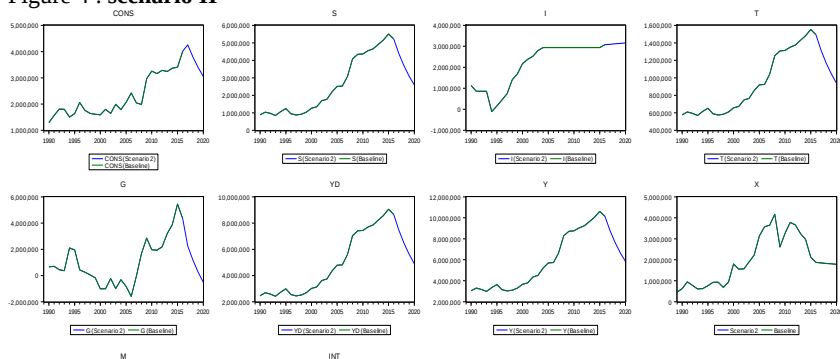
Au total, une politique de restriction des importations aurait pour effet une récession économique et poserait le problème de la relance économique.

Figure 3 : Effet du scénario I



Source : construit à partir des résultats d'evIEWS7

Figure 4 : scénario II

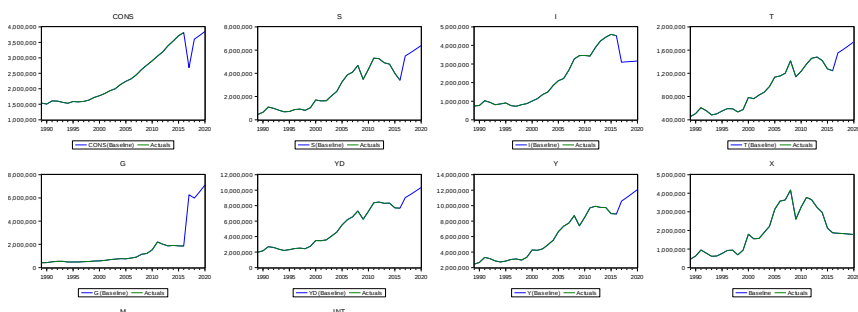


Source : construit à partir des résultats d'eviews7

Nos résultats de l'impact du protectionnisme en Algérie (baisse du PIB, détérioration amoindrie de la BC...) sont identiques à ceux énumérés dans la littérature empirique. Par contre, l'augmentation de la production locale prévue en théorie macro-économique keynésienne contredit notre conclusion et celles des études empiriques.

Une politique de non-intervention de l'état (scénario III) aurait pour effet un accroissement général constant de tous les agrégats nationaux. Les dépenses gouvernementales G passeraient de -4.5 % en 2017 à 8.8 % en 2020. Le PIB, M et I augmenteraient respectivement aux taux constants de 4.5 %, 5 % et 0.7 % (figure 5).

Figure 5 : scénario III



Source : construit à partir des résultats d'eviews7

En résumé, une politique de non-intervention de l'état aurait pour conséquence une croissance constante de M et de G, ce qui poserait un

problème de financement extérieur vu la chute des recettes des hydrocarbures.

## CONCLUSION

Ce travail a étudié les conséquences éventuelles du dispositif de restriction des importations, initié en janvier 2016 par l'Algérie, pour lutter contre la diminution de la valeur des exportations suite à la chute des prix de pétrole en 2014. Cette étude a été menée à travers le modèle dynamique SEM qui nous a permis, à travers sa fonction « scénario », d'apprécier l'impact d'une politique commerciale protectionniste sur les agrégats de l'économie nationale notamment la consommation nationale, l'investissement, le PIB et les dépenses gouvernementales.

Après avoir mené une politique budgétaire expansionniste depuis 2001 (plan de soutien à la relance économique PSRE 2001-2003), période caractérisée par une pléthore de ressources monétaires dues à l'augmentation des prix de pétrole, l'Algérie a mis en œuvre une politique restrictive des importations à partir de 2016 pour pallier la chute du prix de pétrole. Les résultats ont montré que l'impact d'une politique commerciale protectionniste n'améliore en rien le déséquilibre extérieur. Il est sans effet positif sur l'investissement et donc espoir d'import-substitution. Cet effet se répercute principalement en décroissance de la consommation nationale, des dépenses publiques et du PIB. Ce qui poserait un sérieux problème de relance économique.

Bref, l'Algérie se trouve devant un dilemme. Une politique de non-intervention de l'état encourrait le problème de financement extérieur tandis qu'une politique de restriction des importations s'exposerait à celui de la relance. Notre travail futur portera sur l'IDE comme une alternative à la chute du prix de pétrole en Algérie.

### Références bibliographiques

- Banque d'Algérie (2017).***Balance commerciale 2013-2017*. Alger.
- Banque d'Algérie (2017).***Bulletin statistique trimestriel n° 37*, mars 2017. Alger.
- Barattierri A., Matteo Cacciatore M., & Ghironi F., (2017).** "Protectionism and the business cycle ".*XVI Workshop on Macroeconomic Dynamics : theory and applications*, Université catholique de Milano, Italie.
- Bussière M., Barriero E.P., Straub R., & Taglioni D., (2010).** "Protectionist responses of the crisis, global trend and implications"*European Central Bank, occasional paper, Series n° 110*, Frankfurt, Germany.
- Chen H., (2009).**"The analysis of simultaneous multi-equations model on the relationship between trade and economic growth in China". *International Journal of Business and Management*, vol.4 (1).
- Dhrymes P., (2017).**"Introductory econometrics". Springer International Publishing, Switzerland.
- Dwivedi D.N., (2016).**"international economics, theory and policy", Vikas, India.
- Economic and Political Considerations, (2008)** "Bank of Canada, Working Paper 2008-2.Ottawa, Canada.
- Ford J.I. Sen S., & Wei H., (2010).** "A simultaneous equations model of economic growth, FDI and government policy in China". *Department of economics, University of Birmingham, UK*.
- Hamzaoui M., & Bousselhami N., (2017),** Impact de la fiscalité sur la croissance économique du Maroc". *European Scientific Journal*, vol.13(4), pp.104-127.
- Hodd M., (2002).** "Impact of economic reforms in Algeria". *Revue des Sciences Economiques et de Gestion*, vol.1(1), Université de Sétif, Sétif.
- Kim S.H., & S., Shikher (2017).** "Can protectionism improve trade balance? ". *Economics Working Paper Series*, working paper 2017-10-b, Washington, USA.
- Maarten A. A., & Elhorst J.P., (2010).**"A simultaneous equations model of fiscal policy interactions". *Journal Regional Science*, vol.00 (00), pp.1-21.

- Maier P., (2008).** " A Wave of Protectionism? An Analysis of  
**Mileva E., 2008.** "The capital flow on domestic investment in transition economies". European Central Bank, Working Papers, n° 871.
- Office National des Statistiques (2011).**Ch14\_Comptes économiques, rétrospective statistique 1969-2011. Alger.
- Office National des Statistiques (2015).***PIB (SCN) et ses emplois, 2001-2015.* Alger.
- Office National des Statistiques (2017).***Comptes économiques n° 786,* Alger.
- Patunru A.A. (2015).** "Trade protectionism in indonesia: bad times and bad policy". Lowy institute for international policy, Australia,.
- Poldaru R., Roots R., & Al., (2008).** "A macroeconomic (simultaneous equations) model of the Estonian livestock sector". Estonia University of life sciences, Estonia.
- Ruxanda G., & Muraru A., (2010).** "FDI and economic growth. Evidence from SEM". *Romanian Journal of Economic Forecasting*, vol.1 (2), pp.45-58.
- Woolbridge J.M., (2015).** "*Introductory econometrics: modern approach*". Cambridge University Press, Cambridge.

## ANNEXES

### Annexe1

#### 1. L'équation CONS

$$\text{Rg } \Delta_{\text{CONS}} = \text{Rg} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} = 4$$

#### 2. L'équation S

$$\text{Rg } \Delta_S = \text{Rg} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} = 4$$

#### 3. L'équation I

$$\text{Rg } \Delta_I = \text{Rg} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} = 4$$

#### 4. L'équation T

$$\text{Rg } \Delta_T = \text{Rg} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} = 4$$

#### 5. L'équation Y

$$\text{Rg } \Delta_Y = \text{Rg} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} =$$

## Annexe 2

System: SYSTEM1  
 Estimation Method: Three-Stage Least Squares  
 Date: 04/20/18 Time: 08:48  
 Sample: 1989 2016  
 Included observations: 28  
 Total system (unbalanced) observations 139  
 Linear estimation after one-step weighting matrix

|                                 | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.  |
|---------------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C(1)                            | 840528.9    | 135620.6   | 6.197648    | 0.0000 |
| C(2)                            | -0.534761   | 0.203032   | -2.633867   | 0.0095 |
| C(3)                            | 0.869470    | 0.208885   | 4.162435    | 0.0001 |
| C(4)                            | -948777.9   | 117136.5   | -8.099764   | 0.0000 |
| C(5)                            | 0.722399    | 0.021760   | 33.19856    | 0.0000 |
| C(6)                            | 4037081.    | 352249.0   | 11.46087    | 0.0000 |
| C(7)                            | 275993.8    | 43292.06   | 6.375158    | 0.0000 |
| C(8)                            | 162142.9    | 21650.97   | 7.488940    | 0.0000 |
| C(9)                            | 0.132852    | 0.003405   | 39.01589    | 0.0000 |
| C(10)                           | 690223.2    | 255897.1   | 2.697269    | 0.0079 |
| C(11)                           | 3.139117    | 0.136403   | 23.01359    | 0.0000 |
| Determinant residual covariance |             | 1.42E+54   |             |        |

## **ETUDE ANALYTIQUE SUR LE CONTROLE FISCAL DES GROUPES DE SOCIETES**

Fatima Zahra **LAIB** \*  
Nacer **CHARFI** \*\*

**Received:** 16/12/2018 / **Revised:** 04/09/2019 / **Accepted:** 18/09/2019  
Corresponding authors: lfz.laib@univ-blida2.dz.

### **RÉSUMÉ**

L'objectif de cet article est d'identifier les mécanismes de contrôle fiscal des groupes de sociétés. La particularité du groupe réside dans le fait qu'à travers des pratiques de gestion fiscale les sociétés membres du groupe peuvent profiter des économies fiscales substantielles, plus que ne peut le faire une entreprise indépendante. L'administration des impôts s'assure de la régularité de ces pratiques dans l'objectif de préserver l'intérêt de l'État.

Ce travail, basé sur une méthode descriptive et une analyse des travaux de contrôle fiscal, a permis de constater une ambiguïté des textes réglementaires relatifs aux groupes de sociétés. Ceci non seulement réduit l'efficacité du contrôle fiscal, mais aussi constitue un frein empêchant l'adoption du régime du bilan consolidé par les contribuables.

### **MOTS CLÉS :**

Gestion fiscale, Groupes de sociétés, Contrôle fiscal, acte anormal de gestion, abus de droit.

**JEL CLASSIFICATION:** G34, H26, H32, K34.

---

\* Doctorante université Blida 2, laboratoire du développement économique et humain en Algérie, lfz.laib@univ-blida2.dz.

\*\* Professeur université Blida 2, laboratoire du développement économique et humain en Algérie, nacer\_charfi@yahoo.fr. Algérie.

## **ANALYTICAL STUDY ON TAX AUDIT OF CORPORATE GROUPS**

### **ABSTRACT**

The objective of this article is to identify the tax audit mechanisms of corporate group. The particularity of the group lies in the fact that through tax management practices the member companies of the group can benefit from substantial tax savings, more than an independent company can do. The tax administration ensures the regularity of these practices in order to preserve the interest of the state.

This work, based on a descriptive method and an analysis of tax audit work, revealed an ambiguity in the regulatory texts relating to corporate groups. This not only reduces the effectiveness of the tax audit but also hinders the adoption of the consolidated balance sheet regime by taxpayers.

### **KEY WORDS:**

Tax management, corporate groups, Tax control, abnormal management act. Abuse of power.

**JEL CLASSIFICATION :** G34, H26, H32, K34

## دراسة تحليلية حول الرقابة الجبائية لمجمعات الشركات

### ملخص

يهدف هذا المقال الى تحديد آليات الرقابة الجبائية لمجمعات الشركات. تكمن خصوصية المجمع في ان لديه امكانية تحقيق اقتصاديات جبائية جوهرية عن طريق ممارسات التسيير الجبائي أكثر مما يمكن ان يحققه مؤسسة مستقلة. ان الإدارة الجبائية تتأكد من قانونية هاته الممارسات من اجل المحافظة على مصلحة الدولة.

باتباع منهج وصفي وتحليل اعمال الرقابة الجبائية قد مكن هذا العمل من التنبه لوجود غموض في النصوص القانونية المتعلقة بمجمعات الشركات. ما من شانه تقليص فعالية الرقابة الجبائية بالإضافة الى كونه يشكل عامل لعزوف المكلفين عن تبني نظام الميزانية الموحدة.

### كلمات مفتاحية:

التسيير الجبائي، مجمع الشركات، الرقابة الجبائية، العقد الغير عادي للتسيير، التعسف في استعمال الحق.

تصنيف جال: G34, H26, H32, K34

## INTRODUCTION

Dans un environnement caractérisé par une grande compétitivité vu l'ouverture des marchés et la mondialisation des transferts financiers, les sociétés se structurent en groupes afin d'augmenter leur efficacité.

En Algérie, bien que les statistiques officielles ne renseignent pas sur le poids des groupes, ces derniers, nationaux ou internationaux, sont présents dans la plupart des secteurs et leur importance ne cesse de croître. Le groupe de sociétés est ainsi une réalité économique incontournable.

Par la structuration en groupes, les entreprises visent non seulement l'amélioration de leurs performances, mais aussi de minimiser les coûts fiscaux. En effet, par les pratiques de gestion fiscales, les groupes peuvent profiter d'une économie fiscale importante.

Les groupes de sociétés utilisent plusieurs pratiques de gestion fiscale dont le prix de transfert et l'utilisation de la dette intra-groupe occupent une place toute particulière. Cependant, les entreprises appartenant à un groupe doivent traiter entre elles aux mêmes conditions qu'avec les entreprises extérieures au groupe, autrement dit, au prix du marché. Il s'agit là de l'un des principes fondamentaux régissant les transactions intra-groupe, à savoir « *le principe de pleine concurrence* », énoncé par le rapport de l'Organisation de Coopération et de Développement économique (OCDE) de 1979. Le non-respect de ce principe expose la société à des risques juridiques et fiscaux dont les conséquences peuvent s'avérer dangereuses à long terme.

La pratique de l'intégration fiscale constitue aussi un outil important d'optimisation de la charge fiscale pour les entreprises constituées autour d'un groupe.

L'administration fiscale a instauré le régime du bilan consolidé comme mesure incitative à l'expansion des entreprises dans la mesure où ça ne lèse pas l'intérêt de l'état. Pour ce faire, le code des procédures fiscales prévoit l'application des mêmes procédures de contrôle pour groupes que pour toutes entreprises. Toutefois, la

structure du groupe est complexe, la société mère est seul représentant des filiales et les opérations entre les filiales sont nombreuses donc la réflexion est portée sur l'adaptation et la suffisance des mesures de contrôle existante pour cette structure.

