

S O M M A I R E

Imène Laourari & Farid Gasmi	
The dynamics of the real purchasing power of Algeria's oil revenues	05
Hichem Benhamida	
Les sources d'énergie renouvelables dans la production d'électricité les évolutions mondiales (2000-2010) et le cas de l'Algérie	31
Lamia Aziez & Ahmed Koudri	
Le conseil d'administration : un mécanisme inefficent de la gouvernance des entreprises publiques économiques (EPE)	57
Billel Benilles	
La gestion des résultats dans les banques algériennes approche qualitative	91
Kamal Oukaci, Mohammed Bouznit, Fares Abderrahmani & Mohamed Yassine Ferfera	
Contribution du système éducatif à la croissance économique en Algérie	131
Moundir Lassassi & Nacer-Eddine Hammouda	
Les déterminants du choix du statut self-employment vs le salariat en Algérie analyse en pseudo-panel	157
Fatima Brabez & Slimane Bédrani	
Les coopératives agricoles de services en Algérie : étude de cas	193
Abdellah kori yahia	
Les effets de la politique budgétaire sur l'activité économique en Algérie, modélisation Svar (1970 -2012)	05
RÉSUMÉS (ARABE, ANGLAIS)	219
NORMES DE PRESENTATION DE LA REVUE	i

THE DYNAMICS OF THE REAL PURCHASING POWER OF ALGERIA'S OIL REVENUES*

Imène **LAOURARI***

Farid **GASMI****

Abstract

This paper seeks to evaluate the impact of Algeria's international trade structure, characterized by a strong asymmetry between exports denominated almost exclusively in US dollars and imports invoiced in alternative currencies, on the real purchasing power of this country's oil revenues. Using a 1970-2013 dataset, we construct, and adjust these revenues by means of, two indices. The first index captures the fluctuations in the value of the US dollar against a basket of currencies of Algeria's main import partners. The second accounts for changes in the inflation passed through imports from these partners. We find a persistent loss in the real purchasing power of Algeria's oil revenues, that however decreased, up to the late 1990s and then, thanks to a relatively stable imported inflation, turned into a gain after the year 2000. Besides allowing us to disentangle the effects of the US dollar fluctuations and the world inflation on the dynamics of the real purchasing power of Algeria's oil revenues, our analysis cast some light on the genuine role oil resources have played in the development of this country's economy over the last four decades.

Keywords: Algeria, Oil revenues, Real purchasing power, Dollar exchange rate, Imported inflation.

JEL-codes: O13, O55, Q32, Q43.

• Corresponding author: imenelaourari@gmail.com. This work is part of a project on the role of oil resources in the development of oil-exporting countries that has been initiated while I. Laourari was doing a research internship at the Toulouse School of Economics in 2014 under a grant from the Jean-Jacques Laffont Foundation. This author expresses her deep gratitude to the JLL Foundation for its support.

* Université Abdelhamid Mehri-Constantine 2

** Toulouse School of Economics (Arqade&Idei).

Introduction

A distinctive feature of the structure of Algeria's foreign trade is that this country gets its revenues mostly from oil exports and in US dollars whereas it predominantly uses different currencies to import goods and services from various countries. As a result, Algeria's oil income may be affected by fluctuations in both the value of the US dollar against the currencies of its main non-dollar area import partners and in the prices of imported goods and services. This paper seeks to analyze Algeria's oil export revenues over the 1970-2013 period accounting for depreciation (appreciation) of the US dollar and imported inflation (deflation) for the purpose of tracking the dynamics of the "real" purchasing power of these revenues.

Historically, the US dollar has been the dominant currency used in international exchanges and the main currency reserve of governments. The Bretton Woods international monetary agreement of 1944 formalized the role of the US dollar by making nations set the official exchange rate of their currencies against the dollar and the United States commit to exchange dollars for gold at a fixed rate. With the expansion of capital flows denominated in US dollars around the world during the 1950s, gold backing of the dollar became increasingly unsustainable. By 1973, the Bretton Woods system collapsed and the US dollar began a long lasting depreciation.

Concerned with this depreciation of the US dollar that eroded the purchasing power of their oil revenues, Member Countries of the Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC) started in the 1970s to consider a shift from the dollar to a basket of currencies as the basis for determining the price of crude oil.¹ The objective of this move by the OPEC countries was to protect their economies from the detrimental effects of an increasingly weak US dollar and a downward pressure on the oil price, which has been since steadily decreasing.

¹The OPEC was established in Baghdad in 1960 by Iran, Iraq, Kuwait, Saudi Arabia, and Venezuela. Algeria joined this cartel in 1969. Today, OPEC comprises 12 members including, in addition to the above-cited countries, Angola, Ecuador, Libya, Nigeria, Qatar, and the United Arab Emirates.

In 1972, OPEC Member Countries agreed with the then major international oil companies, the so-called "Seven Sisters," to establish the *Geneva I* basket of currencies to be used in the calculation of an adjustment index of posted crude oil prices.² This index was based on the arithmetic average of the deviations of the exchange rates of the currencies of nine major OPEC countries' import partners against the US dollar.³ In 1978, the *Geneva I* agreement was modified to incorporate an import-weighted average index that takes into account both exchange rates fluctuations and world inflation. Currently, the OPEC basket of currencies includes the US dollar, the Euro, the Japanese Yen, the UK Pound Sterling, and the Swiss Franc and uses the modified *Geneva I* methodology that, as mentioned, also accounts for world inflation passed through imports.

When it comes to examining the impact of oil price fluctuations on the purchasing power of Algeria's oil revenues, two effects are at work. First, an increase (decrease) of oil price obviously increases (decreases) these revenues in nominal terms. Second, this increase (decrease) in oil price clearly affects to some extent world inflation. Indeed, oil is widely considered as an important factor of production and, as such, an increase (a decrease) in its price should increase (decrease) the production cost of goods and services, in particular, of those imported by Algeria. Hence, in the same vein as the fluctuations of the US dollar exchange rate, world imported inflation (deflation) should affect the real purchasing power of Algeria's oil revenues.⁴

² The Seven Sisters dominated the global petroleum industry from the mid-1940s to the 1970s controlling more than 85% of the world's oil reserves prior to the 1973 oil crisis. This group of companies comprised the Anglo-Persian Oil Company, now British Petroleum, Gulf Oil, Standard Oil of California (SoCal), Texaco, now Chevron, Royal Dutch Shell, Standard Oil of New Jersey (Esso), and the Standard Oil Company of New York (Socony), now ExxonMobil. In recent decades, however, the dominance of these companies has declined following the increasing influence of the OPEC cartel and state-owned oil companies in emerging economies.

³ The currencies included in the *Geneva I* agreement were the Belgian, French, and Swiss Francs, the German Mark, the Italian Lira, the Japanese Yen, the Dutch Gulden, the Swedish Krone, and the UK Pound Sterling.

⁴ Note that imported world inflation may also generate domestic inflation in oil-exporting countries and this local inflation should therefore be accounted for in an

Algeria is among the top three oil producers in Africa and the top ten net oil exporters in the world.⁵It began oil production in 1958 while still a French colony and joined the OPEC cartel in 1969 as an independent country. The oil sector is the backbone of its economy. In 2013, this sector represented the primary source of income accounting for about 35% of the Gross Domestic Product, more than 98% of export earnings, and about 60% of the total budget revenues.⁶Over the 1970-2013 period, European countries have been Algeria's main suppliers of consumption and investment goods (about 70%), followed by Asian and North American countries (about 13%).

A strong characteristic that shows in the trade pattern of Algeria is that while the largest part of this country's income stems from oil exports, and hence is denominated in US dollars, a no less large part of its imports comes from a non-dollar zone, most importantly from the Eurozone, which is, incidentally, also an intensive oil-importing zone. This suggests that exploring the dynamics of the real purchasing power of Algeria's oil revenues necessitates adjusting the nominal value of these revenues for both world inflation (deflation) and the dollar depreciation (appreciation).

This paper provides an exploratory study of the impact of the sharp asymmetry of the international trade structure of Algeria, namely, exports denominated almost exclusively in US dollars and imports in other currencies, essentially euros, on the real purchasing power of this country's oil revenues. By analyzing the dynamics of these revenues from 1970 up to 2013, this paper provides us with some indications on the genuine role that oil resources have played in the development of Algeria during the last four decades.

This paper is organized as follows. The next section describes the data analyzed and the procedure used to construct the currency basket of Algeria's main import partners. Section 3 gives an account of the empirical methodology for calculating the exchange rate and imported inflation indices used to assess the real purchasing power of Algeria's

examination of a more global purchasing power of oil exports revenues, an objective which is beyond the scope of this paper.

⁵See the website of the US Energy Information Administration the link of which is given in the references.

⁶International Monetary Fund (2013).

oil revenues. Section 4 reports our empirical results and section 5 concludes. The appendix contains some complementary material.

1. Data

The main challenge we faced in terms of data gathering was to locate a unique source that would allow us to circumvent data compatibility problems often faced by researchers seeking to build a comprehensive database. However, after a preliminary investigation, we realized that we had to rely on multiple sources to obtain raw data and then construct the variables we needed to perform our analysis. The 1970-2013 time series needed include revenues from Algeria's oil exports, nominal values of Algeria's imports from its main partners, exchange rates of the US dollar against these partners' currencies, and the levels of these partners' CPIs. In addition, some causality tests that we performed required data on oil prices and the US dollar effective exchange rate against the US main trade partners' currencies.

The bulk of the data were obtained from the Algerian Office National des Statistiques (ONS), the International Monetary Fund (IMF), the US Energy Information Administration (EIA), the Organization of Economic Cooperation and Development (OECD), Darvas (2014), and the United Nations (UN). More details on these sources of raw data and on the way we constructed our variables are given in the appendix. In the sequel of this section, we describe the procedure used to construct the basket of Algeria's main import partners from which we build our exchange rate and imported inflation indices, and briefly point to some important properties of the data.

The currency basket used in the calculation of the indices is designed so as to account for the dynamics of Algeria's imports. Figure 1 below depicts the evolution of Algeria's total imports from 1970 to 2013. This figure clearly shows that Algeria's imports have experienced three distinct periods; a steady increase from the early 1970s to the early 1980s, a period of relative stabilization from the early 1980s up to the late 1990s, and a sharp increase thereafter. Indeed, during the 1970-1989 period, imports have increased at an average annual rate of 13.48% from 1.26 billion US dollars in 1970 to 9.19 billion US dollars in 1989. During the 1990-2000 period, imports increased annually by an average rate of 9.09%

whereas starting 2001 this rate jumped substantially reaching the peaks of 35.12% in 2004 and 42.86% in 2008.

This upward trend in imports over the four decades covered by our analysis may be explained by a growing domestic demand sustained by increasing public spending in infrastructure projects and a steadily declining domestic manufacturing sector since the 1980s despite the launching of a privatization process in the 1990s and a liberalization process accompanied by a series of reforms aimed at attracting foreign direct investment.⁷ Moreover, the favorable conditions in world oil markets in recent years fostered the mono-export-multi-import structure of Algeria's trade. High oil prices have generated important income accumulation that directly served to strengthen public spending through vast national public investment programs and, therefore, increase domestic demand and by the same token the import bill.

Figure N°1: Algeria's total import 1970-2013 (USD billions)

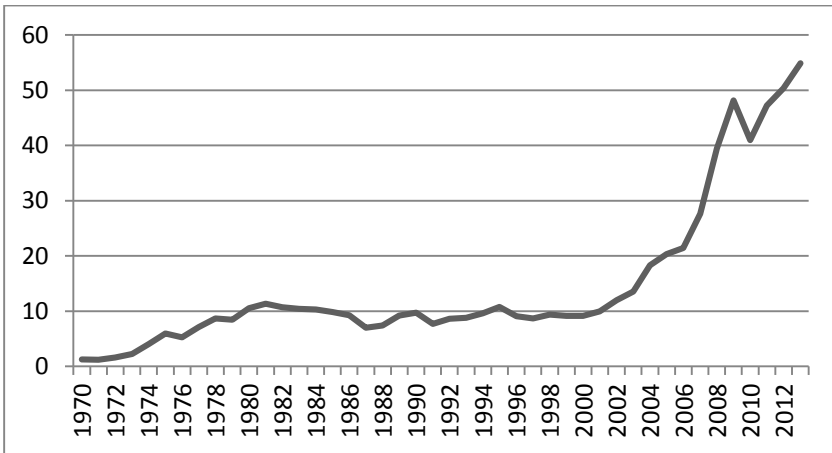


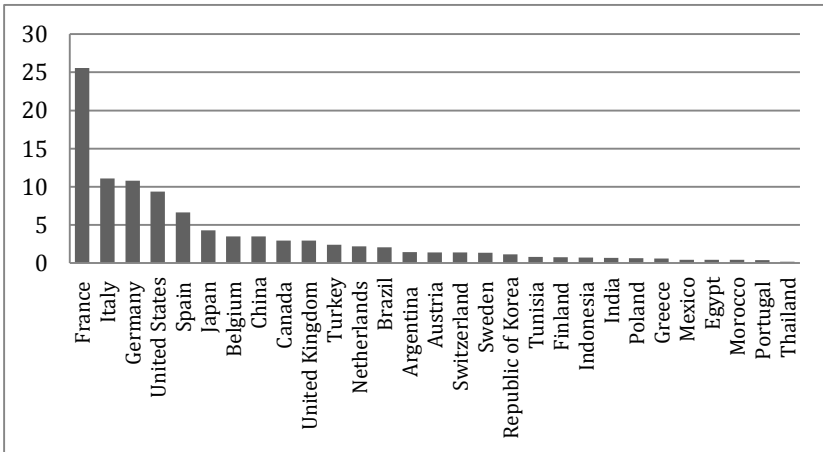
Figure 2 below shows the individual import shares of a large panel of 29 Algeria's import partners over the 1970-2013 period whose cumulated imports represent 90% of Algeria's total imports over that

⁷ Indeed, the main products imported over the 1970-2013 period are machinery and transport equipment (40.43%), food products (21.08%), and manufactured goods (18.63%).

period.⁸It clearly appears that European countries are the prime suppliers of Algeria with a cumulated share of 69.32%. Asian countries come next with 12.93% then North American countries with 12.79%, Latin American countries with 3.50%, and North African countries with 1.64%.Important representative countries from these regions are France (25.56%), Italy (11.08%), Germany (10.80%), Spain (6.66%), Japan (4.29%), China (3.50%), Turkey (2.42%), USA (9.38%), and Canada (2.96%).

The data show that Algeria's volume of imports from the European countries, in particular those from the Eurozone, displays a relative stability. Some historical, geographical, cultural, and institutional factors may explain the fact that European countries keep on being the major import partners of Algeria since the 1970s.⁹ Nevertheless, we see the emergence of new "distant" partners, particularly some Asian countries such as China. Indeed, Algeria's import share from this country has significantly increased in recent years from 0.33% in 1999 to 14.56% in 2013. It is, however, worthwhile noting that, for the last decade or so, Algeria has been attempting to diversify its import partners.

Figure N°2: Shares of Algeria's import partners 1970-2013 (%)



⁸ The remaining 10% imports come from a fringe of countries whose individual shares are too small to affect in any significant way our analysis and are thus neglected.

⁹The precise way these factors contribute to shaping the Algerian trade orientation is an interesting research question that is beyond the scope of this paper.

For the purpose of selecting a basket of countries to be used in our analysis of the dynamics of the real purchasing power of Algeria's oil revenues, and in view of the previous discussion, the list of 18 countries given in Table 1 that follows has been retained. Besides possessing the characteristics already discussed, the yearly average cumulated import share of Algeria from the countries that compose this group of 18 countries represents 94% of that of the set of 29 countries considered earlier.¹⁰ Given the quantitative importance of this smaller basket of countries, it seemed to us that proceeding with the analysis by using it would substantially simplify the calculations without affecting the results in any significant way. Table 1 also exhibits the average share of each of these selected countries over the period 1970-2013.

Table N°1: Algeria's imports from its main partners 1970-2013

Country	Average import share (%)
France	31.94
Italy	13.93
Germany	13.44
United States	11.74
Spain	8.40
Japan	5.36
China	4.53
Belgium	4.36
Canada	3.69
United Kingdom	3.66
Turkey	3.08
Netherlands	2.76
Brazil	2.58
Argentina	1.85
Austria	1.76
Switzerland	1.73
Sweden	1.70
Republic of Korea	1.48
Total 100.00	

Source: Authors' calculations.

¹⁰ Hence, these 18 countries represent an annual average of 84.6% of Algeria's total imports.

2. Empirical methodology

Since the real purchasing power of oil revenues is subject to both the US dollar exchange rate fluctuations and world imported inflation, we need to compute an import-weighted index for each factor. The import-weighted US dollar exchange rate index, the *IWER* index hereafter, would provide us with a measure of the value of the US dollar relative to a range of currencies of interest. This index would then be used to assess the general dynamics of the US dollar, i.e., its fluctuations with respect to the other currencies. To be more specific, a key step in our empirical analysis is to calculate the *IWER* index of the US dollar against the currencies of the countries incorporated in the basket of Algeria's main import partners determined in the previous section.

We adopt the same formula as that used in Leahy (1998) known to have some attractive statistical properties.¹¹ This formula computes the index as the geometric mean of the bilateral exchange rates of the dollar against the currencies of the countries of the basket. The weight assigned to each currency is the import share of each country in the basket and, to account for changes in the trade pattern, is updated annually.¹² A similar approach is used to compute an import-weighted index for imported inflation (*IWII*). Hence, we obtain the following formulae for respectively the *IWER* and *IWII* indices in year t :¹³

$$IWER_t = IWER_{t-1} \prod_{i=1}^N \left(\frac{e_t^i}{e_{t-1}^i} \right)^{w_{it}} \quad (1)$$

$$IWII_t = IWII_{t-1} \prod_{i=1}^N \left(\frac{CPI_t^i}{CPI_{t-1}^i} \right)^{w_{it}} \quad (2)$$

Where:

- $i = 1, 2, \dots, N$; $t = 1, 2, \dots, T$ are respectively the indices designating the country in the basket and the year, $N = 18$ is

¹¹ See also Mazraati (2005).

¹² Mazraati (2005) discusses with some level of detail the superiority of the geometric mean over the simple and the inverse means. In particular, he points to the need to make the weights vary and to avoid the possible bias stemming from the inclusion of a country with high inflation (deflation) and depreciation (appreciation) of its national currency.

¹³ See the appendix for a full derivation of these formulae.

the number of countries in the basket, and $T = 44$ is the number of years considered in our analysis.

- e_t^i and CPI_t^i are respectively the bilateral exchange rate of the currency of Algeria's partner i in year t against the US dollar and the Consumer Price Index (*CPI*) of that partner in that year.
- w_{it} is the weight of Algeria's import partner i during year t which corresponds to the fraction of Algeria's total imports from the countries of the basket coming from this partner so that $\sum_{i=1}^{18} w_{it} = 1; t = 1, 2, \dots, 44$.¹⁴

How are the indices reported in equations (1) and (2) to be interpreted? An increase (decrease) in the *IWER* index means a "global" appreciation (depreciation) of the US dollar against the basket of currencies, which increases (decreases) the dollar purchasing power. On the other hand, an increase (decrease) in the *IWII* index means a higher (lower) imported inflation, which translates into a lower (higher) purchasing power of the US dollar.

Consequently, to simultaneously account for these two effects of the changes in the *IWER* and *IWII* indices and find their combined effect on Algeria's oil revenues expressed in nominal terms, one merely multiplies these revenues by the product of the values of these two indices and divides them by a 10000. More explicitly,

$$ROR_t = \frac{NOR_t \left(\frac{IWER_t \times IWII_t}{100} \right)}{100} = \frac{NOR_t \times IWER_t \times IWII_t}{10000} \quad (3)$$

where ROR_t , NOR_t , $IWER_t$, and $IWII_t$ are respectively Algeria's "real" oil revenues, Algeria's nominal oil revenues, the value of the import-weighted exchange rate index, and the value of the import-weighted imported inflation index in year t .

We next define, for each year $t = 1, 2, \dots, 44$, the gap between the nominal and the real value of Algeria's oil revenues, GAP_t , and interpret it as a loss (gain) in these revenues' real purchasing power during that year if its sign is positive (negative). This gap is then

¹⁴ Note that letting the weights vary with time allows us to capture any important changes in Algeria's trade pattern.

expressed as a percentage and interpreted accordingly. More specifically, we write:

$$GAP_t \equiv NOR_t - ROR_t \quad (4)$$

Then, compute the percentage:

$$L_t = \left(\frac{NOR_t - ROR_t}{NOR_t} \right) \times 100 \quad (5)$$

And finally, interpret this percentage as a loss (gain) if $GAP_t > 0$ (< 0).

Oil prices play a crucial role in today's world economy. It is the largest single internationally traded good, both in volume and value. As already alluded to, the prices of energy-intensive goods are strongly linked to prices of energy input consumption of which oil makes up the single most important share. Therefore, significant changes in oil prices have a wide range of consequences on the economies of both oil-producing and oil-consuming countries.

Given that Algeria's oil revenues are directly affected by oil prices and the value of the US dollar, some care should be taken in our analysis of the dynamics of the real purchasing power of these revenues about the possible existence of a significant relationship between this value and oil prices. If such a relationship exists, it should be controlled for in our computations in order to avoid some "simultaneously bias" of our results. We therefore investigate the existence of a causal relationship between the US dollar and oil prices fluctuations by means of pairwise Granger-causality tests.¹⁵

Prior to running these pairwise Granger-causality tests though, we have first to perform unit root tests to check whether the appropriate series are stationary and determine the required order of integration. Indeed, Granger causality tests require that the series be stationary in order to avoid spurious regressions results. So, we perform an Augmented Dickey-Fuller (ADF) test that allows us to test the null hypothesis that there exists a unit root, i.e., that the series is not

¹⁵ The relationship between oil prices and the US dollar has drawn much interest in the literature. See Breitenfellner and Cuaresma (2008) and Obadi (2012) among others.

stationary. Also, since the Granger-causality test is based on VAR-type regressions and is sensitive to the number of lags included in the regressions, we rely on both the Akaike and Schwarz Information Criteria (AIC and SIC) to find the appropriate lag lengths. See the appendix for more details.

3. Results

This section discusses our empirical results.¹⁶ We first present the outcome of the ADF test of the presence of a unit root in each of the four time series for which we seek to test the existence of a causal relationship, namely, US dollar nominal effective exchange rate (*neer*) and nominal oil prices (*nop*), on the one hand, US dollar real effective exchange rate (*reer*) and real oil prices (*rop*), on the other hand. Table 2 below shows the results of such a test. We see from this table that, in levels, all of these four variables are not stationary as we fail to reject the null hypothesis of the presence of a unit root for each of them. Thus, these variables were differenced once and the ADF test was performed again. The results of this second test are given in Table 3. We see from this table that the four variables are stationary in first differences since we reject the null hypothesis of the presence of a unit root for each of them at a 1% level of significance.

Table N°2: ADF test (Variables in levels)

Variable	Number of observations	Value of the ADF statistic
<i>neer</i>	527	-1.114
<i>reer</i>	527	-2.151
<i>nop</i>	527	-0.615
<i>rop</i>	527	-1.629

Source: Authors' calculations.

¹⁶ In the tables that present our econometric results, we indicate by "***" significance of a test at a 1% level.

Table N°3: ADF test (Variables in first difference)

Variable	Number of observations	Value of the ADF statistic
<i>neer</i>	526	-15.973***
<i>reer</i>	526	-17.109***
<i>nop</i>	526	-15.290***
<i>rop</i>	526	-16.320***

Source: Authors' calculations.

We next turn to the Granger-causality tests. Based on the AIC and SIC criteria, the optimal lag length turned out to be equal to 1. Table 4 below reports the results of the pairwise Granger-causality tests between the variables *neer* and *nop*, on the one hand, and *reer* and *rop*, on the other hand. The results obtained clearly show the absence of any causal relationship between these variables. Changes in US dollar nominal effective exchange rate do not Granger-cause nominal oil prices, i.e., the past values of nominal effective exchange rate are not good predictors of the future values of nominal oil prices and vice-versa. The same conclusion applies to the US dollar real effective exchange rate and real oil prices variables. The empirical results suggest that there is no significant US dollar exchange rate-oil prices relationship to account for and hence we can carry out our calculations without having to worry about any simultaneous bias.

Table N°4: Pairwise Granger-causality tests*

Null hypothesis	Number of observations	F-statistic	Existence of causality
<i>neer</i> → <i>nop</i>	526	1.36	No
<i>nop</i> → <i>neer</i>	526	2.85	No
<i>reer</i> → <i>rop</i>	526	0.15	No
<i>rop</i> → <i>reer</i>	526	3.83	No

* $x \rightarrow y$ means "The variable x does not cause the variable y ."

Source: Authors' calculations.

We now turn to our main objective, which is to study the evolution of the real purchasing power of Algeria's oil revenues from 1970 to 2013. This amounts to applying the two indices presented in the previous section, the *IWER* and *IWII* indices, to the series of Algeria's nominal oil revenues, a series which is shown in Figure 3 below. As can be seen from this figure, these revenues have had globally an increasing trend over the whole period moving from 0.7 billion US dollars in 1970 to 72.95 billion of dollars in 2013. This sort of smooth pattern has been punctuated by some periods of abrupt variations though. Indeed, in the 1980s, following the oil shock of 1979, these revenues have plunged by about 50% from 15.37 billion US dollars in 1980 to 7.62 in 1986. Starting in 2002, these revenues have cruised up with an average annual growth rate of 21% from 18.09 billion US dollars to a peak of 77.36 in 2008 followed by a sharp drop of 43% to 44.13 in 2009 following the financial crisis that stroke the planet in 2007.

Figure N°3: Algeria's nominal oil revenues 1970-2013 (USD billions)

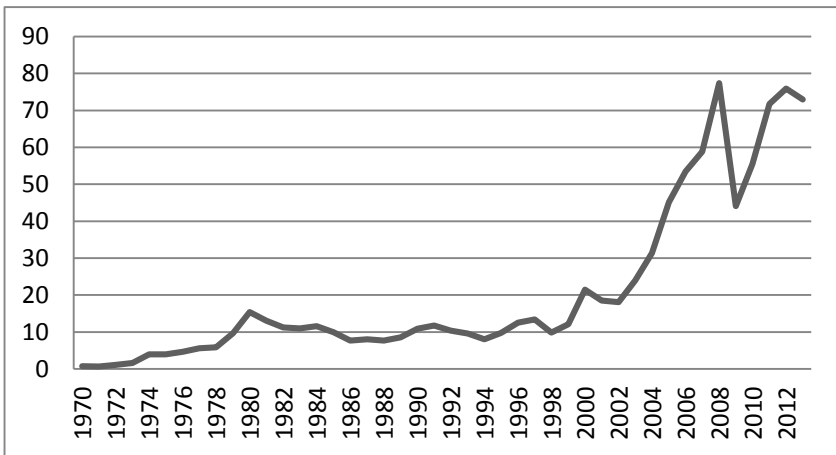


Table A1 in the appendix gives the values of the import-weighted exchange rate index, the import-weighted inflation index, the combined index, and their annual changes.¹⁷ The annual changes in the US dollar exchange rate index indicate whether the US dollar has

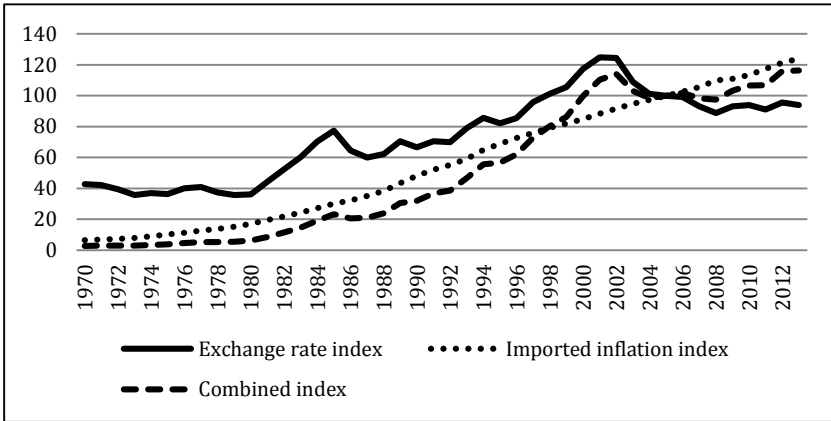
¹⁷The base year used for these calculations is 2005.

appreciated or depreciated relative to the basket of selected currencies while those of the imported inflation index indicate whether the inflation passed through Algeria's imports has improved or worsened. The annual changes of the combined index inform us on the net effect of these two phenomena on Algeria's oil revenues. Figure 4 below plots the values of these three indices against time. We see from this table and Figure 4 that while the inflation index has been steadily increasing, both the exchange rate and the combined indices have experienced some decrease starting in the early 2000s. This leads us to further analyze the relative impact of exchange rate and inflation changes on Algeria's oil revenues in the neighborhood of year 2000.