Dans cette optique, la problématique principale retenue au titre de ce travail est :

**Quelles mesures adopte l'administration fiscale algérienne pour le contrôle des pratiques de gestion fiscale des groupes des sociétés ?**

En effet, compte tenu de l'importance du sujet de son impact sur la recette fiscale ainsi que sur la gestion fiscale des groupes de sociétés l'objectif principal de cette recherche est d'identifier les mécanismes de contrôle fiscal des groupes de sociétés et de tenter de déterminer l'efficacité de ces mesures.

Pour ce faire, il s'agit en premier lieu d'identifier les pratiques de gestion fiscale des groupes algériens, en second lieu de déterminer les contrôles fiscaux des groupes selon la réglementation algérienne et les pratiques internationales et enfin d'analyser les travaux de vérification fiscale tels qu'ils sont pratiqués au niveau de la Direction des Grandes Entreprises.

**1- PRÉSENTATION DES PRATIQUES DE GESTION FISCALE DES GROUPES ALGÉRIENS :**

Le groupe est un ensemble de sociétés qui, tout en conservant leur existence juridique propre, se trouvent liées les unes aux autres, de sorte que l'une d'elles, la société mère, qui tient les autres sous sa dépendance, en fait ou en droit, exerce un contrôle sur l'ensemble des sociétés dominées et fait prévaloir une unité de décision. Le groupe n'a pas de personnalité juridique. L'expression a avant tout une signification économique (Merle P, 2013).

Le droit fiscal algérien le définit dans l'article 138 bis du code des impôts directs par « ...Toute entité économique de deux ou plusieurs sociétés par actions juridiquement indépendantes, dont l'une, appelée "société mère", tient les autres appelées "membres" sous sa dépendance... ».

En se structurant en groupes, les entreprises visent à minimiser les coûts fiscaux, et de ce fait elles utilisent deux éléments en gestion fiscale notamment les prix de transfert et le régime du bilan consolidé.

### **1.1- Les prix de transfert**

Ce sont les prix auxquels sont échangés les produits entre filiales du même groupe, ou filiales et sociétés mères. Lorsqu'on veut sous-évaluer les sommes soumises à l'impôt, on manipule à la baisse ou à la hausse les prix de transfert.

La notion de prix de transfert est la résultante du développement des échanges intra-groupe (Oukhellou A, 2006). Les filiales exerçant dans un environnement à forte imposition fiscale sont incitées à transférer les revenus imposables à un environnement moins imposable. De nombreux groupes utilisent diverses variantes de mécanismes de centre de refacturation, une société productrice vend ses marchandises à bas prix à une société apparentée, elle-même faiblement imposée. Cette dernière peut éventuellement assurer une prestation, en général immatérielle, puis revend les produits à un prix significativement élevé (Lamorelette T. Rassat P, 1997).

Les groupes de sociétés peuvent diminuer aussi leurs dépenses fiscales en appliquant des prix préférentiels pour la vente des actifs industriels tels que les brevets, les marques de fabrique, les noms commerciaux, les dessins et modèles, la propriété littéraire et artistique, la propriété intellectuelle qui se fait intra-groupe (Douvier JP, 1996). En effet, selon (Grubert H, 2003) le risque de manipulation augmente avec la variabilité de l'évaluation et l'interprétation du prix. Les actifs incorporels ne peuvent pas être évalués en l'absence de prix comparable, en l'absence de marché pour ce type de transactions.

### **1.2- Le régime du bilan consolidé**

Le législateur a mis à la disposition des sociétés le régime qui par le biais des techniques de la consolidation impose aux sociétés du groupe un montant censé être plus bas que si elles avaient été imposées individuellement.

Le régime de l'intégration fiscale est un régime régi par le droit fiscal applicable à un ensemble de sociétés d'un groupe. Sur option, en vue de bénéficier d'avantages spécifiques, il décide de faire présenter, au nom du groupe par la société tête du groupe, une déclaration commune au titre de l'impôt sur les bénéfices de société, par la société tête du groupe (Mairesse M, Obert R, 2009).

Dans ce régime, si chacune des sociétés membres du groupe intégré calcule séparément son résultat imposable (en faisant abstraction de son appartenance au groupe intégré), le résultat du groupe ne représente pas seulement la somme algébrique des résultats individuels, mais il sera retraité afin de neutraliser les incidences des opérations internes au groupe (neutralisation des subventions intra-groupe, des distributions intra-groupe ou des plus-values de cessions entre sociétés du groupe)(De Bissy A, 2013).

Pour cela, le régime se recommande spécialement aux ensembles constatés de sociétés aux résultats contrastés, du fait de l'économie de l'impôt sur les sociétés provenant de la compensation immédiate des résultats positifs et négatifs. Cette compensation présente l'avantage annexe de permettre aux sociétés déficitaires d'utiliser plus largement qu'elles ne le feraient autrement certaines « opportunités fiscales » (provisions constituées en franchise d'impôt...) et certaines options comptables telles que l'option pour la déduction immédiate de dépenses susceptibles d'une déduction échelonnée (dépenses de recherche par exemple) (Lefebvre F, 2014).

Toutefois pour s'instituer tête de groupe, la société mère doit, en principe, ne pas être elle-même détenue à 90 % directement ou indirectement, par une autre société et elle doit détenir directement 90 % du capital social des filiales qu'elle consolide.

Le choix de ce régime est exercé pour une période de cinq ans, mais le périmètre de l'intégration est révisable annuellement. La société tête de groupe peut, avec l'accord des sociétés intéressées, faire entrer dans le groupe de nouvelles filiales à un moment quelconque de la période de cinq ans en cours elle peut aussi exclure de

l'intégration une ou plusieurs filiales à titre définitif ou temporaire (Lefebvre F, 2010).

Le fait d'avoir une liberté dans la détermination du périmètre de consolidation représente un outil efficace pour optimiser la situation globale du groupe quoique cela nécessite un choix judicieux des filiales qui vont être intégrées et du moment de l'intégration.

## **2- PROCÉDURES DE CONTRÔLE FISCAL**

### **2.1- Contrôle fiscal des prix de transfert**

L'intérêt accordé par l'administration fiscale aux prix de transfert s'explique par le fait qu'ils affectent indirectement l'assiette fiscale en minimisant la base d'imposition. Les multinationales ont recours fréquemment pour le prix de transfert, parce qu'il est difficilement contrôlable et facilite l'évitement de l'impôt (Bensahli M, 2015).

Le cabinet américain Global Financial Integrity GFI dans un rapport publié en décembre 2014 intitulé « Flux Financier illicite issu des pays en développement : 2003-2012 », précise que l'Algérie a enregistré 15.753 milliards de dollars de flux financiers sortis illicitement en dix(10) ans.

En Algérie, c'est en 2010 qu'une réglementation des prix de transfert fut actualisée, en effet, la loi de finances obligea pour la première fois la présentation de document justifiant les prix de transfert utilisés.

#### **2.2.1. Détermination des prix de transfert**

La Direction Générale des impôts préconise l'application des principes de pleine concurrence comme indiqué dans le bulletin N°67/2013.

Sur le plan international, L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et l'organisme consultatif qui encourage le libéralisme au travers le libre-échange et la concurrence proposent dans son rapport, « *Législation sur les prix de transfert – Proposition d'approche* » paru en 2011, d'utiliser le principe de pleine concurrence pour la détermination de prix de transfert.

Il existe deux types de méthodes

✓ *Méthodes transactionnelles*

Il s'agit de la méthode du prix comparable sur le marché libre, de la méthode du prix de revente, de la méthode du coût majoré, méthode transactionnelle de la marge nette et de méthode transactionnelle du partage des bénéfices.

✓ *Méthode transactionnelle de la marge nette*

La méthode transactionnelle de la marge nette consiste à déterminer, à partir d'une base appropriée (par exemple les coûts, les ventes ou les actifs), le bénéfice net que réalise un contribuable au titre d'une transaction contrôlée.

### 2.2.2. Procédure de contrôle des prix de transfert

La non-reconnaissance du groupe par la loi implique que les transferts entre les entités composantes de ce groupe doivent respecter le principe de pleine concurrence.

Toutefois, s'il est difficile d'évaluer les prix de transfert des biens et des services vendus par les multinationales à leurs filiales, c'est parce qu'elles ne livrent pas leur secret. De ce point de vue, elles sont avares et ne communiquent pas les données afférentes (Bensahli M, 2015).

- *Pouvoir d'appréciation de l'administration fiscale relative aux prix de transfert*

Selon le code des procédures fiscales 2018 « article 20 tr », au cours des vérifications de comptabilité, les inspecteurs peuvent demander à l'entreprise des informations et documents précisant :

- La nature des relations entre cette entreprise et une ou plusieurs entreprises situées hors d'Algérie ;
- La méthode de détermination des prix de transfert liés aux opérations industrielles, commerciales ou financières avec les entreprises situées hors d'Algérie ;
- Le cas échéant, les contreparties consenties, les activités exercées par les entreprises situées hors d'Algérie liées par des opérations industrielles, commerciales ou financières à l'entreprise vérifiée ainsi que le traitement fiscal réservé à ces opérations.

- La comptabilité analytique ;
- Les comptes consolidés.

Il est précisé que les demandes écrites, ayant pour objet de fournir à l'administration fiscale des éclaircissements sur la pratique des prix de transfert, doivent indiquer explicitement les points sur lesquels il est jugé nécessaire d'obtenir des informations et documents notamment :

- l'identification de l'entreprise étrangère visée ;
- le produit objet de la transaction ou l'activité concernée ;
- le pays ou le territoire concerné par la vérification ;

- ***Obligation de justifier les prix de transfert utilisés***

Il est impératif que les méthodes de détermination des prix de transfert soient justifiées à l'administration par le biais d'une documentation définie par l'arrêté du 12 avril 2012. À savoir :

- Une documentation de base relative à des informations générales concernant le groupe.
- Une documentation spécifique à la société.

- ***Défaut de présentation de la documentation justifiant les prix de transfert***

Le défaut de production ou la production incomplète de la documentation, exigée en vertu des dispositions de l'article 169 bis du code des procédures fiscales, engendre des mesures rectificatives<sup>2</sup>.

- ***Délais de vérification sur place***

Les dispositions des articles 20 et 20 bis du code des procédures fiscales 2018 prévoient la possibilité de prorogation de la durée de vérification sur place d'un délai de (30) trente jours, et ce, lorsqu'il y'a présomption de transfert indirect de bénéfices vers l'étranger.

---

<sup>2</sup> Le défaut de production ou la production incomplète de la documentation dans le délai de trente (30) jours à partir de la notification, par pli recommandé avec avis de réception, entraîne l'application d'une amende d'un montant de 2.000.000 DA. Si l'entreprise n'ayant pas respecté l'obligation déclarative est contrôlée, il est procédé en plus de l'amende citée précédemment, à l'application d'une amende supplémentaire égale à 25% des bénéfices indirectement transférés.

L'article 43 de la loi de finances pour 2017 prévoit la possibilité de prorogation du délai de la vérification sur pièce de six (06) mois, et ce, lorsque l'administration fiscale adresse, dans le cadre de l'assistance administrative et d'échange de renseignements, des demandes d'informations à d'autres administrations fiscales.

• *Les opérations donnant lieu à une réintégration au bénéfice imposable*

En son article 4, la LFC pour 2010, complétant l'article 141 bis du CIDTA, a énoncé les types d'opérations pouvant s'analyser en un transfert indirect de bénéfice et donnant lieu à une réintégration à l'assiette imposable, il s'agit de :

- la majoration ou la diminution des prix d'achat ou de vente ;
- le versement de redevances excessives ou sans contrepartie ;
- l'octroi de prêts sans intérêts ou à un taux réduit ;
- la renonciation aux intérêts stipulés par les contrats de prêt ;
- l'attribution d'un avantage hors de proportion avec le service obtenu ;
- ou tous autres moyens.

**2.26- Contrôle de l'intégration fiscale**

Le régime de l'intégration fiscale suscite des interrogations spécifiques sur les conséquences de l'option pour ce régime, au regard des règles concernant le contrôle fiscal et le contentieux par les sociétés membres du groupe intégré, selon qu'il s'agit des filiales intégrées, ou de la société mère. Les textes concernant l'intégration fiscale comportent peu de dispositions spécifiques sur ces questions et il est donc généralement nécessaire de raisonner à partir des règles générales applicables en la matière (Pons T, 2018).

Selon l'instruction administrative N° 07 De la direction générale des impôts du 13/04/1997, les sociétés filiales doivent déposer une copie du bilan en double exemplaire auprès de l'inspection territorialement compétente accompagnée d'une copie de la lettre d'option, de l'original de l'attestation délivrée à cet effet par l'inspection des impôts du siège de la société mère et du certificat négatif concernant l'imposition à l'IBS.

Il revient à la société mère de déposer le bilan fiscal et c'est à elle qu'incombe le paiement de l'IBS. Toutefois, les sociétés filiales demeurent solidairement responsables du paiement de l'IBS émis par voie de rôle au nom de la société mère.

Le contrôle fiscal du groupe relève de l'inspection du siège de la société mère sauf si une des entreprises du groupe est rattachée à la DGE dans ce cas le contrôle du groupe relève de son ressort.

En absence de règles spécifiques aux groupes de sociétés se sont les règles de droit commun qui s'appliquent. Aussi vu que ce régime prévoit une double déclaration de résultat, il est logique par application des principes généraux que l'administration dispose d'un double droit de vérification (Casimir J, 2006) celui des déclarations individuelles de la société mère et les déclarations groupent ainsi que les déclarations des filiales.

Chaque filiale intégrée peut être contrôlée suivant les procédures de droit commun. Les documents prévus dans le déroulement d'une vérification de comptabilité sur pièces sont établis au nom de la société filiale et dans les conditions de droit commun (Morgensten P, 2006) et le contrôle porte sur la déclaration du résultat de la société.

C'est directement avec la société vérifiée que doivent être engagés les actes de procédure suivants : avis de vérification, notification de redressement, réponse aux observations du contribuable...(Lefebvre F, 2014).

Toutefois, c'est la société mère « tête de groupe » qui sera le destinataire de la proposition de rectification puisque c'est elle qui est le redevable légal de l'impôt de groupe (De Bissy A, 2013).

Dans la réglementation française, la société mère responsable de la déclaration d'ensemble peut être sujette à deux vérifications une qui concerne sa déclaration individuelle et l'autre pour la déclaration du groupe même si cette vérification concerne la même période.

Contrairement au contrôle des déclarations individuelles qui s'effectue selon les règles de droit commun. Le contrôle des

déclarations du groupe ne concerne que les éléments spécifiques à l'élaboration de la déclaration du groupe et à ces conséquences en comptabilité (Morgensten P, 2006).

La direction des impôts peut aussi recourir dans certains cas à l'application de la théorie d'abus de droit ou de l'acte anormal de gestion.

L'intérêt de groupe renvoie à la possibilité pour une société mère de prendre des décisions ou de faire prendre des décisions à ses filiales qui s'inscrivent prioritairement dans une politique globale de groupe surpassant les intérêts particuliers des entités prises individuellement. (Le club des juristes, commission Europe, 2015). Cependant, la fiscalité n'est guère altruiste. (Cozian M, 2003). Il en ressort qu'un acte anormal de gestion existe dans le cadre d'un groupe à partir du moment où la société mère n'agit que dans un seul intérêt au détriment de celui de sa filiale (Colette C, 1994).

Le législateur algérien et selon le code de commerce incrimine l'utilisation, d'une manière frauduleuse et de mauvaise foi, des fonds de l'entreprise par le gérant ou par une personne possédant des pouvoirs dans l'entreprise, une utilisation contraire à son intérêt, pour favoriser des intérêts autres que ceux de l'entreprise. Toutefois, la jurisprudence algérienne ne procure aucune décision concernant l'application de l'acte anormal de gestion dans le cadre des groupes.

En France, le Conseil d'État<sup>3</sup> considère que l'abandon de créance d'une société mère à sa filiale sans que la société justifie la contrepartie réelle et suffisante de cet abandon peut être qualifié d'acte anormal de gestion, n'acceptant pas la déductibilité d'aides intra-groupe quand les deux sociétés ne possèdent pas de liens entre elles.

L'abus de droit vise la simulation et la fraude à la loi. Quand il utilise les artifices de la simulation, l'abus de droit est un mensonge juridique destiné à tromper le fisc (Cozian M, 1999). Il existe trois catégories de simulation. La première simulation est par acte fictif, la

---

<sup>3</sup> CE, 21 juin 1995, n°132531.

société du groupe crée un acte fictif, imaginaire qui n'est pas réel, juste pour réduire sa charge fiscale : la société mère crée une société de façade simplement pour bénéficier d'avantages fiscaux. La deuxième simulation est par un acte déguisé l'acte juridique passé et réel, mais son étiquette est mensongère, l'exemple le plus connu est celui de la prétendue vente déguisant une donation soumise à de très lourds droits de mutation à titre gratuit (Cozian M, 2008). La troisième est la simulation par interposition des personnes : l'acte est véridique, mais le mensonge porte sur la personne qui va réaliser le contrat ; l'interposition peut être faite sur des personnes physiques ou morales, comme entre deux sociétés d'un même groupe dans le domaine immobilier pour imputer les déficits d'une société du groupe sur la plus-value réalisée à l'occasion de la cession d'un immeuble (Menchauoui I, 2015).

Dans d'autres cas, il n'y a pas simulation, mais le montage juridique est artificiel et contre nature ; il ne peut s'expliquer que par la volonté de contourner une règle fiscale contraignante ; il dépasse les limites tolérables de l'habilité fiscale (Cozian M, 1999). En effet, le groupe de sociétés cherche à contourner l'esprit de la loi et des textes fiscaux, dans le seul but est de minimiser la charge fiscale du groupe. Le juge français a remis, en particulier, en cause un montage organisé par cinq sociétés françaises qui avaient créé une société holding au Luxembourg et avaient été dans l'impossibilité de trouver une justification autre que la motivation fiscale (Cozian M, 2008).

La procédure de contrôle des groupes intégrés utilisée par l'administration française se schématise comme suit :



### 3- CAS PRATIQUE CONTRÔLE FISCAL D'UN GROUPE AU NIVEAU DE LA DGE

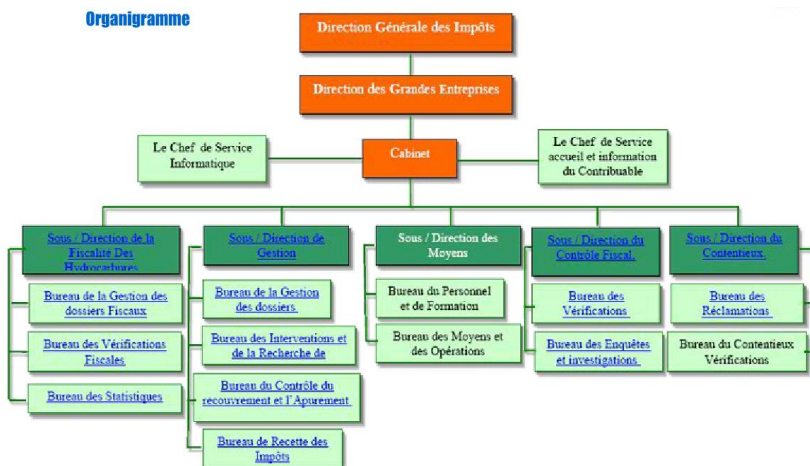
#### 3.1-Présentation de la DGE

La direction des grandes entreprises a été créée en 2002, l'article 32 de la loi de finances 2002 paru dans le journal officiel de 2001 détermine les personnes morales relevant du ressort de la direction.

Font partie de la compétence de la direction des grandes entreprises :

- Les personnes morales ou groupements de personnes morales de droit ou de fait exerçant dans le domaine des hydrocarbures.
- Les sociétés de capitaux, ainsi que les sociétés de personnes ayant opté pour le régime fiscal des sociétés de capitaux dont le chiffre d'affaires annuel est supérieur ou égal à 100 millions de DA.
- Les sociétés implantées en ALGÉRIE, membre de groupes étrangers, ainsi que celles n'ayant pas d'installation professionnelle en ALGÉRIE.
- Les groupements d'entreprises de droit ou de fait lorsque le chiffre d'affaires annuel de l'une des sociétés membres est égal ou supérieur à 100 millions de dinars

Figure n° 02 :Organigramme de la Direction Des Grandes Entreprises



Source : [www.dge.gov.dz](http://www.dge.gov.dz) consulté le 05/11/2018 à 14.53

Dans le cas pratique présent, la vérification de comptabilité d'une filiale d'un groupe algérien. Le contrôle concerne les années 2010.2011.2012.2013 sur l'impôt sur le bénéfice, l'impôt sur le revenu global et les prix de transfert.

### **3.2- Les étapes et résultats du contrôle pour l'année 2010**

Le processus de contrôle s'effectue selon les règles de droit commun à savoir :

#### **3.2.1. L'envoi de l'avis de vérification**

La vérification est entamée par l'envoi d'un avis de versification le 26/10/2014 accompagné de la charte des droits et obligations du contribuable vérifié qui dispose d'un délai minimum de préparation de (10) dix jours à compter de la date de réception de cet avis.

#### **3.2.2. Le déroulement de la vérification**

À l'épuisement du délai légal accordé au contribuable pour la préparation de sa comptabilité, le vérificateur chargé de la mission intervient sur place à la date et heure indiquées sur l'avis de vérification.

La durée de vérification est de 57 jours (du 06/11/2014 au 29/12/2014). Selon le code des procédures fiscales 2019 et sous peine de nullité de la procédure, la vérification sur place des livres et documents ne peut s'étendre sur une durée supérieure à deux (2) mois sauf dans des cas indiqués par le code des procédures fiscales.

##### **3.2.2.1. Appréciation de la comptabilité sur le plan formel :**

Pour que la comptabilité présentée soit considérée comme étant probante, celle-ci doit être complète et régulière, arithmétiquement exacte et probante.

L'examen des livres obligatoires au titre de l'exercice 2010, tant à leur forme, à leur authentification qu'à leur tenue, ne laisse apparaître, conformément aux dispositions d'articles 9 à 11 du code de commerce ainsi qu'aux règles du système comptable et financier, les anomalies

susceptibles d'entamer la régularité de la comptabilité de la comptabilité au plan formel.

#### 3.2.2.2. Appréciation de la comptabilité sur le plan fond :

Ce contrôle touche tous les postes comptables dont la manipulation est souvent utilisée par les contribuables pour diminuer la charge fiscale par la minoration ou la majoration suivant le cas de ces postes.

Il est mis l'accent au titre de l'exercice 2010, sur une présomption de transfert indirect des bénéfices à l'étranger<sup>4</sup> par le biais de la minoration des prix de vente de certains produits, à destination de SPA Espagne et Italie, entreprises filiales (Cf. art.141 bis du code des impôts directs « CID »).

La présomption de transfert indirect des bénéfices par minoration des prix à la vente est établie sur la base de la comparaison des prix de vente pratiqués au titre des transactions commerciales effectuées pour certains produits, avec SPA Europe (Italie et Espagne) d'une part, et ceux pratiqués avec les tiers clients d'autre part, comme repris dans le tableau.

Ainsi, les transactions effectuées entre SPA Algérie et SPA Europe constituent des transactions dont le prix n'est pas conforme au prix de pleine concurrence, soutenant ainsi la présomption de transfert indirect des bénéfices à l'étranger.

Les écarts ainsi dégagés sont réputés, sur le fondement de l'article 141 bis, bénéfice passible de l'IBS.

---

<sup>4</sup> Selon art 20Tr du code des procédures fiscales 2018, Au cours des vérifications en présence d'éléments faisant présumer des transferts indirects de bénéfices. les agents de l'administration fiscale peuvent demander à l'entreprise des informations et documents précisant la nature des relations entre cette entreprise et une ou plusieurs entreprises situées hors d'Algérie, la méthode de détermination des prix de transfert liés aux opérations industrielles, commerciales ou financières avec les entreprises situées hors d'Algérie..

Tableau n° 01 : Écarts prix de transferts en DA

| REF                    | SPA<br>Esp | SPA<br>Ital | Prix moyen<br>pondéré | Écart<br>prix | Rehaussement<br>extra groupe<br>SPA Espagne | Rehaussement<br>extra<br>groupe SPA<br>Italie | Rehaussement<br>intragroupe |
|------------------------|------------|-------------|-----------------------|---------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
| 4                      | 492        | 536         | -                     | 44.38         | -                                           | -                                             | 12 077 512                  |
| 5                      | 565        | 583         | -                     | 18.42         | -                                           | -                                             | 1 765 531                   |
| 7                      | 701        | 612         | -                     | 88.50         | -                                           | -                                             | 2 326 718                   |
| 9                      | 710        | 1117        | -                     | 407.63        | -                                           | -                                             | 30 461 420                  |
| 18                     | 248        | 248         | 377.22                | 128.78        | 64 064 657                                  | 61 408 335                                    | -                           |
| 27                     | -          | 120         | 191.59                | 71.87         | -                                           | 238 804                                       | -                           |
| 28                     | 161        | -           | 225.90                | 64.79         | 5 409 461                                   | -                                             | -                           |
| 29                     | 203        | -           | 282.75                | 79.27         | 309 164                                     | -                                             | -                           |
| 30                     | 234        | -           | 350.62                | 116.73        | 5 041 379                                   | -                                             | -                           |
| 31                     | 336        | -           | 476.64                | 141.14        | 2 252 772                                   | -                                             | -                           |
| 33                     | 499        | -           | 708.59                | 210.00        | 1 001 296                                   | -                                             | -                           |
| 36                     | -          | 224         | 352.05                | 128.17        | -                                           | 7 405 441                                     | -                           |
| Total :                |            |             |                       |               | 78 078 729                                  | 69 052 580                                    | -                           |
| <b>Total General :</b> |            |             |                       |               |                                             | 193                                           | 762 490                     |

Source : Documents internes de la DGE

### 3.2.2.3. La reconstitution du bénéfice

Suite à la vérification, le bénéfice est reconstitué de telle façon à diminuer le déficit de la filiale, ce qui affectera directement le résultat global du groupe.

Tableau n° 02 : Reconstitution du bénéfice

| Libelle                                     | 2010          |
|---------------------------------------------|---------------|
| Bénéfice suivant prix de transfert          | 193 762 490   |
| Charges non déductibles fiscalement         | 2 229 733     |
| Charges non justifiées                      | 15 301 665    |
| Charges ne relevant pas de l'intérêt social | 7 748 706     |
| Rehaussement de bénéfices                   | 219 042 594   |
| Résultat déclaré                            | - 659 283 197 |
| Résultat reconstitué                        | - 440 240 603 |

Source : Documents internes de la DGE

### 3.2.3. La notification des résultats

La notification au contribuable des éléments qui serviront de base à son imposition est une formalité essentielle. L'administration doit notifier les résultats au contribuable, et ce, même en cas de rejet de comptabilité ou en cas d'absence de redressement. La notification de redressement initiale est transmise à la filiale le 30/12/2014.

### 3.2.4. Réponse de la part du contribuable

Suite à la transmission de la notification de redressement initiale, la société a procédé à la transmission d'une lettre contenant les points de réponses reçues le 02/02/2015 par la direction des grandes entreprises.

#### 3.2.4.1. Réponses à la présomption de délocalisation du bénéfice

L'entreprise vérifiée conteste la qualification des prix de vente pratiqués comme des prix non conformes aux prix de pleine concurrence dans la forme et dans le fonds.

- *Dans la forme :*

Il est mentionné dans la notification que SPA Espagne et SPA Italie sont deux filiales de SPA Algérie, ce qui n'est pas le cas. En effet, SPA Algérie a une seule filiale à l'étranger à savoir SPA Italie SPA Espagne est une plateforme (point de vente) et SPA Italie, en d'autres termes une adresse de facturation.

Les ventes réalisées avec SPA Italie et à destination d'Espagne sont facturées selon leurs destinations Espagne (obligation réglementation de charge).

SPA Espagne (point de vente) est gérée par SPA Italie.

- *Le fonds :*

Il est signalé que le tableau comparatif des prix de cession confectionné par les vérificateurs comporte des erreurs matérielles importantes qui sont dues à la fluctuation de dinars. En effet, le tableau fait apparaître des écarts de prix de cession (SPA Algérie/SPA Italie) et (SPA Algérie/Plateforme Espagne) erronés.

Les prix de cession entre (SPA Algérie/SPA Italie) et (SPA Algérie/plateforme Espagne) sont presque identiques.

Les seuls cas isolés de différences de prix sont justifiés par la baisse du prix de revente appliquée par SPA Italie ou plateforme Espagne. D'où la nécessité de revoir les prix de cessions à la baisse afin de permettre à notre filiale de conserver une marge brute pour couvrir ses frais de fonctionnement.

Il est important de vous signaler que les marges appliquées par SPA Italie et le point de vente Espagne sur leurs ventes couvrent uniquement les frais de fonctionnement.

En d'autres termes, SPA Algérie ne laisse à SPA Italie et plateforme Espagne qu'une marge brute nécessaire à la couverture des frais de fonctionnement.

Enfin, les résultats dégagés et depuis la création de la filiale SPA Italie sont toujours déficitaires. Donc la question qui se pose de quel transfert de bénéfice s'agit-il ?

Concernant les autres cessions, à savoir les ventes directes vers la Tunisie, la méthode d'analyse appliquée par les vérificateurs n'est pas conforme à la note 674/MF/DLRF/SD2/2013<sup>5</sup> en effet le tableau comparatif de la notification a été établi sans prendre en considération les éléments importants suivants :

- Le volume des ventes ;
- La localisation géographique du marché ;
- La date de la transaction.

Pour le volume de vente (Italie par rapport à la Tunisie), l'entreprise explique que les charges liées à l'expédition de la marchandise vers l'Europe sont beaucoup plus importantes que celles des concurrents qui ont, pour la majorité, des frontières terrestres avec l'Italie. Cette situation a contraint SPA Algérie de réduire ses marges afin de faire face aux prix appliqués par la concurrence. Par contre les ventes vers la Tunisie, dès lors où elles sont des ventes directes aux clients finaux impliquent moins de charges de distribution à supporter.

Aussi, les prix déterminés par les vérificateurs n'ont pas tenu compte la fluctuation de la monnaie nationale par rapport à la monnaie étrangère.