Table A2 in the appendix gives, for each year, the nominal value of Algeria's oil revenues, these revenues adjusted only for the exchange rate fluctuations, these revenues adjusted only for imported inflation, the real value of these revenues (adjusted for both the exchange rate fluctuations and inflation), and the loss (gains) due to the three indices expressed in percentages. Figure 5 below plots these four time series. The results posted in Table A2 and Figure 5, which gives a broad and synthetic view of the dynamics of these results, convey some instructive quantitative information that we now discuss.

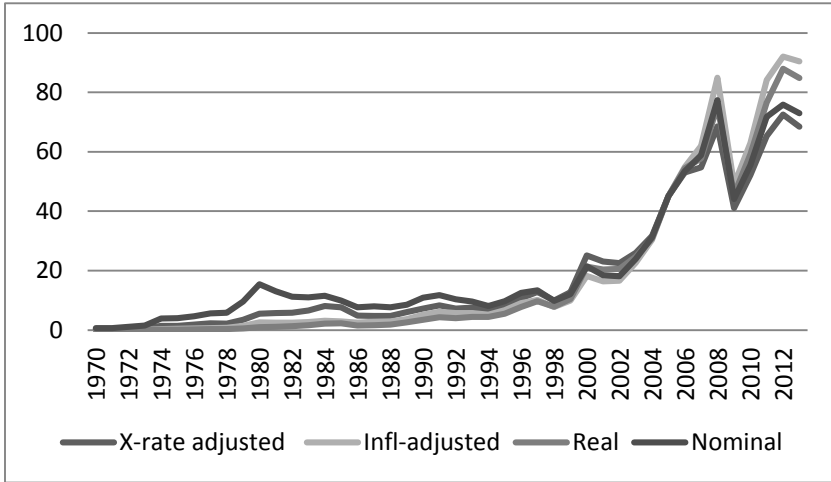
Some simple calculations using the results exhibited in Table A2 and the decomposition formulas given in the appendix allow us to conclude that, from 1970 to 2013, the real purchasing power of Algeria's oil revenues has, on average, annually decreased by about 14.5% due to fluctuations in the exchange rate of the US dollar against the currencies of Algeria's main import partners and world inflation. This represents an average annual loss of 3 billion US dollars of which about 90% (2.7 billion US dollars) are lost because of imported inflation and about 10% because of fluctuations of the US dollar relative to the currencies of Algeria's main import partners, mainly those of the European countries listed in Table 1.

Figure N°4: **Exchange rate, imported inflation, and combined indices**



Some interesting empirical facts come out of the results when one takes a closer look at the dynamics of the real purchasing power of Algeria's oil revenues over the period under study. Indeed, we see from Figure 5 that while the nominal value of these revenues and the real value, i.e., the nominal value adjusted for both US exchange rate and import prices fluctuations, have been steadily increasing, the curve of the latter has been consistently below that of the former with a diminishing gap, suggesting a persistent but decreasing loss in the purchasing power, up to the late 1990s. Starting from 2000, these curves cross and hence Algeria's oil revenues have gained in real purchasing power thereafter. Cross-examining the relative height of the four curves, however, allows us to conclude that the driving force behind this favorable evolution of the real purchasing power of Algeria's oil revenues posterior to the 2000s have been a relatively more stable inflation passed through imports.

Figure N°5: Algeria's oil revenues adjusted for exchange rate fluctuations, for imported inflation, and for both (USD billions)



4. Conclusion

The point of departure of the research issue that this paper has started exploring is a quite simple question. Can one precisely identify the role that oil resources have played in the Algerian economy over the last four decades? The answer to such a question is obviously complex because the question itself is complex in the first place. Indeed, despite various attempts to diversify it, the Algerian economy has been so strongly dominated by the oil sector that the implications of the latter for society go far beyond the pure economic sphere. The question is complex also because it goes beyond Algeria. In fact, the whole planet has relied so much on the "Black gold" to develop its economy for more than a century that the stakes cross the border of any single nation.

The aspect of this multi-faceted question that this paper has tackled is a measurement issue. In a nutshell, we have focused on the asymmetric structure of Algeria's international trade and its quantitative impact on this country's oil resource income. Algeria's oil revenues are constituted by exports denominated exclusively in US dollars while Algeria's imports are almost entirely invoiced in

alternative currencies. This distinctive feature of Algeria's interaction with the international markets has got to have a non-negligible impact on the real purchasing power of this country's oil income and measuring it and analyzing its dynamics is at the heart of the empirical study the results of which are reported in this paper.

We have constructed two indices that we have applied to the time series of Algeria's oil revenues from 1970 to 2013 in order to assess the evolution of their real purchasing power over this period. The first index is an import-exponentially-weighted index that captures the effect of changes in the value of US dollar against a basket of currencies of Algeria's main import partners. The second index, also based on the same weighting procedure as the first, accounts for inflation passed through imports from these partners to Algeria. These indices are then applied to the nominal value of the oil revenues to adjust them for these two factors. Our main finding is that from 1970 to the late 1990s Algeria's oil revenues have persistently lost purchasing power, although at a decreasing rate, but then, starting in the early 2000s, thanks to a relatively stable imported inflation, their purchasing power experienced some gains.

While our analysis has allowed us to measure, and disentangle, the effects of the US dollar fluctuations and the world inflation on the dynamics of the purchasing power of Algeria's oil revenues, it has only partially shed some light on the original question that motivated our research, namely to improve our understanding of the genuine role oil resources have played in the development of this country over the last four decades. Much more remains to be done. An obvious avenue for further research is to incorporate political economy and institutional factors in the analysis. One would hope that an important output of this future research would be some policy recommendations for improving the allocation of oil, this "extremely scarce" economic resource for Algeria.

Appendix

Raw data sources and variables construction

Data on Algeria's oil revenues can be found in the IMF database. However, they are only available from 1980 to 2013. Since our analysis starts from 1970, we relied on data from the retrospective report on mining and energy published by the ONS to construct our variables of interest.

This ONS report contains data on the value of oil exports since 1962 expressed in nominal terms in the national currency, i.e., the Algerian Dinar. We converted the value of oil export in current US dollars by using the bilateral exchange rate USD-DZD. The bilateral exchange rate data are collected from the IMF database. This allowed us to obtain annual values of oil exports in US dollars at current prices. This is the variable that we use as a proxy for Algeria's nominal annual oil revenues.

Data on annual Algeria's total imports were collected from the UN *Comtrade* database except for those concerning the year 1972 which were not available. We gathered the missing data from the retrospective report on foreign trade published by the ONS. The data cover the nine sections of the Standard International Trade Classification system (SITC Revision 3) and are expressed in current US dollars.

Data on annual bilateral exchange rates between the US dollar and the currencies of Algeria's main import partners were collected from the OECD main economic indicators database. This was also the case for annual data on the CPI for each import partner

In order to make our price of oil-US dollar effective exchange rate causality tests more accurate, we collected monthly data. Monthly data on nominal West Texas Intermediate oil prices are collected from the EIA database. Real or deflated oil price data were then obtained from the US CPI series by using 2005 as the base year. Monthly US dollar nominal and real effective exchange rates data were extracted from Darvas (2014). This author's database concerns 178 countries, spans the 1960-2014 period, and provides US dollar nominal and real effective exchange rates that reflect the US dollar fluctuations against a basket of currencies of 41 US trading partners.

Import-weighted exchange rate and imported inflation indices

Because they are denominated in US dollars and that they are mainly used for imports from Algeria's trade partners, Algeria's oil revenues are affected by inflation (deflation) imported from these partners, due to fluctuations of prices in these partners' economies, and depreciation (appreciation) of the US dollar relative to the currencies of these partners, due to variations in the exchange rates between the US dollar and these partners' currencies. Hence, one needs to account for these two effects when evaluating the real purchasing power of Algeria's oil revenues through two indices.

Let respectively \mathcal{B} and CPI_t^i be the basket of Algeria's N main import partners and the CPI of Algeria's partner i in year t (relative to a base year, 2005 say):

$$\mathcal{B} = \{1, 2, \dots, N\} \quad (A1)$$

$$CPI_t^i, i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (A2)$$

Where T is the last period considered in the analysis. The bilateral exchange rate of the currency of partner i in year t against the US dollar is denoted by:

$$e_t^i, i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (A3)$$

Let M_{it} represent the nominal value of Algeria's imports from its partner i in year t :

$$M_{it}, i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (A4)$$

Then, the share of Algeria's imports from partner i during year t in its total imports from its N partners that year is given by:

$$w_{it} \equiv \frac{M_{it}}{\sum_{j=1}^N M_{jt}}, i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (A5)$$

Note that, for any year t , the weights add-up to one across partners. Indeed, for any $t = 1, 2, \dots, T$, we have:

$$\sum_{i=1}^N w_{it} = \sum_{i=1}^N \frac{M_{it}}{\sum_{j=1}^N M_{jt}} = \frac{1}{\sum_{j=1}^N M_{jt}} \sum_{i=1}^N M_{it} = \frac{\sum_{i=1}^N M_{it}}{\sum_{j=1}^N M_{jt}} = 1 \quad (\text{A6})$$

The year $t = 1, 2, \dots, T$, the import-weighted exchange rate and the import-weighted inflation indices, the *IWER* and the *IWII*, are then computed as the geometric means of the bilateral exchange rates and consumer price indices respectively:

$$IWER_t = IWER_{t-1} \prod_{i=1}^N \left(\frac{e_t^i}{e_{t-1}^i} \right)^{w_{it}} \quad (\text{A7})$$

$$IWII_t = IWII_{t-1} \prod_{i=1}^N \left(\frac{CPI_t^i}{CPI_{t-1}^i} \right)^{w_{it}} \quad (\text{A8})$$

Where Π is the product operator and these exponentially import-weighted indices are computed with respect to the base year 2005, i.e., $IWER_{2005} = IWII_{2005} \equiv 100$.

Granger-causality tests

To perform pairwise tests of the existence of a Granger-causality relationship between the US dollar nominal effective exchange rate and nominal oil prices, on the one hand, and the US dollar real effective exchange rate and real oil prices, on the other hand, we apply the following (standard) procedure:

Let $\{X\}_{t=1}^T$ and $\{Y\}_{t=1}^T$ be two stationary time-series. To test for the existence of a two-way causality relationship between these two series, we first regress the current values of each series on all its past values and the lagged values of the other. Hence, we estimate the following Vector Autoregressive (VAR) models:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_i X_{t-i} + u_t (\text{A9})$$

$$X_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^k \gamma_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^l \delta_i Y_{t-i} + v_t (\text{A10})$$

and perform "F tests" for the following null hypotheses:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_q = 0 \quad (\text{A11})$$

$$H_0: \delta_1 = \delta_2 = \dots = \delta_l = 0 \quad (\text{A12})$$

Against the corresponding alternative hypotheses that respectively "Not all the β_s are equal to zero" and "Not all the δ_s are equal to zero."

A rejection of the null hypothesis (A11) would mean that X helps predict Y once the history of Y has been controlled for, and hence that the hypothesis " X does not cause Y " is rejected. Similarly, a rejection of the null hypothesis (A12) would mean that Y helps predict X once the history of X has been controlled for, and hence that the hypothesis " Y does not cause X " is rejected. These tests are based on an F -statistic and a null hypothesis is rejected if the F -value exceeds a critical value at a given level of significance typically taken to be 10, 5, or 1%.

Combined effect decomposition

Let NOR represent Algeria's oil revenues in a given year expressed in current dollars. The real counterpart of these revenues, ROR , is calculated as follows:

$$ROR = \frac{NOR \left(\frac{IWER \times IWII}{100} \right)}{100} = NOR \left(\frac{IWER}{100} \right) \left(\frac{IWII}{100} \right) \quad (A13)$$

where $IWER$ and $IWII$ are respectively the import-weighted exchange rate of the US dollar against Algeria's main trade partners and imported inflation indices. Then, using the properties of the natural logarithm function, we see that, due to the combined effect of these indices, the natural logarithm of the nominal revenues have varied by a percentage Δ given by:

$$\Delta \equiv \left(\frac{\ln ROR - \ln NOR}{\ln NOR} \right) \times 100 = \left(\frac{\ln IWER'}{\ln NOR} + \frac{\ln IWII'}{\ln NOR} \right) \times 100 \quad (A14)$$

Where the "'" attached to the indices indicates that they have been normalized by dividing them by 100.¹⁸ For small variations, this percentage may be approximated by:

$$\Delta = \left(\frac{d(\ln NOR)}{\ln NOR} \right) \times 100 \quad (A15)$$

¹⁸ Note that for the base year 2005 both normalized indices are equal to 1 and hence $\Delta = 0$ for that year.

Dividing the numerator and the denominator of the fraction in the right-hand-side of (A15) by $dNOR$ and rearranging terms yields:

$$\left(\frac{dNOR}{NOR}\right) \times 100 = \Delta \times \ln NOR \quad (A16)$$

Finally, using (A14), the following decomposition obtains:

$$\Phi_{Combined} = \Phi_{IWER} + \Phi_{IWII} \quad (A17)$$

Where $\Phi_{Combined}$ is the percentage variation of the nominal revenues NOR due to the combined index decomposed into its exchange rate and inflation components, Φ_{IWER} and Φ_{IWII} , respectively given by:

$$\Phi_{IWER} = 100 \times \ln IWER' \quad (A18)$$

$$\Phi_{IWII} = 100 \times \ln IWII' \quad (A19)$$

Tables:

Table A1- Exchange rate, imported inflation, and combined indices

Year	Indices (2005=100)			Annual changes (%)		
	Exchange rate	Imported inflation	Combined	Exchange rate*	Imported Inflation**	Combined***
1970	42.70	6.49	2.77	-	-	-
1971	42.15	6.86	2.89	-1.29	5.66	4.30
1972	39.33	7.28	2.86	-6.70	6.14	-0.97
1973	35.67	7.88	2.81	-9.30	8.24	-1.83
1974	36.95	8.95	3.31	3.59	13.51	17.58
1975	36.33	10.17	3.69	-1.68	13.61	11.69
1976	39.95	11.30	4.51	9.96	11.12	22.19
1977	40.74	12.62	5.14	1.99	11.67	13.90
1978	37.40	13.73	5.14	-8.20	8.84	-0.08
1979	35.69	15.08	5.38	-4.59	9.81	4.77
1980	36.09	17.03	6.15	1.13	12.96	14.23
1981	44.30	19.42	8.60	22.74	14.01	39.93
1982	52.29	21.77	11.38	18.06	12.11	32.35
1983	60.05	24.15	14.50	14.82	10.94	27.38
1984	70.34	27.08	19.05	17.15	12.12	31.34
1985	77.23	30.00	23.17	9.79	10.81	21.65
1986	64.38	32.03	20.62	-16.64	6.76	-11.01
1987	59.88	34.99	20.95	-6.99	9.23	1.59
1988	62.24	38.42	23.91	3.95	9.81	14.15
1989	70.48	43.33	30.54	13.23	12.78	27.70
1990	66.57	48.06	31.99	-5.55	10.92	4.76
1991	70.52	52.12	36.76	5.93	8.46	14.89
1992	69.81	55.15	38.50	-1.00	5.81	4.75
1993	79.00	59.02	46.62	13.16	7.02	21.10
1994	85.62	64.98	55.64	8.39	10.10	19.33
1995	82.06	68.84	56.49	-4.16	5.94	1.54
1996	85.38	72.47	61.88	4.04	5.28	9.54
1997	95.85	75.81	72.66	12.26	4.61	17.43
1998	101.15	79.25	80.16	5.54	4.54	10.32
1999	105.47	81.81	86.29	4.27	3.24	7.64
2000	117.35	84.88	99.61	11.27	3.75	15.44
2001	124.75	88.40	110.28	6.30	4.15	10.71
2002	124.31	91.71	114.00	-0.35	3.74	3.38
2003	108.76	94.75	103.05	-12.51	3.32	-9.60
2004	101.20	97.28	98.45	-6.95	2.67	-4.47
2005	100.00	100.00	100.00	-1.18	2.79	1.58
2006	99.17	102.66	101.80	-0.83	2.66	1.80
2007	93.13	105.43	98.18	-6.09	2.70	-3.56
2008	88.66	109.78	97.33	-4.80	4.13	-0.87
2009	93.14	110.85	103.24	5.05	0.97	6.08
2010	93.96	113.34	106.49	0.88	2.24	3.15
2011	91.01	117.37	106.82	-3.14	3.56	0.31
2012	95.55	121.20	115.81	4.99	3.26	8.41
2013	93.86	123.90	116.29	-1.77	2.23	0.41

*A positive (negative) figure indicates an appreciation (depreciation) of the USD relative to the basket of currencies.

** A positive (negative) figure indicates an increase (decrease) of imported inflation.

*** A positive (negative) figure indicates a positive (negative) combined effect.

Source: Authors' calculation.

Table A2- Real purchasing power of Algeria's oil revenues (USD billions)

Year	Nominal revenues	X-rate adjusted	Infl- adjusted	Real	Loss/Gain* (X-rate)	Loss/Gain* (Infl)	Loss/Gain* (Combined)
1970	0.70	0.30	0.05	0.02	57.30	93.51	97.23
1971	0.64	0.27	0.04	0.02	57.85	93.14	97.11
1972	1.08	0.42	0.08	0.03	60.67	92.72	97.14
1973	1.57	0.56	0.12	0.04	64.33	92.12	97.19
1974	3.94	1.46	0.35	0.13	63.05	91.05	96.69
1975	3.97	1.44	0.40	0.15	63.67	89.83	96.31
1976	4.66	1.86	0.53	0.21	60.05	88.70	95.49
1977	5.57	2.27	0.70	0.29	59.26	87.38	94.86
1978	5.88	2.20	0.81	0.30	62.60	86.27	94.86
1979	9.65	3.44	1.45	0.52	64.31	84.92	94.62
1980	15.37	5.55	2.62	0.94	63.91	82.97	93.85
1981	13.02	5.77	2.53	1.12	55.70	80.58	91.40
1982	11.25	5.88	2.45	1.28	47.71	78.23	88.62
1983	11.00	6.60	2.66	1.59	39.95	75.85	85.50
1984	11.58	8.14	3.13	2.20	29.66	72.92	80.95
1985	9.89	7.64	2.97	2.29	22.77	70.00	76.83
1986	7.62	4.91	2.44	1.57	35.62	67.97	79.38
1987	8.02	4.80	2.81	1.68	40.12	65.01	79.05
1988	7.69	4.78	2.95	1.84	37.76	61.58	76.09
1989	8.57	6.04	3.71	2.62	29.52	56.67	69.46
1990	10.87	7.23	5.22	3.48	33.43	51.94	68.01
1991	11.73	8.27	6.11	4.31	29.48	47.88	63.24
1992	10.39	7.25	5.73	4.00	30.19	44.85	61.50
1993	9.61	7.59	5.67	4.48	21.00	40.98	53.38
1994	8.05	6.90	5.23	4.48	14.38	35.02	44.36
1995	9.73	7.99	6.70	5.50	17.94	31.16	43.51
1996	12.49	10.67	9.05	7.73	14.62	27.53	38.12
1997	13.38	12.82	10.14	9.72	4.15	24.19	27.34
1998	9.86	9.97	7.81	7.90	-1.15	20.75	19.84
1999	12.08	12.75	9.89	10.43	-5.47	18.19	13.71
2000	21.42	25.14	18.18	21.34	-17.35	15.12	0.39
2001	18.48	23.06	16.34	20.38	-24.75	11.60	-10.28
2002	18.09	22.49	16.59	20.62	-24.31	8.29	-14.00
2003	23.94	26.04	22.68	24.67	-8.76	5.25	-3.05
2004	31.30	31.68	30.45	30.82	-1.20	2.72	1.55
2005	45.09	45.09	45.09	45.09	0.00	0.00	0.00
2006	53.43	52.99	54.85	54.39	0.83	-2.66	-1.80
2007	58.83	54.79	62.02	57.76	6.87	-5.43	1.82
2008	77.36	68.59	84.93	75.30	11.34	-9.78	2.67

2009	44.13	41.10	48.92	45.56	6.86	-10.85	-3.24
2010	55.53	52.18	62.93	59.13	6.04	-13.34	-6.49
2011	71.76	65.31	84.22	76.65	8.99	-17.37	-6.82
2012	75.93	72.55	92.02	87.93	4.45	-21.20	-15.81
2013	72.95	68.47	90.39	84.83	6.14	-23.90	-16.29

* These figures are expressed in percentages. A positive (negative) figure indicates a loss (gain). *Source: Authors' calculation.*

Références Bibliographiques

Breitenfellner A & Cuaresma J.C, (2008).«Crude oil prices and the USD/EUR exchange rate». *Monetary Policy & The Economy*, pp. 102-121.

Darvas Z, (2014).«Real effective exchange rate for 178 countries: A new database ». Bruegel Working Paper 06.

International Monetary Fund, (2013).«Country Report No. 13/49».

Leahy M.P, (1998)«New summary measures of the foreign exchange value of the dollar». *Federal Reserve Bulletin*, pp. 811-818.

Mazraati M. (2005).«Real purchasing power of oil revenues for OPEC Member Countries: A broad currency basket and dynamic trade pattern approach». *OPEC Review*, 29:153-175.

Obadi S.M, (2012).«To what Extent Do Oil Prices Depend on the Value of US Dollar: Theoretical Investigation and Empirical Evidence». In M. Younes (Editor), *Crude Oil Exploration in the World*.

Websites:

<http://comtrade.un.org/data/>

<http://elibrary-data.imf.org/>

<http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=AG>

<http://www.eia.gov/petroleum/data.cfm>

<http://www.oecd.org/std/oecdmaineconomicindicatorsmei.htm>

http://www.ons.dz/IMG/pdf/CH10-COMMERCE_EXTERIEUR.pdf

<http://www.ons.dz/IMG/pdf/CH8-ENERGIE.pdf>

**LES SOURCES D'ENERGIE RENOUVELABLES
DANS LA PRODUCTION D'ELECTRICITE :
LES EVOLUTIONS MONDIALES
(2000-2010) ET LE CAS DE L'ALGERIE**

Hichem **BENHAMIDA***

Résumé :

La production électrique avec des sources renouvelables à coté des sources traditionnelles, c'était suite à la pénurie des sources fossiles moins polluantes telles que le gaz naturel, ou le monde connaitre des nouvelles mesures et lois qui luttent contre les émissions des gaz à effet de serre.

Malgré Le gaz naturel est la source moins polluante utilisée massivement dans la structure de production électrique Algérienne, mais la situation de quelques centrales dans des villages isolés dans le sud et au frontière ont réalisées des taux modestes d'efficacité énergétique, suite aux coûts des alimentations avec les camions de combustibles, ainsi l'alimentation de quelques autres villages par des pays voisins, ont incitées nos autorités à investir dans les sources renouvelables dans le cadre de stratégie de développement durable énergétique, bien qu'une coopération européenne dans ce cadre va se réaliser prochainement dans les perspectives de cette décennie.

Mots clés : Electricité, Energies renouvelables, Algérie, Solaire, Eolien Hybridation, L'efficacité énergétique.

Code JEL : F01, F03, F05, Q02, Q04, G05, O01, O04, R04.

* Enseignant chercheur à l'université de M'hamed Bouguera Boumerdes.

Introduction

Les énergies renouvelables sont évoluées dans la production de l'électricité suite à la pénurie et l'éloignement de plusieurs sources d'énergie tels que le charbon, le pétrole et le gaz, entre les pays qui possèdent ces source et les pays qui les demandent, et bien aussi suite au facteur écologique des sources de l'industrie électrique qui provoque l'émission des gaz à effet de serre dans l'atmosphère qui représente un danger pour la couche d'ozone.

En Algérie, l'énergie électrique est produite, principalement, à partir de gaz naturel. La part de la puissance installée de l'ensemble des centrales utilisant cette énergie primaire dépasse les 96%, le reste des énergies employées se répartit entre le gasoil dans les centrales Diesel et l'eau dans les centrales hydroélectriques.

Le gaz est utilisé dans des centrales thermiques à vapeur, à gaz, ainsi que dans les centrales à gaz et à vapeur appelées centrales à cycle combiné.

Cet article étudie l'analyse et l'évaluation de l'industrie électrique dans le monde avec tous les différentes sources d'énergie, et démontre d'une façon claire la part des énergies renouvelables dans cette industrie, avec bien sur le cas de l'Algérie qui lance dernièrement tout un programme concernant la création de nouvelles stations purement renouvelables et l'hybridation de quelques autres. Cela va nous guidés a poser la problématique suivante :

À quel niveau les autorités énergétiques Algériennes ont avancé à introduire les énergies renouvelables dans ça balance énergétique ?

- Quelle est la situation mondiale de l'électricité des EnR ?
- Quelle est la situation de l'électricité des EnR en Algérie ?
- Sois qu'il y a de bonnes perspectives de l'utilisation des EnR dans le monde ?
- Est-ce qu'il y a un programme national Algérien pour procéder aux EnR?
- Quels sont les scénarios d'intégration d'EnR dans la balance énergétique Algérienne ?

1. L'électricité des renouvelables

L'hydroélectricité ou énergie hydroélectrique exploite l'énergie potentielle des flux d'eau (fleuves, rivières, chutes d'eau, courants marins, etc.). L'énergie cinétique du courant d'eau est transformée en énergie mécanique par une turbine, puis en énergie électrique par un alternateur.

L'hydroélectricité constitue la première source renouvelable et la troisième source générale de production électrique au monde (16,3 % en 2011) derrière le charbon (40,6%) et le gaz (22,2%).

La capacité thermique (ou capacité calorifique) d'un corps est une grandeur permettant de quantifier la possibilité qu'a un corps d'absorber ou restituer de l'énergie par échange thermique au cours d'une transformation pendant laquelle sa température varie. La capacité thermique est l'énergie qu'il faut apporter à un corps pour augmenter sa température d'un kelvin. Elle s'exprime en joule par kelvin (J/K). C'est une grandeur extensive : plus la quantité de matière est importante plus la capacité thermique est grande.

Une turbine à gaz, appelée aussi turbine à combustion, est une machine tournante thermodynamique appartenant à la famille des moteurs à combustion interne dont le rôle est de produire de l'énergie mécanique (rotation d'un arbre) à partir de l'énergie contenue dans un hydrocarbure (fuel, gaz...).

Les centrales à cycle combiné utilisent le gaz naturel comme combustible dans un système de production d'électricité en deux étapes. Dans un premier temps, le gaz naturel fait fonctionner une turbine et un générateur. Ensuite les gaz chauds d'échappement de la première turbine sont utilisés pour produire de la vapeur qui est à son tour dirigée vers une deuxième turbine et un deuxième générateur.