---

<sup>5</sup>Instruction de la Direction de la Législation et de la Réglementation Fiscale concernant les procédures de contrôle et de détermination des prix de transfert – bénéfices indirectement transférés

La politique des prix de transfert appliquée par SPA est la méthode du prix de revente. Cette méthode est parfaitement légale. Elle est inspirée de la réglementation de l'OCDE. Elle a été déclarée par SPA à la DGE.

Concrètement, ce prix de cession est égal au prix de marché donc de revente par SPA Italie ou par sa plateforme en Espagne moins une marge brute appropriée qui doit couvrir ses frais de fonctionnement.

Il est utile de préciser ici que le prix de revente est naturellement différent d'un pays à un autre, le prix de revente en Italie n'est pas le même qu'en Espagne ou en Tunisie.

L'application de cette méthode aboutit, dans beaucoup de cas, en ce qui nous concerne à des résultats plutôt négatifs au niveau de notre filiale, car le prix de cession est calculé nécessairement sur un prix de revente prévisionnel qui s'avère souvent supérieur au prix réel du marché.

Les résultats négatifs de la filiale peuvent vous être remis sur la base de comptes audités.

Pour cela, il ne peut pas y avoir de transfert indirect de bénéfices à l'étranger.

### 3.2.5. La notification des résultats définitifs

Suite à la réception de la réponse de la filiale vérifiée, une notification de redressement définitive a été transmise à la filiale qui contient deux points essentiels :

- En ce qui concerne la conformité de la politique des prix de transfert appliquée par l'entreprise. Il y a lieu de noter que l'entreprise s'est dûment affranchie de l'obligation de déposer, à l'appui de la déclaration, la documentation justifiant la politique des prix de transfert retenus, tel que prévu par les dispositions de l'article 19 du CPF et 4 de l'arrêté du 12/04/2012 relatif à la documentation justifiant les prix de transfert par les sociétés apparentées qui, d'ailleurs, ont été réclamés, sur le fondement de l'article 20 ter CPF, sans aucune suite.

- Aussi le rehaussement dit « *Rehaussement intragroupe* » est abandonné dès lors ou effectivement SPA Espagne ne constitue qu'un point de vente de SPA Italie. Cependant, l'influence du taux de change, considérée par l'entreprise comme élément faussant la comparaison, il y a lieu de noter que celle-ci n'agit nullement sur le rehaussement dégagé dès lors où il a été tenu compte du taux de change moyen pondéré.
- Reconstitution définitive du bénéfice :

Tableau n° 03 : **Reconstitution définitive du bénéfice**

| Libellé                                     | 2010         |
|---------------------------------------------|--------------|
| Bénéfice suivant prix de transfert          | 147 505 960  |
| Charges non déductibles fiscalement         | 2 229 733    |
| Charges non justifiées                      | 10 756 326   |
| Charges ne relevant pas de l'intérêt social | 7 748 706    |
| Rehaussement de bénéfice                    | 168 240 725  |
| Résultat déclaré                            | -659 283 197 |
| Résultat reconstitué                        | -491 042 472 |

Source : Documents internes de la DGE

Pour les années 2011, 2012, 2013 les mêmes étapes ont été menées pour la vérification des résultats de la filiale. Suite à cette vérification, le résultat de l'année 2011 est positif après la reconstitution du bénéfice.

### 3.2.6. Information de la société mère

Cette étape est menée uniquement dans le cadre du contrôle des groupes des sociétés. En effet, suite à la clôture des procédures de contrôle de la filiale une lettre est adressée à la société tête du groupe qui a opté pour le régime de la consolidation. Les informations contenues dans la lettre concernent le montant global, par impôt, des droits, pénalités et intérêt de retard dont elle est redevable.

La vérification engagée a abouti à un rehaussement de bénéfice de 168 240 725 DA d'où en découlent au titre de la société mère les impositions supplémentaires suivantes :

### 1- Impôt sur le bénéfice des sociétés IBS :

Les bénéfices reconstitués sont, conformément aux dispositions des articles 136.1 et 150.1 du CID, taxable à l'IBS au taux normal de 19 %.

Il est appliqué sur le montant des droits simples en découlant, une majoration pour insuffisance de déclaration sur le fondement des dispositions des articles 193.1 du CID.

Tableau n° 03 : Reconstitution définitive du bénéfice

| Libelle                  | 2010              |
|--------------------------|-------------------|
| Rehaussement de bénéfice | 168 240 725       |
| Droits IBS 19 %          | 31 965 738        |
| Majoration 25 %          | 7 991 434         |
| <b>Total des droits</b>  | <b>39 957 172</b> |

Source : Documents internes de la DGE

### 2- Revenus réputés distribués

Conformément aux dispositions des articles 46.1 et 54 du CID, le bénéfice reconstitué net d'IBS, sont réputés distribués aux associés et imposables au taux de retenue à la source libératoire de 10 %. La société est tenue pour redevable légal.

Il est appliqué sur le montant des droits simples en découlant, une majoration pour insuffisance de déclaration sur le fondement des dispositions des articles 193.1 CID.

Tableau n° 04 : Reconstitution définitive du bénéfice

| Libelle                             | 2010              |
|-------------------------------------|-------------------|
| Rehaussement de bénéfice            | 168 240 725       |
| Droits IBS(-)                       | 31 965 738        |
| Charges non déductibles fiscalement | 2 229 733         |
| Base imposable                      | 134 045 254       |
| Droits IRG (10 %)                   | 13 404 525        |
| Majoration (25 %)                   | 3 351 131         |
| <b>Total à payer</b>                | <b>16 755 657</b> |

Source : Documents internes de la DGE

## **DISCUSSIONS DES RESULTATS**

La lecture des textes réglementaires et l'analyse des travaux de contrôle fiscal, tel qu'ils sont pratiqués au niveau de la direction générale des grandes entreprises, ont permis de constater certaines lacunes notamment dans la réglementation.

L'ambiguïté des textes réglementaires peut remettre en cause la continuité de l'exploitation des groupes. Des éclaircissements doivent être apportés pour éviter à ces groupes d'éventuels redressements fiscaux.

En effet, concernant le régime du bilan consolidé, certains détails sont nécessaires pour une intégration fiscale correcte (le taux de partage de la charge fiscale, la méthode de comptabilisation du paiement et la répartition de l'impôt entre les filiales). Les seuils de déduction de certaines charges (les amortissements des véhicules touristiques) ne sont pas définis dans le cas d'un groupe, ce qui mène à s'interroger si les seuils définis pour les sociétés individuelles restent les mêmes ou doivent être multipliés par le nombre des filiales après établissement du bilan fiscal consolidé.

Pour ce qui est des prix de transfert, la détermination du prix de pleine concurrence reste difficile. Les méthodes de détermination des prix de transfert sont indiquées d'une manière ambiguë et certaines sont difficiles, voire impossibles à utiliser par l'administration fiscale, vu qu'elles nécessitent des détails d'informations difficiles à fournir.

Le code des procédures fiscales ne prend pas en considération la spécificité du groupe, il ne détermine pas le redevable du montant des redressements en cas de contrôle d'une filiale et si les sociétés du groupe sont solidaires pour le paiement de l'impôt ou c'est la société mère qui subit toutes les conséquences financières.

L'administration fiscale est dans l'obligation d'adresser à la société mère un document l'informant du montant global, par impôt, des droits, pénalités et intérêt de retard dont elle est redevable. Aucune condition de délai ne régit l'envoi de ce document, ce dernier doit

uniquement être reçu par la société mère avant la notification de l'avis de la mise en recouvrement, aussi l'absence d'une ressource humaine qualifiée est remarquée, un contrôle fiscal rigoureux nécessite un personnel qui maîtrise la consolidation comptable, l'intégration fiscale et la comptabilité analytique.

## CONCLUSION

L'objectif de cette étude est de déterminer les moyens de contrôle adoptés par l'administration fiscale pour la vérification des pratiques de gestion fiscales des groupes, notamment l'intégration fiscale et l'utilisation des prix de transfert pour l'optimisation de l'impôt sur le bénéfice.

Il est recommandé de procéder à la révision de la réglementation des groupes de sociétés. Depuis sa création en 1997, le régime du bilan consolidé n'a pas connu d'amélioration, il est préférable de s'inspirer des expériences d'autres pays dans ce contexte, afin d'éviter tout conflit entre l'administration et les contribuables, il serait plus judicieux d'introduire la procédure de contrôle préalable des prix de transfert et de bien définir la procédure de contrôle par un manuel.

Enfin, la jurisprudence doit être enrichie, les décisions mettront fin à certains conflits concernant les redressements des groupes de sociétés, notamment en matière des prix de prestation de services et transactions sur les immobilisations entre les sociétés du groupe, remédier aux lacunes autour des groupes de sociétés, évite à l'état de perdre des ressources importantes et minimise le risque fiscal des sociétés.

## Références bibliographiques

- Bensahli M., (2015).** « *L'optimisation en fiscalité équation, enjeux et défis* », Éd. Office des Publications Universitaires, Alger.
- Baudrillard J.,(1992).** « *Pour une critique de l'économie politique du signe* ».Éd. Gallimard, Paris.
- Casimir J., (2006).** « *Contrôle fiscal* », Éd. Groupe Revue Fiduciaire, paris.

- Colette C., (1994).** « *Initiation à la gestion fiscale des entreprises* ». Éd. Eyrolles, Paris.
- Cozian M., (1999).** « *Les grands principes de la fiscalité des entreprises* », Éd. LexisNexis, New York.
- Cozian M., (2003).** « *Altruisme et fiscalité* », Éd. Dalloz. Paris.
- Cozian M., (2008).** « *Précis de fiscalité des entreprises* », Éd. LexisNexis, New York.
- Douvier J.P., (1996).** « *Fiscalité internationale* », Éd. Litec, Paris.
- Grubert H., (2003).** « *Intangible income, intercompany transactions, income shifting and the choice of location* ». National Tax Journal. N° 56 : pp. 221-242.
- Lamorelette T., & Rassat P., (1997).** « *Stratégie fiscale internationale* », Éd. Maxima, paris.
- Lefebvre F., (2014).** « *Mémento pratique : Groupes de sociétés* », Éd. Francis Lefebvre, Paris.
- Lefebvre F., (2010).** « *Intégration fiscale* », Éd. Francis Lefebvre, Paris, 2010.
- Mairesse M.P., & Obert R., (2009).** « *Comptabilité et audit* », 2eme Edition Dunod, Paris
- Menchauoui I., (2015).** « *Identification et impact des pratiques de gestion fiscale sur la performance fiscale des groupes de sociétés* », Thèse de doctorat, Gestion et management, Université de Franche-Comté. Paris.
- Merle P., (2013).** « *Droit commercial : sociétés commerciales* », 17e Edition, Dalloz, Paris.
- Morgensten P., (2006).** « *Initiation à l'intégration fiscale* », Éd. Groupe Revue Fiduciaire, paris.
- Oukhellou A., (2006).** « *Les prix de transfert dans les groupes de sociétés : Risques spécifiques et proposition de diligences à mettre en œuvre par le commissaire aux comptes.* » Mémoire présenté pour l'obtention du Diplôme national d'expert-comptable, Institut supérieur de commerce et d'administration des entreprises, Maroc.
- De Bissy A, (2013).** « La personnalité fiscale du groupe en question(s) : Réflexion à propos de l'intégration fiscale et de la TVA consolidée ». In La Personnalité Juridique (en ligne). Toulouse : Presse de l'Université Toulouse 1 Capitole. Disponible sur Internet

<<http://books.openedition.org/ptc/3044>>.ISBN :9782379280429.DOI :10.4000/books.butc.3044

**Direction Générale des Impôts, (2018).** « Code des procédures fiscales 2019 », <<https://www.mfdgi.gov.dz>>.

**Direction Générale des Impôts, (2018).** « Code des impôts directs et taxes assimilées 2018 », <<https://www.mfdgi.gov.dz>>.

**Direction Générale des Impôts, (2018).** « Code des impôts Indirects 2018 », <<https://www.mfdgi.gov.dz>>.

**Direction de la législation et de la réglementation fiscale,(2013).** Instruction n° 674 du 06 aout 2013 « Prix de transfert- Bénéfice indirectement transférés ».

**Journal officiel de la République algérienne (2012). n° 04, arrêté du 20 Joumada El Oula 1433 correspondant au 12 avril 2012 relatif à la documentation justifiant les prix de transfert appliqués par les sociétés apparentées,** <<http://joradp.dz>>.

**Journal officiel de la République algérienne n° 78, (2012).** Loi n° 09-09 du 12 Safar 1434 correspondant au 26 décembre 2012 portant loi de finances pour 2010, <http://joradp.dz>.

**Journal officiel de la République algérienne n° 78, (2009).** Loi n° 12-12 du 13 Muharram 1431 correspondant au 30 décembre 2009 portant loi de finances pour 2013, <<http://joradp.dz>>.

**Le club des juristes, commission Europe (2015),** Rapport « vers une reconnaissance de l'intérêt de groupe dans l'Union européenne », Paris.

**Ministère du commerce,** « code de commerce », [www.commerce.gov.dz](http://www.commerce.gov.dz).

**OCDE, (2011).**« Législation sur les prix de transfert – proposition d'approche ». Éd. OCDE, Paris. <http://www.oecd.org>

**OCDE, (2017).**« Principes applicables en matière de prix de transfert à l'intention des entreprises multinationales et des administrations fiscales 2017 », Éd. OCDE, paris. <<http://dx.doi.org/10.1787/tpg-2017.fr>>.

**Pons T., (2018).** « Procédures fiscales - Le contrôle fiscal et le contentieux dans les groupes intégrés », In Revues juridiques. <http://www.lexis360.fr>

## أثر العمق المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1995-2015)

محمد طرشي \*

محمد ترقو \*\*

نبيل بوفليح \*\*\*

تاريخ الوصول: 2018/07/23 / تاريخ المراجعة: 2019/07/22 / تاريخ القبول: 2019/09/22

المؤلف المراسل: m.torchi@univ-chlef.dz

### ملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر العمق المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1995 إلى 2015 بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL). وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير طردي معنوي إحصائياً لدرجة العمق المالي متأخرة بفترة وبفترتين على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الآتي، أي أن هناك فعالية للعمق المالي كلما طالت فترة التطبيق حيث أن تأثير العمق المالي على نصيب الفرد من الناتج غير معنوي إحصائياً في الفترة  $t$ ، أما في المدى الطويل فتعتبر درجة العمق المالي المحدد الوحيد المعنوي إحصائياً الذي يؤثر إيجاباً على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، بحيث أن درجة العمق المالي تعكس قوة القطاع المالي وقدرته على التوفيق بين القروض والودائع، وبالتالي يصبح للقطاع المالي تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادي على غرار التأثير العكسي في المدى القصير.

كلمات مفتاحية: العمق المالي؛ النمو الاقتصادي؛ النظام المالي؛ الناتج المحلي الخام.

تصنيف جال: G21, O16, O43, O55

\* جامعة حسنية بن بو علي-الشلف، m.torchi@univ-chlef.dz

\*\* جامعة حسنية بن بو علي-الشلف، m.tergou@univ-chlef.dz

\*\*\* جامعة حسنية بن بو علي-الشلف، n.bouflih@univ-chlef.dz

## **L'IMPACT DE LA PROFONDEUR FINANCIERE SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE EN ALGERIE AU COURS DE LA PERIODE (1995 A 2015)**

### **RÉSUMÉ :**

Le but de cette étude est de mesurer l'impact de la profondeur financière sur la croissance économique en l'Algérie de 1995 à 2015 en utilisant le modèle (ARDL). Cette étude a montré qu'il existe un effet statistiquement significatif de la profondeur financière sur le PIB par habitant mais cet effet est tardif avec une et deux périodes, C'est-à-dire que l'efficacité de la profondeur financière est liée à la durée de la période d'application. à long terme, le degré de la profondeur financière est le seul déterminant statistiquement significatif ayant une incidence positive sur le PIB par habitant, de sorte que le degré de profondeur financière reflète la vigueur du secteur financier et sa capacité à concilier prêts et dépôts, et donc le secteur financier a un impact positif sur la croissance économique.

### **KEY WORDS :**

Profondeur financière; croissance économique; système financier ; produit intérieur brut.

**JEL CLASSIFICATION :** G21,O16,O43,O55

## **THE IMPACT OF FINANCIAL DEPTH ON ECONOMIC GROWTH IN ALGERIA DURING THE PERIOD FROM 1995 TO 2015**

### **ABSTRACT :**

This study aims at measuring the effect of financial depth on economic growth in Algeria from 1995 to 2015 based on the ARDL model. It has been concluded that there is a statistically significant effect of the financial depth on the Per Capita of the Current Gross Domestic Product. This financial depth effect is late with one and two periods. In other words, the financial depth becomes more efficient if the application takes a long time. The effect of financial depth on per capita output is statistically insignificant in period "t". However, in long term, the degree of financial depth is the only factor that positively affects per capita GDP. The degree of financial depth reflects the power of the financial sector and its ability to settle loans and deposits; thus, the financial sector has a positive impact on economic growth similar to the reverse effect in the short term.

### **KEY WORDS :**

Financial depth; economic growth; financial system; gross domestic product.

**JEL CLASSIFICATION:** G21, O16, O43, O55

## مقدمة :

اعتبر الكثير من الاقتصاديين أن وجود نظام مالي يتميز بالكفاءة في توزيع و تخصيص الموارد المالية المتاحة حجر زاوية بالنسبة لتحقيق التنمية الاقتصادية، فقد أكد شومبيتر على أهمية الدور الذي يلعبه البنك في تخصيص الموارد المالية المتاحة والتي تمكن المستثمر من الابتكار و النمو، كما أكدت العديد من الدراسات على ضرورة تحرير النظام المالي من القيود خاصة في الدول النامية حيث أكد كل من ماكنون وشو (1973) على ضرورة إزالة كل التشوهات التي من شأنها أن تعيق عمل هذا القطاع و بالتالي رفع مستوى كفاءته، فالتحرير المالي يؤدي إلى تقليل تجزؤ الأسواق المالية المحلية وهذا بدوره يؤدي إلى تحقيق كفاءة أكبر في الأسواق المالية المحلية، و السماح بتنويع الأدوات المالية التي تستخدمها البنوك لجذب المزيد من المدخرات لتوفير التمويل و إتاحته لتنفيذ المشروعات الاستثمارية والائتمانية، مما يؤدي إلى اكتساب القطاع المالي على المدى الطويل لأدوات و تقنيات مالية متطورة، تمكنه من أن يقوم بدوره في تعبئة الموارد المالية و الترويج للاستثمارات الجديدة، و هذا من شأنه أن يساهم في رفع كفاءة استثمار الأموال المتوفرة، كما ركز ماكنون وشو على ضرورة إحداث تنمية مالية كخطوة أولى لتحقيق التنمية الاقتصادية.

وتشير الدلائل و الدراسات أيضاً إلى وجود علاقة بين تطور القطاع المالي ودرجة عمقه، فكلما تطور النظام المالي كلما ارتفعت قدرته على خلق و ابتكار منتجات جديدة تتناسب مع الاحتياجات التمويلية و الادخارية للمجتمع بمختلف شرائحه من جهة، وإن زيادة التنافس في المحيط المالي تؤدي إلى تقوية فاعلية وحدات الوساطة في تعبئة المدخرات و إلى تحسين بيئة العمل و رفع مستويات كفاءة الأسواق و الحد من تقلبات دورات الأعمال و زيادة قدرة المشروعات على التغلب على قيود السيولة.

فقد نجحت الكثير من الدول في رفع معدلات النمو الاقتصادي بشكل كبير وهذا نتيجة تطوير أنظمتها المالية من خلال زيادة قدرتها على تعبئة المدخرات المحلية و هذا عن

طريق توفير قنوات ادخارية و استثمارية جاذبة للمدخرات المالية المحلية، فقد تمكنت هذه الدول من زيادة مستويات العمق المالي و تحسين بيئة العمل و زيادة كفاءة الأسواق مما أدى إلى إحداث تسارع في التطور المالي و بالتالي تحقيق نمو اقتصادي.

قامت السلطات العمومية في الجزائر باعتماد عدّة اصلاحات لتطوير النظام المالي خاصة اصلاح سنة 1990 الذي تمخض عنه اصدار القانون 90-10 الذي كان بمثابة الاعلان عن انتهاج سياسة التحرير المالي الذي كان من المتوقع أن يكسب القطاع المالي على المدى الطويل أدوات و تقنيات مالية متطورة، و إزالة كل التشوهات التي كانت تعيق عمل هذا القطاع و بالتالي رفع مستوى كفاءته، بالشكل الذي يمكنه من أن يقوم بدوره في تعبئة الموارد المالية و الترويج للاستثمارات الجديدة و رفع كفاءة استثمار الأموال المتوفرة.

سنحاول في هذا العمل دراسة علاقة العمق المالي بالنمو الاقتصادي في الجزائر وسنحاول الاجابة على التساؤل التالي:

هل تؤثر مؤشرات العمق المالي في النمو الاقتصادي في الجزائر؟

## 1- خلفية الدراسة:

### 1.1- مفهوم العمق المالي:

يشير مفهوم العمق المالي إلى مدى توفير الخدمات المالية و اتاحتها للاستخدام أو التعامل من قبل قطاعات المجتمع المختلفة و تمكينهم من الاستفادة من الخدمات و بالتالي المساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية و الاجتماعية (محمد الحسن الخليف، 2011)، فالعمق المالي يمكن المدخرين من الاستثمار في مجموعة واسعة من الأصول ذات الجودة العالية، كما يسمح للمقرضين أيضاً الاستفادة من مجموعة واسعة من خدمات التمويل بما فيها أدوات إدارة المخاطر.

إذن فال تعميق المالي هو عملية متعددة الأبعاد تهدف إلى توسيع حجم و نشاط المؤسسات المالية الوسيطة من خلال توسيع تشكيلة الخدمات و الأدوات المالية، كما يمكن التعميق المالي من تحقيق الأهداف التالية (اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا، 2015):

- تزايد حجم المؤسسات التي تعمل في القطاع المالي.
- تنوع الخدمات المالية المتاحة و كمية الأموال التي يتم الوساطة فيها في جميع منافذ القطاع المالي.
- التغطية الجيدة للمخاطر من خلال خلق تشكيلة واسعة من الأصول.
- اتخاذ قرارات عقلانية فيما يتعلق بالادخار و الاستثمار.
- تزايد رأس المال الذي تقرضه المؤسسات المالية الخاصة للقطاع الخاص بدلاً عن الاقتراض الحكومي المباشر .
- تحسن القطاع المالي من حيث الإشراف و التنظيم و الاستقرار و كذلك من حيث الكفاءة و القدرة التنافسية.
- تزايد نسبة السكان الذين يحصلون على فرص الوصول إلى الائتمان و الخدمات المالية.

ويعتمد العمق المالي على رغبة حائزي الثروة في توظيف مدخراتهم في الوسائط المالية (مثل الودائع المصرفية)، أو حيازة السندات و الأسهم، و الأمر الحاسم هنا هو سعر الفائدة الحقيقي على الودائع فعندما يكون هذا السعر موجباً يحدث تشجيع لعملية التعميق المالي، أما إذا كان سالباً فسوف ييحث حائزوا الثروة عن وسائل أخرى أقل سيولة للاحتفاظ بثرواتهم (سي بول هالوود، رونالد ماكدونالد، 2007).

## 2.1- علاقة العمق المالي بالنمو الاقتصادي:

ظهرت الأدلة الأولية للعلاقة بين العمق المالي والنمو الاقتصادي من طرف Goldsmith سنة 1969 حيث اتسمت هذه الدراسة بتركيزها على أهمية المؤسسات المالية في حشد المدخرات التي تحتاجها عملية النمو و استنتج بأن التمويل من خلال

البنوك و أسواق الأسهم له آثار إيجابية على النمو الاقتصادي لا سيما على المدى البعيد (عدنان محمد حسن الشدود، صادق زوير لعلاج السعيد، 2013)

وقد ميز Hugh T. Patrick في دراسته للعلاقة بين التطور المالي و النمو الاقتصادي بين مرحلتين، حيث أنه في المرحلة الأولى فإن التطور المالي هو الذي يحفز النمو الاقتصادي، و في هذه المرحلة تتحقق فرضية العرض القائد حيث يؤدي العمق المالي إلى توفير الخدمات المالية و تنوعها، مما يفتح أفقاً جديدة للمستثمرين من خلال تعبئة أكبر قدر من الموارد و المساهمة في التخصيص الأمثل للموارد، من خلال نقل الموارد من قطاع تقليدي غير منتج إلى قطاع حديث أكثر كفاءة، أما المرحلة الثانية تتحقق فرضية الطلب التابع أين يلعب التطور المالي دوراً سلبياً في عملية النمو (Hugh T. Patrick, 1966)

كما يشير Levine سنة 1997 إلى أن التطور المالي يسهل التجارة ويؤدي إلى التنوع وإدارة المخاطر وتخصيص الموارد، إضافة إلى حركة المدخرات وتبادل السلع والخدمات وهذا ما يؤدي إلى دعم النمو الاقتصادي (Vipin Ghildiyal, A.K. Pokhriyal, Arvind ) (Mohan, 2015)

و في دراسة Woo S.Jung التي هدفت إلى تحديد العلاقة بين العمق المالي و النمو الاقتصادي، و التي شملت عينة مكونة من 56 دولة من بينها 19 دولة متقدمة، و قد اعتمد في تحليله على مؤشرين للعمق المالي هما : الكتلة النقدية المتداولة خارج الجهاز المصرفي منسوبة الى عرض النقد بالمعنى الضيق (M1) ، و عرض النقد بالمعنى الواسع منسوباً الى الناتج المحلي الإجمالي، و قد توصل إلى أن العمق المالي يؤدي إلى النمو الاقتصادي و هذا في الدول النامية ، أما بالنسبة للدول المتقدمة فإن النمو الاقتصادي هو الذي يؤدي إلى زيادة العمق المالي (Woo S.Jung ,1986).

و بحثت الدراسة التي قام بها كل من king و levin العلاقة السببية بين العمق المالي و النمو الاقتصادي في 80 دولة خلال الفترة ممتدة من 1960 الى 1989، و قد

اعتمد الباحثان على عدّة مؤشرات للعمق المالي مثل حجم الائتمان المخصص للقطاع الخاص منسوباً الى الناتج المحلي الاجمالي، الموجودات السائلة إلى الناتج المحلي الاجمالي، نسبة القروض الممنوحة للقطاع الخاص إلى إجمالي الائتمان المحلي، و قد توصلا إلى أن كل هذه المؤشرات تؤثر ايجاباً في النمو الاقتصادي و بالتالي فإن نتائج هذه الدراسة تؤيد فرضية أن العمق المالي يسبب النمو الاقتصادي ( Robert G.King & Ross Levine,1993)

اختبر Darrat سنة 1999 دور العمق المالي في التأثير على النمو الاقتصادي بالتطبيق على دول من الشرق الأوسط (السعودية، تركيا والإمارات)، حيث ركز على العلاقة السببية بين النمو الاقتصادي والعمق المالي، من خلال استخدام اختبار السببية ل Granger وقدر نموذج تصحيح الخطأ لاختبار العلاقة على المدى البعيد، وخلص إلى أن العمق المالي عامل ضروري ومسبب للنمو الاقتصادي مع الاختلاف والتفاوت في درجة التأثير، إضافة إلى وجود علاقة في المدى البعيد

( Ohwofasa Bright Onoriode, Aiyedogbon John Olu-Coris,2013).

تضمنت دراسة كل من Wachtel, Rousseau سنة 2007 عيّنة مكوّنة من 84 بلداً خلال الفترة 1960-2003 حول دراسة أثر العمق المالي على النمو الاقتصادي، وتوصلا إلى أن العمق المالي المفرط أو النمو السريع للائتمان يؤديان إلى التضخم وإضعاف الأنظمة المصرفية مما يؤدي إلى التأثير السلبي على النمو الاقتصادي (Bashiru Ibrahim,2011).

عموماً، ومن خلال طرح وتحليل العديد من الدراسات التجريبية اتضحت ثلاث رؤى حول العلاقة بين العمق المالي والنمو الاقتصادي يصنفها كل من Abazi و Aliu كالتالي (Shqipe Abazi, Arbenita Aliu,2015):

- العمق المالي يؤثر إيجابياً على النمو الاقتصادي، حيث أثبت ذلك باستخدام البيانات المقطعية من جهة وتحليل انحدار السلاسل الزمنية سواء في الدول المتطورة أو الدول النامية.
- العمق المالي يؤثر سلبياً على النمو الاقتصادي، حيث أثبت ذلك باستخدام بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel) في الدول النامية خلال العقود الثلاثة الماضية (الثمانينات، التسعينات، العقد الأول من الألفية).
- وجود علاقة معقدة بين النمو الاقتصادي والعمق المالي، حيث يؤثر العمق المالي إيجابياً على النمو الاقتصادي عند مستوى معين من التطور، ثم يصبح هذا الأثر سلبياً على النمو الاقتصادي عند تجاوز هذا المستوى من التطور .

## 2- نظرة عن النظام المصرفي و المالي في الجزائر:

### 2-1- الإصلاحات التي مست النظام المالي و المصرفي الجزائري:

ارتبط النظام المصرفي في الجزائر ارتباطاً وثيقاً بالسياسة الاقتصادية للدولة، فخلال الفترة الممتدة من الاستقلال إلى بداية الثمانينات اعتمدت السلطات العمومية على سياسة الكبح المالي التي تتناسب مع التوجه الاشتراكي، مما أدى إلى تهميش و إهمال دور القطاع المصرفي، وقد حاولت السلطات العمومية إحداث إصلاحات و كان أولها الإصلاح المالي لسنة 1971 الذي حدد طرق تمويل الاستثمارات العمومية لتخفيف الضغط على الخزينة (Ammour Benhalima, 2001) وقد تم إلغاؤه سنة 1978 بعد أن أظهر محدوديته في تفعيل دور البنوك التجارية، و في منتصف الثمانينات بدأ التأسيس لمرحلة جديدة بإدخال إصلاح جذري على الوظيفة البنكية حيث تم إصدار القانون 12/86، و الذي تدعم بإصدار القانون 06-88 الذي اعتبر البنك شخصية معنوية تجارية تخضع لمبدأ الاستقلالية المالية والتوازن المحاسبي، وبعد فشل الإصلاحات المعتمدة خلال السبعينات و الثمانينات و تماشياً مع سياسة التحول إلى اقتصاد السوق، قررت السلطات

العمومية في بداية التسعينات الدخول في مرحلة جديدة بإحداث تغييرات عميقة على مستوى النظام المالي و المصرفي، و ذلك بالاعتماد على مبادئ سياسة التحرير المالي كمنهج للإصلاح، حيث تم إصدار قانون النقد و القرض 90-10 الذي أسس لبناء نظام مالي و مصرفي وفقاً لمبادئ الاقتصاد الليبرالي، وتواصلت مسيرة الإصلاحات بإصدار مجموعة من القوانين المكملة للقانون 90-10 (مثل الأمر 01-01) أو التي ألغت هذا القانون و لكنها أخذت بأهم مبادئه مثل الأمر 03-11 الذي عدل لاحقاً بالأمر 10-04 و هذا بهدف تحقيق مستويات عالية من الكفاءة و الصلابة و الاستقرار في النظام المصرفي الجزائري.