NB : que la relation entre puissance et énergie électrique est comme suit:
Le watt, c'est la quantité d'électricité soutirée chaque seconde (= puissance)

Le kilowattheure, c'est l'électricité totale consommée (= quantité d'énergie)

Les unités tirées du nom de James Watt sont aussi employés pour décrire des installations qui produisent de l'électricité, tels les capteurs solaires, les éoliennes, les usines hydroélectriques ou les centrales nucléaires. Là aussi, lorsqu'on parle de watts, il s'agit de la puissance, autrement dit du nombre de foyers ou d'entreprises qui peuvent être alimentées en même temps (on donne souvent une moyenne sur l'année). Et lorsqu'on parle de -wattheures, il s'agit de la quantité totale d'énergie électrique produite (généralement aussi sur l'année). Suivant la taille et le nombre d'installations en jeu, les unités changent d'échelle :

- le mégawatt (MW) soit un million de watts / mégawattheure (MWh).
- le gigawatt (GW) soit un milliard de watts / gigawattheure (GWh).
- le térawatt (TW) soit mille milliards de watts / térawattheure (TWh).

La production d'électricité renouvelable (incluant les centrales de pompage-turbinage) a atteint 4 158,5 TWh en 2010¹, soit 19,6 % de la production d'électricité mondiale. Cette part reste supérieure à la production d'électricité d'origine nucléaire (13 % en 2010), mais largement inférieure à l'électricité produite à partir des combustibles fossiles (67,2 %). Les 0,2 % restants sont apportés par la combustion des déchets qualifiés de non renouvelables.(EDF,OER,2011)

L'électricité renouvelable provient de six sources distinctes. L'hydroélectricité (incluant les centrales de pompage-turbinage) est la principale avec une contribution de 82,9 %. L'énergie éolienne, qui depuis 2009 est la seconde source d'énergie renouvelable, représente 8,3 % du total renouvelable. Elle devance la filière biomasse, qui rassemble la biomasse solide, la biomasse liquide, le biogaz et les déchets ménagers renouvelables (6,3 %). Suivent la géothermie (1,6 %), le solaire (0,8 %), qui rassemble les centrales photovoltaïques et les centrales solaires thermiques (hélio thermodynamiques), et les énergies marines (0,01 %).

¹ TWh : Terra watt heure ou 10¹² watt

1.1. La différence d'augmentation est de + 1 243 TWh d'énergie renouvelable en dix ans :

La production brute d'électricité renouvelable a augmenté de 1 242,8 TWh entre 2000 et 2010, passant de 2 915,7 TWh à 4 158,5 TWh, soit une croissance annuelle moyenne de 3,6 %. Son rythme de croissance est resté très proche de celui des combustibles fossiles (+ 3,7 % par an en moyenne). Il est pourtant en moyenne plus rapide que celui de l'électricité conventionnelle (+ 3,1 % par an en moyenne) du fait d'un moindre dynamisme de la production d'électricité nucléaire (+ 0,6 % par an en moyenne).

La part de l'électricité renouvelable n'est pas restée constante sur la période. En début de période, elle a eu tendance à diminuer pour atteindre son niveau le plus bas en 2003 (17,9 %). Depuis lors, elle a augmenté régulièrement jusqu'en 2006 (18,5 %). Elle diminue une nouvelle fois en 2007 pour finalement repartir nettement à la hausse en 2008 (18,8 %) et 2009 (19,6 %). Elle se stabilise en 2010 (19,6 %).

Si l'on excepte 2007, année de croissance record de la production d'électricité issue des combustibles fossiles (+ 6,3 % en une année), la part de l'électricité renouvelable est globalement en augmentation depuis 2004 (de 17,9 % en 2003 à 19,6 % en 2010). On peut attribuer la stabilisation de la part renouvelable en 2010 à un phénomène de rattrapage de la production d'électricité issue des combustibles fossiles. Son niveau de production avait diminué en 2009 du fait des conséquences de la grave crise économique et financière qui a éclaté cette même année. Ce retour en force de la part de la production d'électricité renouvelable s'explique de deux manières : la forte augmentation de la production hydroélectrique en Chine et la confirmation de la mondialisation des autres filières renouvelables, en particulier l'éolien, le solaire et la biomasse.

1.2. Une croissance cinq fois plus rapide que l'hydraulique

L'hydraulique s'est trouvée seule, pendant de nombreuses années, à contrer la marche en avant des combustibles fossiles. Ce n'est plus le cas aujourd'hui. L'apport des nouvelles technologies de production d'électricité renouvelable a été décisif pour freiner l'augmentation de la part de l'électricité conventionnelle dans le total mondial. Sur la période 2000-2010, la croissance de la production des filières

renouvelables hors hydraulique a été cinq fois plus rapide que celle de l'hydraulique, soit une moyenne annuelle de 12,5 % contre 2,5 % pour cette dernière. En conséquence, la part des filières renouvelables hors hydraulique a pris deux points dans la production mondiale d'électricité, passant de 1,4 % du total en 2000 à 3,4 % du total en 2010. À l'inverse, la part de l'hydroélectricité a perdu plus d'un point dans le total mondial (de 17,5 % en 2000 à 16,3 % en 2010).

Une analyse détaillée filière par filière montre que c'est la production d'électricité solaire qui affiche le plus fort taux de croissance annuel moyen sur la période (+38,1%). Cette croissance est largement inférieure à celle enregistrée entre 2009 et 2010 (+56,4 %).

Sur la période, la croissance de la filière éolienne est également très importante (+27,1 % par an en moyenne). Le rythme de croissance entre 2009 et 2010 est encore très élevé (+25,5 %), signe de la mondialisation de la filière.

La croissance de la filière biomasse est plus modérée (+7 %), mais reste plus de deux fois Supérieure à celle de la production d'électricité totale. Cette croissance est restée très active Entre 2009 et 2010 (+6,5 %), dans un contexte de forte croissance de la production d'électricité. Parmi les sous-filières biomasse, la biomasse solide (70,7% de l'électricité biomasse en 2010) a augmenté de 6,3% par an en moyenne. La croissance de l'électricité biogaz a été beaucoup plus importante (+11,9 % par an en moyenne) en raison du développement de la méthanisation comme moyen de traitement des déchets, mais également de la méthanisation de cultures énergétiques (le maïs en Allemagne par exemple). La valorisation électrique des déchets ménagers organiques dans des centrales d'incinération est également en croissance sur la période (+4,9 % par an en moyenne). La croissance très spectaculaire de la filière biomasse liquide (+91 % par an en moyenne) s'explique uniquement par une production très faible durant l'année de départ. Cette filière n'a pas vocation à se développer pour la production d'électricité, mais pour la carburation de véhicules via la production de biodiesel, de bioéthanol ou de BTL.

La filière géothermique est un peu plus en retrait. Sa croissance annuelle moyenne sur la période est inférieure à celle de la production totale d'électricité (+2,8 %).

Compte tenu de la dynamique actuelle des filières éolienne, solaire et biomasse et des investissements hydroélectriques prévus (172 GW² en construction selon "l'Atlas mondial" de la revue The International Journal on Hydropower & Dams), la croissance de la production d'électricité renouvelable devrait rester soutenue dans les prochaines années et sa part dans la production mondiale devrait continuer à augmenter.

Une grande partie de cette puissance sera installée en Europe, en Amérique du Nord, mais également en Asie. La Chine, qui est déjà le plus grand producteur hydroélectrique, deviendra dès 2011 le plus grand producteur d'électricité éolienne. Elle ambitionne également de devenir le premier producteur d'électricité solaire avec un objectif de 50 GW d'ici 2020. Le pays s'est donné les moyens de ses ambitions. En 2010, il produisait déjà près d'une cellule photovoltaïque sur deux dans le monde (13 GWc sur un total de 27 GWc) et près d'un mégawatt sur deux de puissance éolienne (18,9 GW sur un total de 40,8 GW).

"La part des renouvelables à pratiquement triplé sur les dix dernières années et sur les cinq dernières années, leur contribution à la croissance énergétique primaire a été de presque 10%, c'est-à-dire plus que la contribution des produits pétroliers.

Les sources d'énergie renouvelable utilisées en production d'énergie ont augmenté de 15,5% en 2010, notamment avec le retour du taux de croissance dans l'OCDE au-dessus du niveau tendanciel après son effondrement en 2009. Elles ont représenté 3,3% de la production énergétique mondiale en 2010 avec forte dispersion géographique et près de 78% de toutes les Sources d'énergie renouvelable consommées dans l'OCDE. Les pays européens dominent traditionnellement ce secteur. Encore aujourd'hui, 9 des 10 premiers pays en termes de consommation par habitant et 8 des 10 premiers pays en termes de part se trouvent en Europe (le Danemark si venteux détenant la plus forte part des sources d'énergie renouvelable, avec 29%)". (Appleby, 2011).

² GW : Giga watt ou 10⁹ watt

2. Evaluation de la production d'électricité d'origine renouvelable en Algérie

Les statistiques en 2005 sur l'Algérie est comme suit :

- Population (million d'habitant) :35,4
- PIB (milliards US\$ 2005) :271,3
- PIB (US\$ 2005) : 7663
- KWh/ hab : 1347
- KWh/unité de PIB (US\$ 2005) : 0,18
- Consommation Brute d'électricité (TWh) : 47,8

En Algérie, la production d'électricité renouvelable est en devenir. La quasi-totalité de la production électrique algérienne repose sur les combustibles fossiles (99,6%). Les sources renouvelables assurent le complément et se répartissent entre l'hydroélectricité (0,4 % du total) et le solaire (0,01% du total). La production hydroélectrique du pays a fortement diminué en 2010, après avoir atteint un pic de production en 2009. Elle présente en 2010 un niveau de production inférieur à celui observé en moyenne sur la période (267 GWh). La production d'électricité issue des combustibles fossiles ne se soucie pas des variations de la production hydroélectrique et croît de manière continue sur la période (+ 5,6 % par an en moyenne). La filière solaire recensée dans le pays depuis 2008 reste faible (4 GWh).(CDER, 2011)

D'après l'Administration de l'Énergie, le pays a besoin d'investir jusqu'à 120 milliards de dollars (85 milliards d'euros) dans les énergies renouvelables d'ici 2030. L'Algérie envisage de devenir leader en énergie verte et prévoit d'installer 22 000 MW de puissance d'origine renouvelable entre 2011 et 2030.(Sonelgaz,2015)

2.1. Mise en exploitation de la 1ère centrale hybride en Algérie :

La centrale hybride de production d'électricité de Hassi R'Mel (110 km sud de Laghouat), alimentée à l'aide du gaz naturel et de l'énergie solaire est entrée en exploitation, Cette méga centrale de ce type, entrée récemment en exploitation, avec une production électrique de 150 mégawatts, dont 120 mégawatts produits à partir du gaz et 30

mégawatts par l'énergie solaire, est connectée au réseau électrique national, Implantée dans la région de Tilghemt, à 25 km au nord du complexe industriel de Hassi R'mel, cette centrale hybride, appelée à constituer une source énergétique alternative et propre, couvre une superficie de 152 ha, dont 18 ha servent d'assiette à l'installation des équipements et à près de 3.000 panneaux photovoltaïques,. La réalisation de cette importante installation énergétique, d'un coût de 350 millions de dollars,

Cette centrale s'inscrit au titre de la mise en œuvre de la stratégie nationale portant utilisation et mise en valeur optimale des énergies renouvelables et contribution au renforcement des capacités de production électrique en Algérie, Le choix du site d'implantation de ce mégaprojet énergétique dans la région de Tilghemt répondent à la réunion de plusieurs facteurs, dont la proximité du champ gazier de Hassi R'Mel, des stations de boosting, et l'ensoleillement de la région avec près de 3.000 heures par an.

2.2. L'expérience des 20 villages du sud algérien :

Sonelgaz a introduit la filière solaire photovoltaïque pour 20 villages isolés du sud, inscrits dans le programme national d'électrification dans le but d'impulser l'utilisation des énergies renouvelables et non polluantes (Yassa, 2015).

Economiquement, une alimentation conventionnelle par extension des réseaux n'est pas adaptée aux centres éloignés, comme c'est le cas pour les villages du Sahara et seul un moyen autonome d'alimentation est à prévoir. L'ensoleillement de ces régions a permis de recourir à l'électrification par l'énergie solaire.

Cette technologie présente une solution technico-économique au problème d'alimentation des zones isolées.

L'électricité fournie a permis d'améliorer les conditions de vie de ces populations, de renforcer leur sédentarisation, de valoriser leurs terres..Etc. Par ailleurs, les enfants voyagent désormais tous les jours, à travers les mots, au-delà des dunes qui les entourent. Enfin, l'énergie a même fini par changer le rapport de ces populations au temps.

Pour l'exécution de ces programmes, on a eu recours à des systèmes photovoltaïques modulaires performants et adaptables aux

conditions du sud ; d'installation simple, susceptibles de fournir une énergie suffisante aux besoins élémentaires des foyers.

2.3. Ce qui a marqué le renouvelable en 2014 :

L'année 2014 a été marquée, en Algérie, par la mise en service d'une centrale solaire photovoltaïque multi technologique pilote de 1,1 MW à Ghardaïa et d'une centrale éolienne de 10 MW à Adrar, par le Ministère de l'Énergie.

Par ailleurs, le Ministère de l'Agriculture et de Développement Rural, a renforcé l'installation de kits solaires pour l'électrification et pour le pompage d'eau dans les hauts plateaux et les sites isolés. Dans ce cadre, le CDER a procédé à l'installation de plus de 2500 kits solaires pour l'électrification et le pompage.

Sur le plan réglementaire, des textes de lois garantissant les tarifs d'achats pour l'énergie solaire photovoltaïque et l'énergie éolienne, dont la capacité dépasse 1MW, ont été promulgués en avril 2014.

L'industrie du renouvelable a connu, cette année, un saut qualitatif par la mise en service d'une unité de production de panneaux photovoltaïques d'une capacité de 50 MW initiée par l'entreprise Condor Electronics.

Cette année a vu, également, l'intégration de la filière énergies renouvelables dans la formation professionnelle et la multiplication des offres de formation master et doctorat dans les universités et les écoles supérieures.