## 2-2- الملامح الرئيسية للنظام المالي و المصرفي في الجزائري:

الملاحظ أن النظام المصرفي و المالي في الجزائر شهد العديد من التطورات التي ساهمت في النهج المعتمد في الإصلاحات، فقد أصبح النظام المالي و المصرفي بعد اعتماد سياسة التحرير المالي في تطور مستمر، حيث ارتفع عدد البنوك الناشطة و بلغ عددها تسعة و عشرون بنكاً (سنة 2015) منها أربعة عشر بنكاً خاصاً برؤوس أموال أجنبية، مما أدى إلى تهيئة الأوضاع لإحداث عمق مالي، بالتوازي مع تطور شبكة الوكالات البنكية عبر كامل التراب الوطني، و التي وصل عددها إلى 1557 شباكاً في أواخر سنة 2015 أي بمعدل شباك لكل 25660 نسمة، بالإضافة إلى ذلك فإن عدد حسابات الابداع المفتوحة عرف تطوراً ملحوظاً حيث قدر سنة 2015 بحوالي 2,93 حساب لكل شخص، أما في جانب نشاط الوساطة المالية فالملاحظ أن هناك تطوراً في حجم الودائع المجمعة و هذا حسب تقارير بنك الجزائر، و تجدر الإشارة إلى أن نسبة الودائع المجمعة إلى الناتج المحلي خام بلغت حوالي 55% كأعلى نسبة خلال فترة الدراسة، أما في مجال منح القروض ففي ظل غياب سوق مالية متطورة تضمن البنوك التجارية تمويل الاقتصاد بواقع 98,2% (بنك الجزائر، 2017)، و لا تزال البنوك العمومية هي الممول الرئيسي للاقتصاد (بواقع 87,5%

من القروض الموزعة سنة 2015)، و تجدر الإشارة إلى أن حجم القروض الموزعة يشهد نمواً متواصلاً حيث تضاعف ستة مرات سنة 2014 مقارنة بسنة 2000، و هذه القروض كانت موزعة على القطاعين العام و الخاص بنسب متفاوتة، فبعدما كان القطاع العام يستحوذ على أكبر حصة في بداية الألفية بنسبة تجاوزت 70%، أصبحت هذه النسبة في تراجع إلى أن بلغت 48% سنة 2014.

### 3- تقديم النموذج:

#### 1.3- التقديم النظري للنموذج:

تفترض النظرية الاقتصادية أن هناك علاقة موجبة بين العمق المالي، أسعار الفائدة الحقيقية، الاستثمار والنمو الاقتصادي، وهذه النظرة ظهرت عند كل من McKinnon و Shaw، حيث حاولا توضيح العلاقة بين العمق المالي والنمو الاقتصادي من خلال التكامل بين النقود ورأس المال وفرضية الوساطة بالدين.

افترض McKinnon بأن الاستثمار والتمويل الذاتي لن يتحقق إلا من خلال توفر مدخرات كافية على شكل ودائع مصرفية، من جهة أخرى تفترض وجهة نظر Shaw أن الوسطاء الماليون يروجون للاستثمار والارتفاع في نمو الناتج من خلال الإقراض والاقتراض، بحيث تقترح هاتين الحجنتين بأن المستوى المتزايد من التنمية المالية يمكن أن يكون نتيجة التحرير المالي الذي سيؤدي إلى نمو أعلى للناتج.

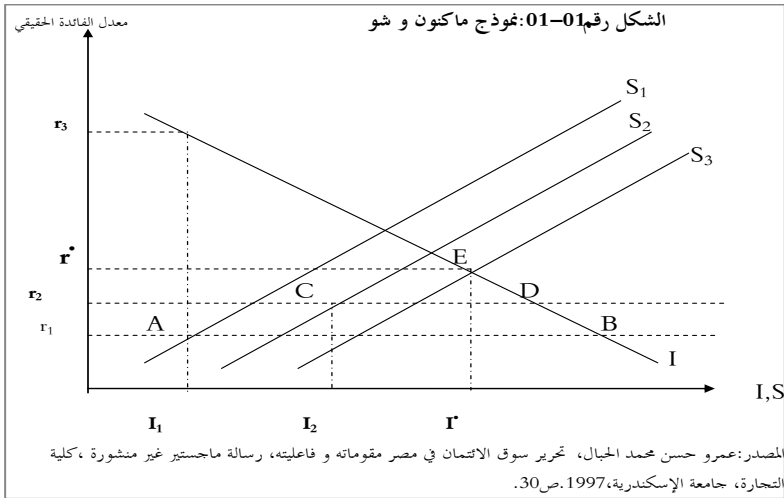
للوصول إلى نسب أعلى للمدخرات والاستثمارات تم اقتراح ضرورة إلغاء السيطرة على سعر الفائدة، بحيث أن نسب الفائدة الحقيقية الإيجابية يزيد من العمق المالي من خلال الحجم المتزايد لتعبئة المدخرات وبالتالي تحفيز النمو الاقتصادي.

وتكملة لما كتبه ماكينون حول دور التحرير المالي في تحقيق مستويات أكبر من النمو الاقتصادي، فإن شو (1973) يرى أن الأثر الإيجابي للتحرير المالي على النمو الاقتصادي يمر عبر تحرير معدلات الفائدة الحقيقية، والتي يجب أن تتحدد في السوق حسب العرض

والطلب على الموارد المالية بشكل يعكس الندرة النسبية للادخار، و يمكن استخلاص الفرضيات المشتركة في نموذج ماكينون-شو في ما يلي:

- ضرورة وجود وظيفة إدخارية تستجيب لمعدل الفائدة الحقيقي على الودائع و المعدل الحقيقي للنمو أي أن الادخار دالة طردية في السعر الفائدة.
- الاستثمار يستجيب بشكل عكسي لمعدل الفائدة الحقيقي على القروض، أي أن الاستثمار دالة عكسية في سعر الفائدة، كما يستجيب طرديا لمعدل النمو.
- اعتماد معظم المستثمرين على الاقتراض المصرفي، أي التركيز على أهمية دور الوساطة المالية و التي يتمثل دورها في التوفيق بين المدخرين و المستثمرين من خلال التنويع وتوزيع المخاطرة.
- افتراض أنّ الفائدة على القروض تكاد تعادل الفائدة على الودائع.

الشكل رقم 01: نموذج ماكنون وشو



المصدر: عمرو حسن محمد الحبال، تحرير سوق الائتمان في مصر: مقومات و فاعليته، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 1997، ص 30

في الشكل (01) يمثل المنحنى I الطلب على الاستثمار، كما تمثل المنحنيات  $S_1$  و  $S_2$  و  $S_3$  منحنيات الإدخار عند كل معدل نمو، و يلاحظ من خلال الشكل ما يلي:

- في حالة الكبح المالي فإنّ معدل الفائدة يتحدد إدارياً و عند مستوى منخفض وليكن  $r_1$  و هو ما يعني وجود فجوة بين الادخار و الاستثمار الأمر الذي يعني ضرورة حدوث تدخل حكومي لتخصيص الائتمان حيث يكون الاستثمار المطلوب أكبر من الادخار المحقق بمقدار الفجوة AB.

- في حالة قيام الحكومة برفع معدلات الفائدة من  $r_1$  الى  $r_2$  سوف يزيد حجم المدخرات مما يؤدي الى زيادة في حجم الاستثمار و كذا في كفاءته، و بالتالي فإن زيادة معدل الفائدة الحقيقي يزيد من المدخرات فتتخفض الفجوة الإدخارية لتصبح  $\{CD\} > (AB)$  و يزيد الاستثمار و يزيد معدل النمو الاقتصادي.

- و يتحقق التوازن المطلوب بين الاستثمار و الادخار عند نقطة التوازن  $r^*$  في ظل وجود حالة من التحرير المالي

يتحقق معدل الفائدة التوازني عند تساوي الادخار و الاستثمار و ذلك عند النقطة

E.

هذه المسلمات النظرية يمكن تمثيلها بنموذج AK المقترح من طرف Rebelo سنة

1991 الذي يعطى كالتالي:

$$Y_t = AK_t^{\beta_1} \ell^{\varepsilon_t} \dots\dots\dots (1)$$

حيث أن:  $Y$  يدل على الناتج الإجمالي في الفترة  $t$ .

$K$  مساهمة رأس المال الكلي في الفترة  $t$ .

$\ell$  اللوغاريتم.

$\varepsilon$  حد الخطأ.

$A$  نمو إنتاجية إجمالي العوامل.

هناك وجهة نظر أخرى ترى بأن تأثير العمق المالي يمكن أن يكون من خلال قناة إنتاجية إجمالي العوامل (TPF)، بحيث أن النظام المالي الكفاء يؤثر على النمو الاقتصادي من خلال تبني التقنيات الحديثة والمتطورة، وطبقا لكل من Durlauf، Johnson و Temple فإن هناك العديد من العوامل التي تؤثر على TPF واستنادا كذلك إلى آراء Christopoulos و Tsionas سنة 2004، Khan، Qayyum و Sheikh سنة 2004 فإن نموذج الدراسة يكون بالصيغة التالية (Bashiru Ibrahim, 2011):

$$A=f(FD, R, GOV)=FD^{\beta_2}R^{\beta_3}GOV^{\beta_4} \dots\dots\dots (2)$$

بتعويض المعادلة 2 في المعادلة 1 نجد:

$$Y_t = K^{\beta_1}FD^{\beta_2}R^{\beta_3}GOV^{\beta_4}\ell^{\varepsilon_t} \dots\dots\dots (3)$$

حيث أن:  $Y$  معدل النمو الاقتصادي.

$K$  مخزون رأس المال.

$FD$  درجة العمق المالي.

$R$  سعر الفائدة الحقيقي.

$GOV$  الإنفاق الحكومي.

2.3- التقدير القياسي للنموذج:

تم إدخال اللوغاريتم النبري على طرفي المعادلة 3 واستخلاص الصيغة الخطية التالية:

$$\ln Y_t = \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln FD + \beta_3 \ln R + \beta_4 \ln GOV + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4)$$

إن الإشارات المتوقعة للمرونات  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  هي

$$\beta_1 > 0, \beta_2 > 0, \beta_3 > 0, \beta_4 > 0$$

1.2.3. قياس متغيرات الدراسة:

- النمو الاقتصادي  $PCGDP$ : يشير النمو الاقتصادي إلى الزيادة في الناتج المحلي

الإجمالي الحقيقي، إجمالي الناتج المحلي بأسعار المشتريين هو عبارة عن مجموع إجمالي القيمة

المضافة من جانب جميع المنتجين المقيمين في الاقتصاد مضافاً إليه الضرائب على المنتجات ومخصوماً منه إعانات دعم غير مشمولة في قيمة المنتجات، ويتم حسابه بدون اقتطاع قيمة إهلاك الأصول المصنعة أو إجراء أية خصوم بسبب نضوب وتدهور الموارد الطبيعية، وسيتم استخدام نصيب الفرد من الناتج المحلي الحقيقي كمقياس للنمو الاقتصادي.

- **العمق المالي  $FD$ :** من خلال تعريفه سابقاً نستنتج أن هناك عدة مقاييس للعمق المالي، فقد يعبر عنه بالكتلة النقدية  $M2$  كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، أو نسبة القروض المقدمة إلى القطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي.

- **مخزون رأس المال  $FC$ :** يتكون مخزون رأس المال من مجمل النفقات على زيادة الأصول الثابتة للاقتصاد مضافاً إليه صافي التغيرات في مستوى المخزونات، وتشمل الأصول الثابتة كل من تحسينات الأراضي ومشتريات الآلات والمكانات والمعدات، وإنشاء الطرق، والسكك الحديدية، وما شابه ذلك، بما فيه المدارس، والمكاتب، والمستشفيات، والمساكن الخاصة، والمباني التجارية والصناعية، والمخزونات هي مخزون البضائع التي في حوزة الشركات لمواجهة التقلبات المؤقتة أو غير المتوقعة في الإنتاج أو المبيعات، ويعبر عنه بنسبة إجمالي تكوين رأس المال الثابت إلى الناتج المحلي الإجمالي.

- **أسعار الفائدة الحقيقية  $RIR$ :** سعر الفائدة الحقيقي هو سعر فائدة القرض الذي يتم تعديله بسبب التضخم كما يقيسه معامل انكماش الناتج المحلي، ويعبر عنه في الدراسة بأسعار الفائدة الاسمية على الدوائع مكمشة بمعدل التضخم.

- **الإنفاق الحكومي  $PD$ :** هو مجموع نفقات الاستهلاك النهائي للأسر المعيشية، ونفقات الاستهلاك النهائي للحكومة، وإجمالي تكوين رأس المال، وهو مؤشر للدلالة إلى استقرار الاقتصاد الكلي وبحسب كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

-

### 2.2.3. مصدر البيانات:

تمّ استخدام بيانات كل من الناتج المحلي الإجمالي، نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، إجمالي تكوين رأس المال الثابت، اعتماداً على بيانات الديوان الوطني للإحصائيات ONS وذلك من خلال تحويلها إلى الدولار الأمريكي باستخدام سعر الصرف الرسمي وفقاً لتقارير بنك الجزائر، في حين أن بيانات كل من الكتلة النقدية، القروض المقدمة إلى القطاع الخاص وأسعار الفائدة الحقيقية، سيتم الاعتماد على بيانات تقارير بنك الجزائر، أما بيانات الإنفاق الحكومي فسيتم استخدام قاعدة بيانات البنك الدولي.

### 3.2.3. اختبار الاستقرار:

استناداً إلى التمثيل البياني للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة وبالأستعانة بدوال الارتباط الذاتي ودوال الارتباط الذاتي الجزئي تبين أن احتمال إحصائية Ljung-Box لمتغيرات: (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، مؤشر العمق المالي، مؤشر مخزون رأس المال ومؤشر الإنفاق الحكومي) يساوي 0.000 وهو أقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن مسار هذه السلاسل ليست عبارة عن تشويش أبيض وبالتالي هناك إمكانية لأن تكون هذه السلاسل غير مستقرة عند المستوى، أما بالنسبة لمتغير سعر الفائدة الحقيقية فإن احتمال إحصائية Ljung-Box يساوي 0.672 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن مسار هذه السلسلة عبارة عن تشويش أبيض وبالتالي هناك إمكانية لأن تكون هذه السلاسل مستقرة عند المستوى (الملحق رقم 02).