Dans le monde, la capacité installée pour la production d'électricité dépasserait 1700GW (environ 3 GW dans l'Afrique du Nord et le Moyen Orient) ce qui représente plus de 22 % du mix énergétique mondial. Les capacités installées dans le solaire photovoltaïque et l'éolien dépasseraient quant à elles 145 GW et 350 GW, respectivement.

Les chutes considérables des prix de l'Eolien (près de \$4c Kwh) et du solaire photovoltaïque (entre 6,5 et \$8c kwh, chute de 80% depuis 2008) ont permis le déploiement à grande échelle de ces filières du renouvelable en 2014.

Parallèlement, cette année a été marquée par la chute des prix des batteries lithium ion ce qui s'est reflété sur la croissance de la capacité de stockage de l'énergie d'origine renouvelable.

Lors de cette année 138 pays possèdent des politiques en faveur du renouvelable. La chine, l'Inde, le Japon, l'Arabie Saoudite et l'Italie ont fixé comme objectif d'installer une capacité de 139 GW de l'énergie solaire d'ici 2020, ce qui est équivalent à la capacité mondiale installée en 2013, en solaire photovoltaïque.

En revanche, l'année 2014 n'était pas sobre en carbone et a enregistré un taux d'émission record en dioxyde de carbone de 40 milliards de tonnes. Le cinquième rapport du groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) publié en Novembre 2014 préconise le recours aux énergies propres et à l'économie d'énergie pour réduire les émissions des gaz à effet de serre (GES) et maintenir la hausse de température à 2°C.

En fin, les conclusions de la COP20 sur le changement climatique tenu à Lima en Décembre 2014 plaident en faveur de l'élargissement de l'utilisation des énergies propres et appellent les parties à exprimer leurs engagements chiffrés en termes de réduction des GES. Beaucoup de questions sont ajournées pour l'année 2015, notamment celles relatives au financement du fonds vert climat et les mécanismes de soutien aux pays en développement pour faire face aux impacts des changements climatiques.³

3. Les perspectives de l'utilisation des renouvelables dans le monde

Les prévisions de l'utilisation des renouvelables dans le monde sont présentées comme suit :

Le mélange de carburant change relativement lentement, en raison de longues vies de capitaux, mais le gaz et les carburants non fossiles gagnent la part aux dépens du charbon et du pétrole.

Les carburants les plus à croissance rapide sont des énergies renouvelables (combustibles organiques y compris) qui sont attendues

³ MW : Méga watt heure ou 10⁶ watt

pour se développer à 8.2% p.a. 2010-2030 (British P,2011); parmi des combustibles fossiles, le gaz élève le plus rapide (2.1% p.a.).

Les énergies renouvelables (combustibles organiques y compris) expliquent 18% de la croissance de l'énergie à 2030. Le taux auquel les énergies renouvelables pénètrent le marché de l'énergie global est semblable à l'apparition de l'énergie nucléaire dans les années 70 et les années 80.

La contribution des énergies renouvelables à la croissance grimpe de 5% dans les années (1990-2010) jusqu'à 18% dans les années (2010-2030).

Nous supposons que la politique supporte la croissance rapide continue des énergies renouvelables non fossiles de production d'électricité particulièrement, qui atteignent une part globale de 10% d'ici 2030. Là où le gaz est disponible à un prix concurrentiel, il continue à déplacer le charbon.

La part de toute la production d'électricité des énergies renouvelables augmente de 18% en 2007 à 48% dans le scénario Plan bleu. Ceci a comme conséquence des réductions d'émissions de CO₂ de 4.7 GT de 2050 comparés au scénario de ligne de base. La génération renouvelable variable (vent, photovoltaïque et marine) produit presque 19% de l'électricité dans le monde entier en 2050 à partir d'une capacité d'environ 3 160 GW. L'intégration d'un large volume de la capacité variable dans les grilles aura besoin de gestion soigneuse et exigera des systèmes de l'électricité de devenir plus flexibles par l'utilisation des grilles intelligentes et d'une plus grande capacité de stockage de l'électricité (IEA, 2010).

La biomasse et le éolien constituent la partie de nouvelle capacité d'énergies renouvelables jusqu'à 2020. Après 2020, l'énergie solaire commence à apporter une contribution plus significative. L'énergie hydraulique se développe sans interruption au cours de toute la période, mais cette croissance se stabilise en années postérieures faute de nouveaux emplacements appropriés.

D'ici 2050, l'énergie hydraulique, le éolien et le solaire apportent les contributions semblables à la production d'électricité totale dans le scénario plan bleu.

D'ici 2050, la biomasse est la plupart du temps employée aux usines consacrées, y compris ceux qui utilisent la production combinée de chaleur et d'électricité (PCCE). La combustion avec du charbon augmente de manière significative, en particulier dans la période à 2020. La majeure partie de l'augmentation de l'électricité est du éolien et des turbines terrestres. La production d'électricité des turbines en mer se développe très rapidement, mais d'un bas point de départ. En 2050, environ deux tiers de production d'électricité totale à partir de éolien vient toujours de l'usine terrestre. Environ 75% de la capacité solaire prévue est basé sur le photovoltaïque, avec l'équilibre venant de concentrer l'énergie solaire (CSP). En moyenne, le facteur de capacité pour CSP est sensiblement plus haut que celui du photovoltaïque, grâce à l'utilisation du stockage thermique. En conséquence, CSP produit plus de 50% de la production d'électricité solaire totale.

4. Présentation du programme national de développement des énergies renouvelables 2011-2030

L'Algérie possède des sites propices au développement des énergies renouvelables, notamment solaires avec une bonne irradiation élevée. Le pays a lancé en 2011 un programme national de développement des énergies renouvelables et de promotion de l'efficacité énergétique. L'Algérie souhaite ainsi installer 12 000 MW de capacités de production d'électricité à partir des énergies renouvelables d'ici 2030 pour couvrir 40% de sa demande domestique, et 10 000 MW supplémentaires destinés à l'exportation sous certaines conditions, notamment celles d'accéder au marché européen et à des sources de financement extérieures. Sonelgaz, la société algérienne nationale de l'électricité et du gaz, a été chargée de mettre en œuvre ce programme.

4.1. Nouveau programme national de développement des énergies renouvelables (2015 - 2030):

Le programme national de développement des énergies renouvelables dans sa version actualisée par les services du ministère de l'énergie vient d'être adopté par le gouvernement.

En effet, l'intégration des énergies renouvelables dans le mix énergétique national constitue un enjeu majeur dans la perspective de

préservation des ressources fossiles, de diversification des filières de production de l'électricité et de contribution au développement durable.

A la faveur du programme de développement des énergies renouvelables 2011-2030 adopté par le Gouvernement en février 2011, les énergies renouvelables se placent au cœur des politiques énergétique et économique menées par l'Algérie.

Ce programme a connu une première phase consacrée à la réalisation de projets pilotes et de tests des différentes technologies disponibles, durant laquelle des éléments pertinents concernant les évolutions technologiques des filières considérées sont apparus sur la scène énergétique et ont conduit à la révision de ce programme.

Parmi ces éléments nouveaux, il convient de citer : une meilleure connaissance du potentiel national en énergies renouvelables, notamment pour le solaire et l'éolien, suite aux études engagées ; la baisse des coûts des filières photovoltaïque et éolienne qui s'affirmer de plus en plus sur le marché pour constituer des filières viables à considérer ; les coûts encore élevés de la filière CSP (solaire thermique) induisant une croissance très lente du développement de ce marché à travers le monde ; le parachèvement d'une réglementation nationale cohérente et attractive en direction des investisseurs.

La révision de ce programme porte ainsi, sur le développement du photovoltaïque et de l'éolien à grande échelle, sur l'introduction des filières de la biomasse (valorisation des déchets), de la cogénération et de la géothermie, et également sur le report, à 2021, du développement du solaire thermique (CSP).

La consistance du programme en énergie renouvelables à réaliser pour les besoins du marché national sur la période 2015-2030 est de 22 000 MW, dont plus de 4500 MW seront réalisés d'ici 2020.

La répartition de ce programme par filière technologique, se présente comme suit :

Solaire Photovoltaïque : 13 575 MW

Eolien : 5010 MW

Solaire thermique : 2000 MW

Biomasse : 1 000 MW

Cogénération : 400 MW

Géothermie : 15 MW

La réalisation du programme permettra d'atteindre à l'horizon 2030 une part de renouvelables de près de 27% dans le bilan national de production d'électricité.

Le volume de gaz naturel épargné par les 22 000 MW en renouvelables, atteindra environ 300 milliards de m³, soit un volume équivalant à 8 fois la consommation nationale de l'année 2014.

Conformément à la réglementation en vigueur, la réalisation du programme est ouverte aux investisseurs du secteur public et privé nationaux et étrangers.

La mise en œuvre de ce programme bénéficie de l'apport substantiel et multiforme de l'Etat qui intervient notamment à travers le Fonds National des Energies Renouvelables et Cogénération (FNERC), alimenté par un prélèvement de 1% de la redevance pétrolière.

Un mécanisme d'encouragement basé sur les tarifs d'achat garantis est mis en place par la réglementation. Ainsi, le producteur d'énergie renouvelable bénéficie de tarifs d'achat qui sont garantis pour une durée de 20 ans pour les installations en Photovoltaïque et en éolien.

Les filières ne bénéficiant pas des tarifs d'achat garantis seront financées par le FNERC à hauteur de 50% à 90% du coût d'investissement selon la technologie et la filière retenues.

Les retombées de ce programme seront très significatives en termes de création d'emplois, d'industrialisation, de développement technologique et d'acquisition de savoir-faire, contribuant ainsi à la croissance et à la modernisation économique du pays ainsi qu'à la préservation de l'environnement.⁴

4.2. Politique d'Énergie renouvelable :

Les énergies renouvelables gagnent l'importance dans le mélange d'énergies de l'Algérie. Le plan Solaire de l'Algérie vise 40 %

⁴ GT : Giga tonne

satisfaisants de la demande locale avec EnR avant 2030. Les objectifs pour 2020 sont : 1500 MW CSP, 800 MW PV et 300 MW éoliens ; et pour 2030 : 7200 MW CSP, 2800 MW PV et 2000 MW éoliens. Malgré il ya un haut CSP visé, mais la phase de mise en œuvre initiale se concentrera sur les PV et l'éolien.

L'Algérie a aussi mis un objectif pour des exportations (2000 MW pour 2020 et 10000 MW pour 2030), soumis à la construction d'une interconnexion à l'UE. (CDER, 2015).

4.3. Étude Projet de Référence/ Exportation d'EnR Algérie–Europe :

Dii et Sonelgaz ont analysé les obstacles et les opportunités du développement des EnR en Algérie, en particulier l'exportation de l'électricité d'origine renouvelable de l'Algérie vers l'Europe. L'étude esquisse le cadre d'un modèle économique pour un projet d'un volume de 1 000 MW utilisant les technologies solaires (PV et CSP) et éoliennes, et incluant une part de 10% destinée à la couverture de la demande domestique.

L'étude démontre que l'électricité PV et éolienne serait compétitive dès aujourd'hui par rapport à celle produite dans les centrales à gaz algériennes au prix international du gaz. Les centrales CSP pourraient en outre proposer un modèle économique rentable car elles requièrent un soutien financier moins important que celui nécessaire à leur exploitation en Europe. (Bardolet, 2014)

4.3.1. Technologies :

Les projets CSP d'exportation à l'étude, prenant en compte les conditions de financement algériennes et se basant sur la technologie cylindro-parabolique 100% solaire avec de l'huile comme fluide caloporteur et une capacité de stockage thermique de 8h, atteignent un LCOE (coût moyen actualisé de l'énergie – Levelized Cost of Electricity) de 23-24 ct€/kWh. Les perspectives prometteuses d'évolution des technologies CSP peuvent réduire le LCOE jusqu'à 40% d'ici 2020 ; il reste toutefois des défis techniques et commerciaux à relever qui requièrent des mécanismes de soutien adéquats.

Compte tenu des conditions favorables de vent sur les sites sélectionnés et dans l'hypothèse de conditions de financement local favorables, il est possible d'obtenir un LCOE pour l'électricité d'origine éolienne se situant entre 6,5 ct€/kWh et 8,5 ct€/kWh. En incluant les coûts de transport (LCOT) associés à l'exportation vers l'Italie via une ligne HTCC, les coûts de l'électricité d'origine éolienne depuis l'Algérie peuvent atteindre jusqu'à 9-10 ct€/kWh.

Un LCOE de l'ordre de 8,5-10,5ct€/kWh peut être réalisé sur les sites PV sélectionnés si l'on se base sur les standards internationaux des coûts des installations PV. En incluant les coûts de transport associés à l'exportation vers l'Italie via une ligne HTCC, les coûts de l'électricité d'origine PV depuis l'Algérie peuvent atteindre jusqu'à 11-12,5ct€/kWh. (Dii,Sonelgaz,2015)

4.3.2. Réseau de transport / Interconnexions :

L'Algérie connaîtra une forte augmentation de sa demande d'énergie ; avec un taux de croissance prévu de 7-9% jusqu'à 2020. La structure de la demande algérienne se caractérise l'été par des pics de consommation le soir et en milieu de journée.

Une analyse fondée sur les flux de charge statique du réseau algérien montre que le réseau algérien tel que planifié pour 2020 est suffisant pour accueillir la production des centrales conventionnelles et celle des centrales d'EnR d'une capacité de 2 300 MW (déjà incluses dans les plans actuels algériens) pour faire face à la future demande algérienne.

Les plans actuels de renforcement du réseau algérien étant aujourd'hui déjà très ambitieux, il serait possible d'y injecter des volumes d'électricité d'origine renouvelable supplémentaires destinés à l'exportation, sans pour autant s'engager dans des projets majeurs d'extension du réseau.

4.3.3. Opportunités d'exportation :

En termes de prix du marché, les exportations depuis l'Algérie vers l'Italie sont actuellement plus attrayantes que les exportations vers l'Espagne. Le prix de gros espagnol se traduirait par des revenus conventionnels d'environ 55 €/MWh pour les centrales du Projet de

Référence à l'étude, alors que sur le marché italien, ils seraient d'environ 80 €/MWh.

L'analyse des écarts financiers pour le projet d'exportation à l'étude montrent que les centrales éoliennes en Algérie peuvent être compétitives aux prix du marché de gros en Italie.

Les projets PV auront besoin d'une faible subvention de 1,5 à 2,5 ct€/kWh en plus du prix de gros italien. Cette subvention pourrait devenir obsolète devant la réduction progressive des coûts de la technologie PV.

Les projets CSP d'exportation depuis Algérie requièrent une prime de 16-17 ct€/kWh en plus du prix de gros italien. D'ici 2020, les coûts des systèmes CSP devraient diminuer de façon significative. Cela pourrait réduire la prime requise à moins de 5 ct€/kWh.

4.3.4. Couverture de la demande domestique :

En ce qui concerne la couverture de la demande domestique, les installations éoliennes et PV pourraient être compétitives dès aujourd'hui. Avec un LCOE de 6,5-8 ct€/kWh pour les centrales éoliennes et de 8,5-10,5 ct€/kWh pour les installations PV, le coût de production marginal global en Algérie peut être considérablement réduit en intégrant les centrales éoliennes et PV au système et en économisant ou vendant le gaz ainsi substitué au prix internationaux du marché. Dans les meilleurs sites, l'excédent dégagé s'élève à environ 3,5 ct€/kWh pour l'éolien et 1,5 ct€/kWh pour le PV ; ces montants s'ajoute aux marges de profit calculées pour les propriétaires des centrales et les prêteurs.

4.3.5. Effets socio-économiques et environnementaux :

Les effets sur l'emploi du Projet de Référence seront significatifs, même dans l'hypothèse d'une fabrication locale moins importante durant les premières phases. En effet, pour un projet de 1 GW installé d'ici 2015, jusqu'à 6 000 emplois pourraient être créés dans la fabrication des composants et la construction des centrales et environ 850 emplois dans l'exploitation et la maintenance.

Exporter une électricité d'origine renouvelable en provenance de l'Algérie permettrait des économies considérables de combustible fossile et d'émissions de CO₂.

Le programme national de développement des énergies nouvelles et renouvelables et de l'efficacité énergétique pour la période 2011-2030 a été adopté par le Gouvernement en date du 3 février 2011.

L'Algérie ambitionne de produire 40% de son électricité à l'horizon 2030 à partir des énergies renouvelables et également de se positionner comme fournisseur majeur d'électricité verte en direction du marché européen en se fixant un objectif d'exportation de 10 000 MW en partenariat à la même échéance.

Ce programme constituera aussi le vecteur de développement d'une industrie nationale des énergies renouvelables qui s'appuiera sur les compétences existantes en mettant en valeur l'effort de recherche et de développement dans les différents domaines liés à ces industries.

Les principaux éléments de ce programme sont décrits ci-après :

4.4. Le fondement de la démarche :

La satisfaction des besoins énergétiques du pays est basée actuellement sur les hydrocarbures, notamment le gaz naturel qui est la principale source d'énergie utilisée; il n'est fait appel aux autres formes d'énergie que lorsque le gaz ne peut pas être mis à contribution.

Cette orientation de notre modèle de consommation énergétique est confortée par le fait que le gaz naturel se place comme l'énergie la moins chère pour le consommateur.

A long terme, la reconduction du modèle de consommation énergétique actuel rendra problématique l'équilibre offre-demande pour cette source d'énergie.

A titre d'illustration, les niveaux de nos besoins en gaz naturel se situeraient aux horizons 2020 et 2030 respectivement à 45 milliards de m³ et 55 milliards de m³. A ces besoins du marché national s'ajouteraient les volumes à exporter nécessaires pour le financement de l'économie nationale.

Aux mêmes horizons, la consommation d'électricité devrait se situer entre 75 à 80 TWh en 2020 et entre 130 et 150 TWh en 2030.

Ces considérations dictent la nécessité d'intégrer dès aujourd'hui les énergies renouvelables dans la stratégie d'offre énergétique à long terme, tout en accordant un rôle important aux économies d'énergies.

4.5. Le programme des énergies renouvelables :

Le potentiel national en énergies renouvelables est fortement dominé par le solaire, parce que les potentiels en éolien, en biomasse et en géothermie, comparés à celui du solaire, sont beaucoup moins importants, alors que le potentiel hydroélectrique est très faible.

Les coûts des filières d'énergies renouvelables, bien qu'élevés actuellement, par rapport à la filière classique (en dehors de celle de l'éolien qui est déjà compétitive) devraient chuter sensiblement au cours des 20 prochaines années.

Pour la production d'électricité d'origine renouvelable, l'objectif global du programme consiste dans l'installation de 22 000 MW à l'horizon 2030, dont 10 000 MW pourraient être dédiés à l'exportation.

La part du programme d'énergies renouvelables destinée à l'exportation sera mise en œuvre en partenariat si l'accès au marché européen est garanti. Et en ce qui concerne le marché national, la concrétisation de l'objectif affiché permettra, à l'horizon 2030, à l'électricité d'origine renouvelable de représenter 40% de la production nationale d'électricité.

Le déploiement du programme de production de l'électricité renouvelable (12 000 MW), dédié au marché national, sera mené en trois étapes, à savoir :

- L'étape 2011-2013 : réalisation de projets pilotes pour tester les différentes technologies disponibles ;
- L'étape 2014-2015 : début du déploiement du programme ;
- L'étape 2016-2020 : déploiement à grande échelle.

La mise en œuvre de ce programme exige un apport financier de l'Etat pour la compensation des surcoûts induits par l'introduction des énergies renouvelables.

Ces surcoûts, dépendent des niveaux de prix du gaz naturel à considérer pour le marché national (CREG, 2011).

En dehors des projets inscrits dans le programme des énergies renouvelables, l'intervention des autres opérateurs privés ou publics dans le développement des énergies renouvelables sera favorisée.

L'Etat accordera les aides nécessaires dans des conditions qui seront définies par la réglementation à mettre en place dans ce sens.

Les pouvoirs publics, qui comptent ramener le taux de participation des énergies renouvelables à 5% en 2015, ont initié un programme d'alimentation en énergie électrique produite par le photovoltaïque solaire de 1000 foyers du Sud, situés dans des zones presque inaccessibles. le cas de 18 villages isolés de Tindouf, Adrar, Tamanrasset et Illizi.

Un premier centre de production d'électricité à base de photovoltaïque solaire a été initié à Tamanrasset en juillet 1998, à Moulay Lahcène. Une installation, entrée en service en septembre 2000, est située à Tin Tarabin et In Blel 1.

Avec l'augmentation des besoins, on compte même hybrider les centrales diesel, soit avec l'éolien ou le solaire, dont la nouvelle technologie des concentrateurs solaires de puissance, pour pallier les insuffisances (Bouterfa, Guezzane, 2006). Les microcentrales existantes sont alimentées par du fuel transporté par camions, faisant, à titre d'exemple pour la région de Tindouf, 35 rotations mensuelles pour des trajets de 2000 km environ.

Dans le domaine de l'électrification rurale en début des années 2000, 26 000 foyers (sur 270 000 répartis sur 6300 centres qui ne bénéficient pas encore de l'énergie électrique) ne pourront être électrifiés ni par réseau ni par diesel.

C'est sur la base de ce constat qu'un programme a été initié par les pouvoirs publics pour trouver des solutions alternatives, mais

concrètes et réalisables, en tablant sur le raccordement de 500 foyers par an.

5. Scenario et perspectives d'intégration d'énergie de source renouvelables en Algérie

Deux scénarios d'intégration de production de source renouvelables qui intègrent les données pertinentes de la politique énergétique sont considérés (CREG, 2010); le premier prévoit l'introduction de 8% de la production à l'horizon 2020 alors que le second limite le niveau à seulement 6%.

Les capacités à investir dans ces filières sont données ci-après.

5.1. Introduction de 8 % de la production en énergie renouvelable en 2020 :

Ce scénario considère une introduction de 8 % de la production en énergie renouvelable en 2020, et ce à partir de 2015 comme suit : 6 % en solaire CSP, 1,8 % en photovoltaïque et le reste 0,2 % en éolien.

Il en résulte une capacité d'énergie renouvelable de 1675 MW en 2019, à installer à partir de 2015 à raison de 335 MW/an (240 MW en CSP, 70 MW en PV et 25 MW en éolien).

Le gain cumulé en consommation de gaz naturel en 2019 serait de 3,6 milliards de M³.

5.2. Introduction de la production en ENR à l'horizon 2020 :

Ce scénario considère une introduction de 6 % de la production en énergie renouvelable à l'horizon 2020 et ce à partir de 2015 comme suit : 4 % en solaire CSP, 1,3 % en photovoltaïque et le reste 0,7 % en éolien.

Il en résulte une capacité de 1180 MW à l'horizon 2019, à installer à partir de 2015, à raison de 235 MW/an (16 MW en CSP, 50 MW en PV et 25 MW en éolien).

Le gain cumulé en consommation de gaz naturel en 2019 serait de 2,4 milliards de M³.

5.3. Production de l'électricité renouvelable :

Sur la base du nouveau programme des énergies renouvelables adopté par le gouvernement, il est prévu la réalisation d'une capacité de 9 043 MW, répartie comme suit : (Sonelgaz,2015)

- Photovoltaïque : 5 443 MW sur la période 2016-2025.
- Eolien : 2 600 MW sur la période 2017-2025.
- CSP : 1 000 MW sur la période 2021- 2025.

5.4. Programme de l'efficacité énergétique :

L'objectif du programme de l'efficacité énergétique consiste à réduire graduellement la consommation. Sa mise en œuvre générerait une économie d'énergie cumulée de l'ordre de 90 millions de tep, dont 60 millions sur la période 2015-2030 et 30 millions de tep, au-delà de 2030, pour la période correspondant à la durée de vie des équipements utilisés et des constructions réalisées. Ainsi, Il permettrait pour l'année 2030 de réduire la demande en énergie d'environ 10%.

Ce programme consiste, principalement, en la réalisation des actions suivantes : (Sonelegaz, 2015)

- l'amélioration de l'isolation thermique des bâtiments ;
- le développement du chauffe-eau solaire ;
- la généralisation de l'utilisation des lampes à basse consommation ;
- la substitution de la totalité du parc de lampes à mercure par des lampes à sodium ;
- la promotion du GPL/C et du GN/C;
- la promotion de la cogénération ;
- la conversion au cycle combiné des centrales électriques quand cela est possible ;
- la réalisation de projets de climatisation au solaire ;
- la génération d'électricité à partir des déchets ménagers.

Conclusion :

L'industrie de l'électricité dans le monde entier a signalé la sonnette d'alarme, concernant la pénurie des sources d'une part, et la pollution des sources d'autre part. Ce qui incite les gouvernements à introduire les énergies renouvelables c'est pour réduire les taux de pollution dans l'atmosphère, et trancher dans un créneau bien clair concernant l'exploitation d'une source renouvelable dans la production de l'électricité, mais le problème que ces différentes sources renouvelables sont pas à l'opportunités de quelque pays, comme le cas de l'énergie solaire ou nous trouvons des pays qui réclament le manque d'ensoleillement dans leurs territoires, le même cas pour l'éolien ou certains pays souffrent de manque des courants d'airs et le même cas pour l'hydraulique.

Tous ces problèmes de l'énergie renouvelable ont poussés les états de se lancer dans des programmes d'intégration et coopération énergétique, comme le cas de l'Algérie, un grand projet sera lancé en coopération avec l'union européenne « désertec ».

Mais malgré l'opportunité et la faisabilité de ce projet, les services de l'énergie en commencés dans le lancement d'un programme d'hybridation des différentes stations anciennes avec l'énergie solaire, éolienne et marine, et l'installation des autres centrales renouvelables a proximité des anciennes centrales à cycles combinées, turbine à gaz, diesel, centrales thermiques à vapeur et à gaz, le temps ou cette technique se lancera à l'image des stations isolées purement fonctionnent avec des sources renouvelables.

Le gain cumulé en consommation de gaz naturel serait entre 2,4 milliards de M³ et 3,6 milliards de M³, ces volumes vont réanimer la balance commerciale gazière d'ici 2019.

L'Algérie a besoin d'investir jusqu'à 120 milliards de dollars (85 milliards d'euros) dans les énergies renouvelables d'ici 2030. Et envisage de devenir leader en énergie verte et prévoit d'installer 22 000 MW de puissance d'origine renouvelable entre 2011 et 2030.

Le lancement des projets de l'énergie renouvelables va atteindre aussi des meilleurs taux d'efficacité énergétique sur place dans les centrales et surtout dans les villages isolés en frontières ou l'approvisionnement électrique provient des pays voisins maghrébins

ou par des stations diesel ou à gaz alimentés par les camions faisant des longs trajets.

Les pays de la région MENA, à l'aide de Dii et en coopération avec des entreprises, développeront petit à petit des projets de production et de distribution d'énergies renouvelables : une part importante (jusqu'à 100%) des besoins en électricité de la région MENA et jusqu'à 15% des besoins européens seront couverts par l'électricité produite dans les déserts. Les énergies renouvelables représentent la clé du succès pour le développement économique de la région MENA. L'utilisation de ressources durables contribue non seulement au développement d'industries locales, à la création d'emplois et au transfert de connaissances, mais également à la sécurité énergétique et à plus d'indépendance vis-à-vis des énergies fossiles.

Références Bibliographiques

Appleby P, (2011). «Les faits derrière les chiffres, Rétrospective BP de la situation énergétique mondiale», juin 2011, p:09.

Bardolet M, (2014). «Regulatory Overview Algeria», Desertec Industrial Initiative DII, Mai 2014.

Bouterfa N & GUEZZANE S, (2006). «Bulletin des énergies renouvelables (CDER)», Semestriel N°10 Décembre 2006, p:28.

British petroleum, (2011). «BP Energy Outlook 2030», London, January 2011, pp:17-19.

CDER, (2011). «Mise en exploitation de la première centrale hybride en Algérie», document pdf en ligne disponible sur site:<http://portail.cder.dz/spip.php?article1399>, Date de mise en ligne : samedi 25 juin 2011, p:02.