تمّ استخدام اختبار الجذر الأحادي لاختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة باستخدام اختبار ADF وتحديد درجة تكامل هذه السلاسل وخلصت عملية الاختبار إلى أن السلاسل الزمنية لكل من نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، مؤشر العمق المالي،

مؤشر مخزون رأس المال ومؤشر الإنفاق الحكومي مستقرة عند الفروق من الدرجة الأولى في حين أن سلسلة سعر الفائدة الحقيقية مستقرة عند المستوى (الملحق رقم 03).

### 3.3- تقدير نموذج ARDL:

في هذه الحالة لا يمكن تطبيق نموذج تصحيح الخطأ الشعاعي VECM نظراً لعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، كما أنه لا يمكن تطبيق نماذج أشعار الانحدار الذاتي VAR نظراً لعدم وجود سببية في الاتجاهين بين المتغيرات، وبالتالي تعتبر نماذج الانحدار الذاتي ذات فترات الإبطاء الموزعة أحسن طريقة لاختبار العلاقة بين المتغيرات.

تم تحديد درجة التأخير آلياً اعتماداً على قيمة Schwarz حيث تحددت درجة التأخير بالقيمة 3 التي توافقت أقل قيمة لمعيار Schwarz.

تم تقدير 243 نموذج ARDL آلياً وتم استخلاص أحسن 20 نموذج استناداً إلى أقل قيمة لمعيار Schwarz (الملحق رقم 04)، أما النموذج الأمثل فيوافق نموذج  $ARDL(3.2.1.1.1)$  وصيغة النموذج كالتالي:

الجدول رقم 01: نتائج تقدير نموذج  $ARDL(3.2.1.1.1)$

| المتغير      | المعامل     | الخطأ المعياري | قيمة t    | الاحتمال      |
|--------------|-------------|----------------|-----------|---------------|
| الثابت       | 2407.721    | 614.6899       | 3.916969  | <b>0.0112</b> |
| $PCGD_{t-2}$ | -0.108043   | 0.303449       | -0.356051 | 0.7363        |
| $PCGD_{t-2}$ | 0.559296    | 0.169449       | 3.300676  | <b>0.0215</b> |
| $PCGD_{t-3}$ | 0.353222    | 0.292755       | 1.206546  | 0.2816        |
| $FD$         | 1.548595    | 6.151538       | 0.251741  | 0.8113        |
| $FD_{t-1}$   | 15.98045    | 7.657275       | 2.086963  | <b>0.0913</b> |
| $FD_{t-2}$   | 28.60853    | 9.811826       | 2.915719  | <b>0.0332</b> |
| $FC$         | -58.04370   | 23.57011       | -2.462598 | <b>0.0570</b> |
| $FC_{t-1}$   | -23.31921   | 18.86058       | -1.236399 | 0.2712        |
| $PD$         | -0.008862   | 0.004259       | -2.080694 | <b>0.0920</b> |
| $PD_{t-1}$   | 0.010190    | 0.004473       | 2.277992  | <b>0.0717</b> |
| $RIR$        | 6.449115    | 8.079307       | 0.798226  | 0.4610        |
| $RIR_{t-1}$  | 11.62312    | 4.753066       | 2.445394  | <b>0.0583</b> |
| $\bar{R}^2$  | 0.996950    |                |           |               |
| $F$          | 464.0074*** |                |           |               |
| DW           | 2.336496    |                |           |               |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews9

- وجود تأثير طردي معنوي إحصائياً لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي متأخر بفترتين على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الآتي، حيث بلغت نسبة التغير 55.93% لكل تغير في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي متأخر بفترتين ب 100% في نفس الاتجاه.

- وجود تأثير طردي معنوي إحصائياً درجة العمق المالي متأخرة بفترة وبفترتين على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الآتي، حيث أن نصيب الفرد من الناتج يتغير ب 15.98 دولار و 28.61 دولار عند تغير درجة العمق المالي ب 1% خلال الفترة t-1 و t-2 على التوالي، ومن جهة أخرى هناك فعالية للعمق المالي كلما طالت فترة التطبيق، حيث أن تأثير العمق المالي على نصيب الفرد من الناتج غير معنوي إحصائياً في الفترة t وهذا ما يدل على عدم وجود تأثير آتي، غير أن هذا التأثير سرعان ما يصبح متزايداً عند الفترات المتأخرة حيث أنه ينتقل تأثيره من 15.98 دولار إلى 28.61 دولار أي بزيادة قدرها 12.63 دولار بين الفترتين t و t-1.

- وجود تأثير عكسي معنوي إحصائياً لتكوين رأس المال الثابت في الفترة t على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الآتي بانخفاض يقدر ب 58.04 دولار عند زيادة معدل تكوين رأس المال الثابت ب 1%.

- وجود تأثير عكسي معنوي إحصائياً لمعدل الإنفاق الحكومي على نصيب الفرد وبدرجة ضعيفة جداً (0.0089 دولار لكل تغير في معدل الإنفاق الحكومي ب 1% في الاتجاه العكسي) وهذا التأثير يصبح طردياً بعد مرور سنة ب 0.0102 دولار لكل تغير في معدل الإنفاق الحكومي ب 1% في نفس الاتجاه، أي أن ارتفاع معدل الإنفاق الحكومي بنسبة 1% يؤدي إلى ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ب 0.0013 دولار خلال فترتين.

- أسعار الفائدة الحقيقية خلال الفترة  $t-1$  تأثيرها إيجابي ومعنوي إحصائياً على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بقيمة 11.62 دولار لكل تغير في سعر الفائدة الحقيقي بـ 1%، بالإضافة إلى عدم وجود تأثير آني لها.

- تؤثر المتغيرات المدرجة في النموذج على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للنمو الاقتصادي بنسبة 99.69% وهي درجة تأثير قوية جداً، بالإضافة إلى أن معلمات النموذج لها معنوية إحصائية كلية نظراً لأن احتمال إحصائية فيشر أقل من 0.05.

- بواقي النموذج مستقلة ذاتياً (إحصائية درين-واتسون التي قدرت بـ 2.33 تقع في مجال استقلالية الأخطاء)، وهي عبارة عن تشويش أبيض (احتمال إحصائية -Ljung-Box يساوي 0.758 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0.05)، وتتبع التوزيع الطبيعي (احتمال إحصائية Jarque-bera يساوي 0.53 وهو أكبر من 0.05)، وتباينها متجانس (احتمال إحصائية BPG أكبر من 0.05)، وبالتالي النموذج مقبول من الناحية الإحصائية (الملحق رقم 05).

- لاختبار إمكانية وجود علاقة في المدى الطويل تم استخدام اختبار الحدود ARDL Bounds Test الذي أثبت وجود علاقة على المدى البعيد نظراً لأن إحصائية F المقدرة بـ 6.7859 أكبر من القيم الحرجة عند مستويات المعنوية 1%، 2.5%، 5% و 10% (الملحق رقم 06).

#### 4.2- تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة في المدى الطويل:

سوف يتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام طريقة المربعات الصغرى بهدف تحديد المرونات في الأجلين القصير والطويل ومن خلال عملية التقدير تحصلنا على النموذج التالي:

الجدول رقم 02: نتائج تقدير النموذج في المدى القصير والمدى الطويل

| المتغير                                                             | المعامل      | الخطأ المعياري | قيمة t    | الاحتمال      |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|-----------|---------------|
| $dPCGDP_{t-1}$                                                      | -0.912518    | 0.148214       | -6.156757 | <b>0.0016</b> |
| $dPCGDP_{t-2}$                                                      | -0.353222    | 0.117351       | -3.009958 | <b>0.0298</b> |
| $dFD$                                                               | 1.548595     | 3.107597       | 0.498325  | 0.6394        |
| $dFD_{t-1}$                                                         | -28.608529   | 6.449177       | -4.435997 | <b>0.0068</b> |
| $dFC$                                                               | -58.043704   | 7.337650       | -7.910394 | <b>0.0005</b> |
| $dPD$                                                               | -0.008862    | 0.001463       | -6.056323 | <b>0.0018</b> |
| $dRIR$                                                              | 6.449115     | 2.335017       | 2.761913  | <b>0.0397</b> |
| $Z_{t-1}$                                                           | -0.195525    | 0.021667       | -9.023896 | <b>0.0003</b> |
| $Z_t = PCGDP - (235.97FD - 416.13FC + 0.007PD + 92.43RIR + 1234.13$ |              |                |           |               |
| المعاملات في المدى الطويل                                           |              |                |           |               |
| الثابت                                                              | 12314.130234 | 3208.372838    | 3.838123  | <b>0.0121</b> |
| $FD$                                                                | 235.967550   | 91.718069      | 2.572749  | <b>0.0499</b> |
| $FC$                                                                | -416.125163  | 239.247572     | -1.739308 | 0.1425        |
| $PD$                                                                | 0.006789     | 0.007786       | 0.872046  | 0.4231        |
| $RIR$                                                               | 92.429232    | 80.990662      | 1.141233  | 0.3055        |

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews9

- تعتبر درجة العمق المالي المحدد الوحيد المعنوي إحصائياً الذي يؤثر إيجاباً على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث أن تغير درجة العمق المالي بنسبة 1% يؤدي إلى تغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بـ 235.97 دولار، بحيث أن درجة العمق المالي تعكس قوة القطاع المالي وقدرته على التوفيق بين القروض والودائع وبالتالي يصبح للقطاع المالي تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادي بصفة عامة بأخذ بعين الاعتبار سيولة نشاط القطاع وحجمه، وبما أن تغير النشاط الاقتصادي يكون بالتوازي مع الكتلة النقدية المتداولة في الاقتصاد فإن ذلك يؤثر إيجاباً على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خاصة والنمو الاقتصادي عامة.

ويعود اختلاف طبيعة العلاقة بين المدى القصير والمدى الطويل إلى أن هناك تأخر في استجابة القطاع الحقيقي للتغيرات التي تحدث في القطاع النقدي، حيث أن القطاع الانتاجي في الجزائر يتميز بالضعف، وأن نسبة معتبرة من الموارد المالية تم تحويلها إلى

قطاعات ذات إنتاجية ضعيفة مما أدى إلى التأثير السلبي على معدل النمو الاقتصادي في المدى القصير.

بالنظر إلى تأثير تكوين رأس المال الثابت والإنفاق الحكومي وأسعار الفائدة الحقيقية بالإضافة إلى العمق المالي المتباطئ في المدى القصير إلا أن هذا التأثير لن يستمر بنفس الوتيرة في المدى الطويل، وعلى هذا الأساس ضرورة التركيز على العمق المالي في المدى الطويل كأداة للتأثير على النمو الاقتصادي، من خلال تحسين مستوى إدارة النظام المالي، قوة إدارة المخاطر في النظام المالي، مع إمكانية التحرير التدريجي له.

هناك إمكانية لوجود تعديل في المدى الطويل نظراً لأن معامل التعديل سالب ومعنوي إحصائياً وبالتالي فهو مستوفي للشروط الإحصائية، إذ قدرت قيمته بـ (-0.195525) حيث أن اتجاه نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إلى اللاتوازن سرعان ما يعود إلى التوازن بنسبة 19.5525% في الفترة الواحدة (السنة الواحدة) وبالتالي يتحقق التوازن خلال فترة خمس (5) سنوات.

خاتمة:

لقد أصبح العمق المالي يمثل موضوعاً جديراً بالاهتمام، فقد تناولت الكثير من الدراسات مؤشرات العمق المالي وأثرها على معدلات النمو الاقتصادي، وخاصة في الدول النامية و الدول المنخفضة الدخل، وقد توصلت الكثير من البحوث إلى وجود علاقة بين مؤشرات العمق المالي (عرض نقود، معدل النفاذ إلى الخدمات المالية، الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص ...).

ولقد توصلنا إلى أن العمق المالي من أسباب النمو الاقتصادي في الجزائر فهناك علاقة سببية تتجه من العمق المالي إلى النمو الاقتصادي و هذا سواءاً في المدى القصير أو المدى الطويل، و ينحصر أثر العمق المالي في القطاع المصرفي نظراً لضعف سوق رأس المال.

لقد تمكنت السلطات العمومية الجزائرية من خلال إجراء العديد من الإصلاحات من قطع شوط كبير في إعادة هيكلة الأطر المؤسسية و القانونية للنظام البنكي، و لكن على الرغم من ذلك إلا أن النظام المصرفي الجزائري لا يزال يعاني من الكثير من الاختلالات على مستويات كثيرة (ضعف التسيير، ضعف عرض الخدمات المصرفية، غياب محيط تنافسي، موارد بشرية غير مؤهلة،..) مما أضعف فاعلية الخدمات البنكية خاصة على مستوى التخصيص الأمثل للموارد.

هذا ما يؤكد ضرورة اهتمام صانعي القرار في الجزائر على التركيز على مؤشرات العمق المالي من خلال تشجيع عملية تراكم رأس المال و تحويل الموارد من القطاع المالي إلى القطاعات الاقتصادية التي تخلق القيمة المضافة من خلال قناة الائتمان، بالإضافة إلى محاولة تحسين مؤشر النفاذ إلى الخدمات المالية و خاصة التمويل الأصغر و ذلك بتحويل بريد الجزائر إلى مؤسسة ائتمانية، و تشجيع البنوك الأجنبية على توسيع شبكة و كالاتها وذا بهدف التأثير الايجابي على النمو الاقتصادي.

### المراجع

- Abdekrim S., (2006).** *Réglementation de l'activité bancaire*, Tome 1, A. BEN.
- Benhalima A., (2001).** *le système bancaire algérien*, 2<sup>ème</sup> édition ; édition dahleb Alger,
- Bashiru I., (2011).** *Financial Deepening And Economic Growth In Ghana*, University Of Cape Coast August.
- Emeka N., and Kelvin Uko A., (2016).** *Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation*, Journal of Statistical and Econometric Methods, vol.5, no.4.
- EViews 9 User's Guide.** Chapter 27. Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Models.
- Hugh T. P., (1966).** « Financial Development and Economic Growth » in *Underdeveloped Countries, Economic Development and Cultural Change*, vol. 14, n° 2 , jan.

- Ohwofasa Bright Onoriode, Aiyedogbon John Olu-Coris, (2013).** "Financial Deepening and Economic Growth in Nigeria, 1986-2011: An Empirical Investigation", *Journal of Economics and Development Studies* 1(1); jun, American Research Institute for Policy Development.
- Robert G.K, & Ross L., (1993).** « Finance and Growth :Schumpeter might be right », in *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 108, Issue 3, August.
- Shqiipe A., Arbenita A., (2015).** "Financial deepening and economic growth in the Western Balkans", LUND University, June.
- Ghildiyal V., Pokhriyal A.K., and Arvind M., (2015).** "Impact of financial deepening on economic growth in Indian perspective: ARDL bound testing approach to cointegration", *Asian Development Policy Review*, 3(3).
- Jung W.S., (1986).** "Financial Development and Economic Growth: International Evidence", *Economic Development and Cultural Change*. Vol. 34, n° 2, jan.

بنك الجزائر على الرابط: <http://www.bank-of-algeria.dz>

حمد الحسن الخليفة، "مفهوم التعمق المالي"، مجلة المصرفي الصادرة عن البنك المركزي السوداني، العدد 62 ديسمبر 2011.

خالد محمد السواعي، أساسيات القياس الاقتصادي باستخدام EViews، دار الكتاب الثقافي، إربد الأردن، 2011.

الديوان الوطني للإحصائيات على الرابط: [www.ons.dz](http://www.ons.dz)

سي بول هالوود و رونالد ماكدونالد ، التقود و التمويل الدولي، تعريب محمود حسن حسني ، ونيس فرج عبد العال، دار المريخ الرياض السعودية 2007.

عدنان محمد حسن الشدود، صادق و زوير لجلاج السعيد، تحديد اتجاهات العلاقة بين العمق المالي و النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2010)، مجلة القادسية للعلوم الادارية و الاقتصادية، المجلد 15، العدد 1 ، 2013.

عمرو حسن محمد الحبال، تحرير سوق الائتمان في مصر مقوماته وفاعليته، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 1997.

قاعدة بيانات البنك الدولي على الرابط: <http://data.albankaldawli.org/indicator>.  
اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا- الاسكوا ، الاتجاهات الاقتصادية و آثارها على سلوكيات القطاع المصرفي وكفاءته في مجال الاقراض في بلدان مختارة ، العدد 3، 2006.  
مارك كوينتن، جنيفيف فردييه، "الثقة في الحكومة مفتاح التطور المالي"، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، العدد 47، ديسمبر 2010.

### الملاحق:

الملحق رقم 01: الخصائص الوصفية للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

|              | PCGDP     | FC       | FD        |
|--------------|-----------|----------|-----------|
| Mean         | 11654.08  | 28.35711 | 58.11038  |
| Median       | 12322.11  | 25.74810 | 62.72422  |
| Maximum      | 13724.31  | 43.14984 | 82.59772  |
| Minimum      | 9295.141  | 20.67724 | 33.00584  |
| Std. Dev.    | 1503.327  | 6.221336 | 14.77261  |
| Skewness     | -0.305948 | 0.865903 | -0.289158 |
| Kurtosis     | 1.566742  | 2.674950 | 1.985155  |
| Jarque-Bera  | 2.125064  | 2.716710 | 1.193814  |
| Probability  | 0.345580  | 0.257083 | 0.550512  |
| Sum          | 244735.7  | 595.4993 | 1220.318  |
| Sum Sq. Dev. | 45199841  | 774.1005 | 4364.597  |
| Observations | 21        | 21       | 21        |

المصادر: مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 01: (يتبع)

|              | PD       | RIR       |
|--------------|----------|-----------|
| Mean         | 45253.09 | 1.863247  |
| Median       | 28728.25 | -0.095911 |
| Maximum      | 113296.4 | 21.60765  |
| Minimum      | 13103.91 | -10.31739 |
| Std. Dev.    | 34078.34 | 9.122534  |
| Skewness     | 0.767334 | 0.556292  |
| Kurtosis     | 2.173141 | 2.280008  |
| Jarque-Bera  | 2.659038 | 1.536704  |
| Probability  | 0.264605 | 0.463777  |
| Sum          | 950314.9 | 39.12819  |
| Sum Sq. Dev. | 2.32E+10 | 1664.412  |
| Observations | 21       | 21        |

المصادر: مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 02: اختبار Ljung-Box

| RIR    | PD     | FD     | FC     | PCGDP  |                   |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|
| 9.3647 | 64.383 | 37.918 | 46.580 | 70.328 | إحصائية Ljung-Box |
| 0.672  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  | الاحتمال          |

المصادر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 03: اختبار الاستقرار وتحديد درجة التكامل

| RIR         | PD              | FD              | FC              | PCGDP           | المتغيرات       |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| عند المستوى | عند الفرق الأول | عند المستوى     | عند الفرق الأول | عند المستوى     | عند الفرق الأول |
| -3.90**     | 4.26**          | 0.86            | 1.47**          | 3.08            | -3.42*          |
| 3.96***     | -2.15           | 0.40            | 4.61***         | 0.69            | -3.18**         |
| 3.83***     | 2.10**          | 1.01            | 3.96***         | 1.46            | 3.05***         |
| عند المستوى | عند الفرق الأول | عند الفرق الأول | عند الفرق الأول | عند الفرق الأول | عند الفرق الأول |
| I(0)        | I(1)            | I(1)            | I(1)            | I(1)            | I(1)            |

المصادر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 04: نتائج اختبار أحسن 20 نموذج ARDL وفق معيار Schwarz

Mosel Selection Criteria Table

Dependent Variable

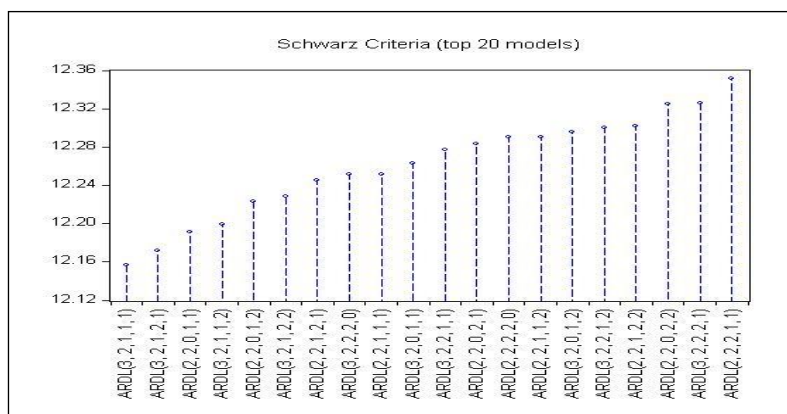
Date : 12/25/17 Time 23.58

Sample :1995 – 2015

Included observation :18

| Model | LogL       | AIC       | BIC*      | HQ        | Adj. R-sq | Specification   |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| 14    | -90.624967 | 11.513885 | 12.156932 | 11.602553 | 0.996950  | ARDL(3,2,1,1,1) |
| 11    | -89.313856 | 11.479317 | 12.171829 | 11.574805 | 0.996704  | ARDL(3,2,1,2,1) |
| 104   | -93.825003 | 11.647223 | 12.191339 | 11.722249 | 0.996891  | ARDL(2,2,0,1,1) |
| 13    | -89.560841 | 11.506760 | 12.199272 | 11.602248 | 0.996612  | ARDL(3,2,1,1,2) |
| 103   | -92.668644 | 11.629849 | 12.223430 | 11.711696 | 0.996810  | ARDL(2,2,0,1,2) |
| 10    | -88.380047 | 11.486672 | 12.228648 | 11.588980 | 0.996038  | ARDL(3,2,1,2,2) |
| 92    | -91.422281 | 11.602476 | 12.245522 | 11.691143 | 0.996667  | ARDL(2,2,1,2,1) |
| 3     | -90.028867 | 11.558763 | 12.251274 | 11.654251 | 0.996431  | ARDL(3,2,2,2,0) |
| 95    | -92.924771 | 11.658308 | 12.251889 | 11.740155 | 0.996718  | ARDL(2,2,1,1,1) |
| 23    | -93.025873 | 11.669541 | 12.263123 | 11.751388 | 0.996681  | ARDL(3,2,0,1,1) |
| 5     | -90.266062 | 11.585118 | 12.277629 | 11.680606 | 0.996336  | ARDL(3,2,2,1,1) |
| 101   | -93.204428 | 11.689381 | 12.282962 | 11.771228 | 0.996614  | ARDL(2,2,0,2,1) |
| 84    | -91.824329 | 11.647148 | 12.290194 | 11.735815 | 0.996515  | ARDL(2,2,2,2,0) |
| 94    | -91.828758 | 11.647640 | 12.290686 | 11.736307 | 0.996513  | ARDL(2,2,1,1,2) |
| 22    | -91.872423 | 11.652491 | 12.295538 | 11.741159 | 0.996496  | ARDL(3,2,0,1,2) |
| 4     | -89.025408 | 11.558379 | 12.300355 | 11.660687 | 0.995744  | ARDL(3,2,2,1,2) |
| 91    | -90.486141 | 11.609571 | 12.302083 | 11.705059 | 0.996245  | ARDL(2,2,1,2,2) |
| 100   | -92.135747 | 11.681750 | 12.324796 | 11.770417 | 0.996392  | ARDL(2,2,0,2,2) |
| 2     | -89.252939 | 11.583660 | 12.325636 | 11.685968 | 0.995635  | ARDL(3,2,2,2,1) |
| 86    | -92.374809 | 11.708312 | 12.351358 | 11.796980 | 0.996295  | ARDL(2,2,2,1,1) |

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

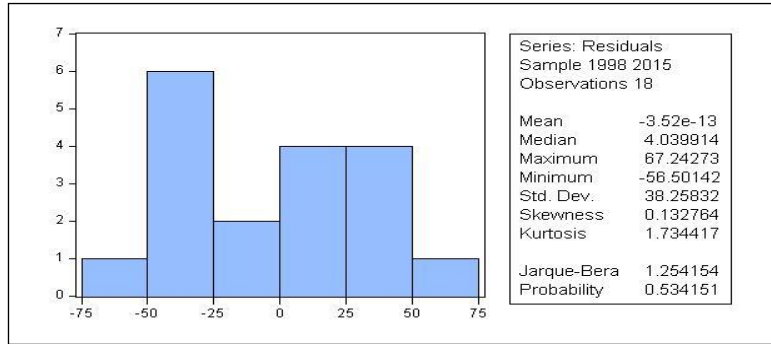


المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 05: اختبارات تشخيص بواقي النموذج

| Date: 12/26/17 Time: 00:46 |                     |    |        |        |        |       |
|----------------------------|---------------------|----|--------|--------|--------|-------|
| Sample: 1995 2015          |                     |    |        |        |        |       |
| Included observations: 18  |                     |    |        |        |        |       |
| Autocorrelation            | Partial Correlation | AC | PAC    | Q-Stat | Prob*  |       |
|                            |                     | 1  | -0.227 | -0.227 | 1.0902 | 0.296 |
|                            |                     | 2  | -0.138 | -0.200 | 1.5210 | 0.467 |
|                            |                     | 3  | 0.002  | -0.090 | 1.5211 | 0.677 |
|                            |                     | 4  | -0.218 | -0.298 | 2.7405 | 0.602 |
|                            |                     | 5  | 0.326  | 0.202  | 5.6913 | 0.337 |
|                            |                     | 6  | -0.059 | -0.022 | 5.7962 | 0.446 |
|                            |                     | 7  | -0.140 | -0.092 | 6.4332 | 0.490 |
|                            |                     | 8  | 0.020  | -0.083 | 6.4480 | 0.597 |
|                            |                     | 9  | -0.193 | -0.181 | 7.9370 | 0.541 |
|                            |                     | 10 | 0.024  | -0.230 | 7.9622 | 0.633 |
|                            |                     | 11 | 0.085  | -0.098 | 8.3363 | 0.683 |
|                            |                     | 12 | -0.006 | -0.035 | 8.3383 | 0.758 |

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.



Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

|                     |          |                      |        |
|---------------------|----------|----------------------|--------|
| F-statistic         | 1.095583 | Prob. F(12,5)        | 0.4953 |
| Obs*R-squared       | 13.04050 | Pron. Chi-square(12) | 0.3661 |
| Scaled explained SS | 0.369489 | Prob. Chi-square(12) | 1.0000 |

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 06: نتائج اختبار الحدود ARDL Bounds Test

|                                                  |          |          |
|--------------------------------------------------|----------|----------|
| ARDL Bounds Test                                 |          |          |
| Date: 12/26/17                                   |          |          |
| Sample:1998-2005                                 |          |          |
| Included observations:18                         |          |          |
| Null Hypothesis: No lonh-run relationships exist |          |          |
| Test Statistic                                   | value    | K        |
| F-statistic                                      | 6.785891 | 4        |
| Critical Value Bounds                            |          |          |
| Significance                                     | I0 Bound | I1 Bound |
| 10%                                              | 2.2      | 3.09     |
| 5%                                               | 2.56     | 3.49     |
| 2.5%                                             | 2.88     | 3.87     |
| 1%                                               | 2.29     | 4.37     |

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9

الملحق رقم 07: نتائج تقدير النموذج في المدى القصير والمدى الطويل

ARDL(DEPLAGS=3, REGLAGS=2, IC=BIC) PCGDP FD FC PD RIR @

**Estimation Equation:**

$$PCGDP=C(1)*PCGDP(-1) + C(2)*PCGDP(-2) + C(3)*PCGDP(-3) + C(4)*FD + C(5)*FD(-1) + C(6)*FD(-2) + C(7)*FC + C(8)*FC(-1) + C(9)*PD + C(10)*PD(-1) + C(11)*RIR + C(12)*RIR (-1) + C(13)$$

**Substituted Coefficients:**

$$PCGDP=-0.108043315433*PCGDP(-1) + 0.55929616903* PCGDP(-2) + 0.353222052828* PCGDP(-3) + 1.54859457025*FD + 15.9804534709*FD(-1) + 28.6085292419*FD(-2) - 58.0437036331*FC - 23.319077785*FC(-1) - 0.0088624146582*PD + 0.0101899253921*PD(-1) + 6.44911513649*RIR = 11.623119125*RIR(-1) + 2407.72146634$$

**Cointegratin Equation:**

$$D(PCGDP) = 0.912518221856*D(PCGDP(-1)) - 0.353222052828* D(PCGDP(-2)) + 1.548594570262 D(FD) - 28.605829241860* D(FD(-1)) - 58.043703633067* FC- 23.3192077785*FC(-1)$$

```

=====
ARDL(DEPLAGS=3, REGLAGS=2, IC=BIC) PCGDP FD FC PD RIR      @

Estimation Equation:
=====
PCGDP = C(1)*PCGDP(-1) + C(2)*PCGDP(-2) + C(3)*PCGDP(-3) + C(4)*FD + C(5)*FD(-1) + C(6)*FD
(-2) + C(7)*FC + C(8)*FC(-1) + C(9)*PD + C(10)*PD(-1) + C(11)*RIR + C(12)*RIR(-1) + C(13)

Substituted Coefficients:
=====
PCGDP = -0.108043315433*PCGDP(-1) + 0.55929616903*PCGDP(-2) + 0.353222052828*PCGDP
(-3) + 1.54859457025*FD + 15.9804534709*FD(-1) + 28.6085292419*FD(-2) - 58.0437036331*FC -
23.3192077785*FC(-1) - 0.0088624146582*PD + 0.0101899253921*PD(-1) + 6.44911513649*RIR
+ 11.6231191252*RIR(-1) + 2407.72146634

Cointegrating Equation:
D(PCGDP) = -0.912518221856*D(PCGDP(-1)) -0.353222052828*D(PCGDP(-2)) + 1.548594570262
*D(FD) -28.608529241860*D(FD(-1)) -58.043703633067*D(FC) -0.008862414658*D(PD) +
6.449115136491*(PCGDP - (235.96754994*FD(-1) -416.12516288*FC(-1) + 0.00678946*PD(-1) +
92.42923213*RIR(-1) + 12314.13023423) -0.195525093575*CointEq(-1))
    
```

المصدر: مخرجات برنامج Eviews9