CDER, (2015). «Nouveau programme national de développement des énergies renouvelables (2015 - 2030) », document disponible sur site: <http://portail.cder.dz/spip.php?article4446>, Date de mise en ligne le 24 février 2015.

- CREG, (2010).** «Programme indicatif des besoins en moyens de production d'électricité 2010-2019». Commission de régulation de l'électricité et du gaz, Rapport 2010, p:23.
- CREG, (2011).** «La lettre de la Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz». *Revue Equilibres N°12/Mars 2011*, pp:08-09.
- DII, SONELGAZ, (2014).** «Exportation d'EnR Algérie – Europe». Étude Projet de Référence, Aout 2014, p:01.
- EDF, (2011).** «*La production d'électricité d'origine renouvelable dans le monde*». Collection chiffres et statistiques, Treizième inventaire Édition 2011, Observatoire des énergies renouvelables/Electricité de France, pp: 06-248.
- International Energy Agency, (2010).** «Energy technology perspectives 2010, Scenarios & Strategies to 2050, 2010».
- Sonelgaz, (2015).** «L'expérience des 20 villages du sud algérien», disponible sur site: [http://www.sonelgaz.dz/Energies renouvelables](http://www.sonelgaz.dz/Energies_renouvelables).
- Sonelgaz, (2015).** «Le programme d'efficacité énergétique», disponible sur site: [http://www.sonelgaz.dz/Energies renouvelables](http://www.sonelgaz.dz/Energies_renouvelables).
- Sonelgaz, (2015).** «Synthèse des plans de développement des sociétés de groupe sonelgaz 2015-2025, News lettre de presse N°34.Edition électronique juin 2015, p:07.
- Yassa N, (2014).** «Directeur de l'EPST CDER». E-newsletter des Energies Renouvelables,numéro 203, décembre 2014.

**LE CONSEIL D'ADMINISTRATION :
UN MECANISME INEFFICIENT
DE LA GOUVERNANCE DES ENTREPRISES
PUBLIQUES ECONOMIQUES (EPE)**

Lamia **AZIEZ** *

Ahmed **KOUDRI** **

Résumé :

Le but de cet article est de faire un état des lieux des principales caractéristiques des conseils d'administration et des administrateurs des entreprises du secteur public algérien et de faire le point sur le rôle de cet organe dans la gouvernance d'entreprise. Cette étude s'appuie sur une enquête auprès de 131 administrateurs d'entreprises publiques économiques. La conclusion suggère que le conseil d'administration ne peut jouer son rôle effectif en matière de gouvernance en raison de l'homogénéité de sa composition, son efficience appelle une nécessaire ouverture aux compétences externes.

Mots-clés : Gouvernance, Entreprise publique, Conseil d'administration, Administrateurs.

Codes Jel : G30, L20.

Introduction

Dans la littérature économique et managériale, le thème de la gouvernance des entreprises a pris de l'ampleur suite à de nombreux scandales financiers dans lesquels des dirigeants d'entreprises ont été mis en cause. L'importance de ces défaillances tant sur le plan national qu'international a conduit à s'interroger sur l'efficacité des modes de gouvernance. Cette considération a donné lieu à l'éclosion et à la diffusion d'un ensemble de recommandations pratiques, souvent formalisées sous la forme de codes de bonne gouvernance.

* Maître Assistante (Université de Boumerdes)

** Professeur,(Université d'Alger 3)

Pour mieux appréhender la spécificité du gouvernement des entreprises publiques économiques (désormais EPE), il nous semble nécessaire à ce stade de préciser la notion d'entreprise publique. Bien qu'aucune définition n'existe en droit algérien, nous retenons la définition donnée par les lignes directrices de l'organisation de coopération et de développement économique (OCDE). Pour cette institution l'entreprise publique « est toute entreprise sur laquelle l'Etat exerce un contrôle dominant, qu'il soit l'actionnaire unique, qu'il détienne une participation majoritaire ou une participation minoritaire mais significative ». Hafsi (1984) se fonde également sur l'exercice du contrôle de l'Etat pour définir l'entreprise publique puisqu'il la détermine comme " une organisation qui gère des activités économiques, sociales et/ou culturelles, dans laquelle l'Etat a formellement le contrôle des instruments de gestion" .Depuis les réformes économiques de 1988, la forme juridique la plus courante de ces entreprises est la société par actions (SPA).. Ces entreprises sont donc désormais soumises aux dispositions du code de commerce et du code civil.

Parmi les nombreuses définitions de la gouvernance, celle avancée par CHARREAUX G. (1996) sera retenue : « le gouvernement des entreprises recouvre l'ensemble des mécanismes organisationnels qui ont pour effet de délimiter les pouvoirs et d'influencer les décisions des dirigeants, autrement dit, qui « gouvernement » leur espace discrétionnaire ». L'auteur précise le sens de cette définition : « centrée sur le rôle déterminant des dirigeants; elle permet de dépasser l'analyse des relations entre les actionnaires et les dirigeants, souvent privilégiée et de replacer le problème du gouvernement des entreprises dans l'ensemble de contrats et de relations qu'entretient l'entreprise (et ses dirigeants) avec ses multiples partenaires, qu'ils soient actionnaires, mais également, banquiers, salariés, clients ou pouvoirs publics ».

L'entreprise publique économique (EPE) en tant que société par actions (S.P.A.), comme il a été mentionné plus haut, remonte donc à l'année 1988 et s'insère dans le cadre des réformes économiques tendant à aller vers l'économie de marché. Ces EPE étaient regroupées en huit (8) fonds de participations qui furent remplacés en 1995 par des holdings publics. Ces derniers font place en 2001 aux sociétés de gestion des participations (SGP) dans la perspective de la privatisation des capitaux marchands de l'Etat.

La dissolution des SGP en 2015 signe le retour aux groupes industriels.

Les différentes réformes mises en œuvre par l'institution (l'Etat) se voulait autonomiser l'entreprise publique. Cependant, il ne faudrait pas déduire de ces réformes, l'absence de lien entre l'entreprise et l'Etat car lors qu'on examine le statut des administrateurs on s'aperçoit que ceux-ci sont désignés par l'Etat soit directement (administrateurs statutaires) soit indirectement par l'assemblée générale des actionnaires. (M. Menouer, 1991)

Par ailleurs, La théorie de l'agence constitue le principal cadre théorique du phénomène de gouvernance (Jensen et Meckling, 1976). Aussi, la question de la gouvernance de l'entreprise publique économique (EPE) renvoie à la théorie de l'agence parce qu'une relation d'agence se crée entre l'Etat (principal) et le dirigeant (agent). Cette relation pose deux problèmes possibles : des conflits d'intérêts et une asymétrie de l'information susceptibles de générer des coûts directs et surtout des coûts d'opportunité.

Pour éviter les comportements opportunistes des managers et les conflits d'intérêts et faire en sorte qu'ils agissent au mieux des seuls intérêts de l'Etat actionnaire, différents mécanismes incitatifs et coercitifs sont suggérés.

Ces mécanismes sont connus sous la terminologie de «gouvernement d'entreprise». Les mécanismes externes comprennent le marché de capitaux, le marché des biens et services, le marché des dirigeants. Les mécanismes externes semblent n'exercer qu'une faible pression en faveur de la gouvernance. Cela est dû au fait que les EPE évoluent sur des marchés faiblement concurrentiels. Quant aux mécanismes internes, on retrouve le conseil d'administration et la hiérarchie.

Les sociétés par actions ont le choix entre deux types de structures de gestion: soit une structure duale avec un directoire composé d'exécutifs et un conseil de surveillance, soit une structure moniste avec un conseil d'administration.

Cette seconde formule prédomine dans les entreprises publiques économiques algériennes.

Le conseil d'administration représente l'organe collégial central de gestion des sociétés par actions publiques ou privées. Il définit la stratégie et veille à sa mise en œuvre. Ce rôle est complété par celui du management opérationnel qui exécute les décisions prises au niveau du CA. En cumulant les postes de président du conseil d'administration avec celui de dirigeant exécutif, le PDG se trouve dans une situation délicate de juge et partie. Comment alors faire en sorte que le CA assume pleinement et correctement sa mission?

Cette problématique suscite deux questions:

- Quelles sont les caractéristiques des conseils et des administrateurs des entreprises publiques algériennes?

- Dans sa composition actuelle, le conseil d'administration peut-il être considéré comme un mécanisme efficace de gouvernance dans les entreprises publiques économiques algériennes?

Cette réflexion s'appuie sur deux hypothèses :

Hypothèse 1 : Il n'existe pas de structure optimale du conseil d'administration dans la mesure où sa composition dépend de nombreux facteurs de contingence.

Hypothèse 2: Il existe une tendance lourde tant au niveau des entreprises internationales (ex : Renault) que nationales (ex : CEVITAL) à veiller à ce que le C.A. soit efficace, notamment par sa composition et par son fonctionnement. L'entreprise efficace se dote d'un conseil d'administration composé essentiellement d'administrateurs externes.

La réflexion s'appuie sur un échantillon de 131 administrateurs d'entreprises publiques algériennes. L'enquête s'est déroulée sur la période 2012-2013. L'exploitation des données permet de se faire une idée sur les pratiques des C.A. en Algérie et de les comparer aux pratiques des CA d'entreprises étrangères.

Cette étude sera structurée de la façon suivante:

Dans un premier point seront appréhendés les rôles du C.A.;

Dans le second point seront traitées les questions de la structure et de l'efficacité du C.A.;

Dans Le troisième point seront examinées les caractéristiques des administrateurs.

1. Les rôles du conseil d'administration

L'article 622 du code de commerce algérien énonce que le conseil d'administration a les pouvoirs les plus étendus pour agir au nom de la société sans pour autant fixer de manière précise les rôles du conseil d'administration. En effet, l'article susvisé de ce code stipule seulement que « le conseil d'administration est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toute circonstance au nom de la société ; il les exerce dans la limite de l'objet social et sous réserve de ceux expressément attribués par la loi aux assemblées générales d'actionnaires ».

Globalement, le conseil d'administration a trois rôles essentiels : orienter, conseiller et contrôler la gestion de l'entreprise. Il veille également à garantir la fiabilité des comptes et de toute l'information financière, nomme les dirigeants exécutifs, évalue leur travail et fixe le niveau de leur rémunération.

Dans les grandes sociétés, la complexité de ces tâches a amené les conseils d'administration à mettre en place des comités spécialisés composés essentiellement d'administrateurs externes avec recours possible à des experts qui préparent les décisions du conseil.

1.1. Le conseil d'administration en tant qu'organe disciplinaire et de contrôle des dirigeants

Dans la théorie de l'agence, Fama (1980) et Fama et Jensen (1983) attribuent au conseil d'administration la mission de contrôler et de discipliner les principaux dirigeants dans l'intérêt des actionnaires. Leur analyse part du cas particulier de la firme managériale à actionnariat diffus où la séparation entre les fonctions de propriété et de décision est très prononcée. Dans ce type de firme, l'efficacité du contrôle du conseil d'administration est censée reposer principalement sur la présence d'administrateurs externes (non affiliés au management). Ces derniers doivent jouir des compétences et de l'indépendance nécessaires pour exercer leur fonction de contrôle et d'arbitrage.

Dans cette optique disciplinaire, le conseil d'administration a ainsi pour rôle de contrôler et de ratifier les décisions managériales en jugeant les managers selon leur performance. En tant qu'organe de

contrôle du conseil, les administrateurs ont donc la responsabilité de définir une politique de rémunération et d'intéressement incitative, de contrôler la mise en œuvre de la stratégie et de ratifier les décisions de politique générale de l'entreprise.

Cependant, quelles que soient les modalités de contrôle pratiquées par le conseil d'administration, ce dernier ne dispose théoriquement que de deux leviers pour sanctionner les dirigeants : la rémunération et la révocation. Ces deux mécanismes s'avèrent inopérants dans le cas de l'EPE pour deux raisons :

- le PDG contrôle le conseil d'administration dans la mesure où la grande majorité des membres hiérarchiquement ses subordonnés ;
- la rémunération du PDG n'est pas négociable ; elle est fixée par les pouvoirs publics.

En outre, pour être efficace, le contrôleur doit réunir certaines qualités que ne possèdent pas les administrateurs de l'EPE : la motivation (voir le niveau des jetons de présence), les compétences et l'indépendance (ce sont des administrateurs sous l'autorité hiérarchique du PDG).

1.2. Le conseil d'administration en tant qu'organe stratégique

La critique de la théorie de l'agence et l'introduction de l'approche partenariale ont permis de revoir le rôle du conseil qui devient un outil et un lieu de coopération entre actionnaires et dirigeants. Donc, son rôle est aussi, outre le contrôle, est d'apporter des ressources ; il est un moyen pour l'entreprise administrée d'accéder à des ressources critiques pour son succès et sa pérennité (Hillman et al, 2000)

En tant qu'apporteur de ressources, il contribue, d'une part, à la mise en œuvre de la stratégie et, d'autre part, à sa formulation (Hillman et Daziel, 2003). Ainsi, le conseil d'administration est supposé s'impliquer dans les différentes phases du processus de la planification stratégique.

Par contre, dans les théories cognitives et stratégiques des organisations, qui considèrent l'aspect dynamique de la création de valeur, le conseil d'administration participe à la création et au développement de connaissances spécifiques et facilite le processus d'innovation de l'entreprise. Cette approche souligne donc

l'importance des connaissances et des compétences du conseil d'administration.

Dans la perspective stratégique, le conseil d'administration devrait être donc composé en priorité d'administrateurs pouvant participer au mieux à la création de compétences et aider le dirigeant à concevoir une vision facilitant l'apprentissage organisationnel. Les qualités demandées aux administrateurs ne se conçoivent plus en termes d'indépendance selon la distinction interne / externe, mais en fonction des contributions cognitives pouvant s'intégrer dans un projet collectif.

Après l'exposé de la doctrine sur les rôles dévolus au conseil d'administration, il convient de présenter brièvement les rôles dévolus légalement au conseil d'administration des entreprises publiques algériennes.

1.3. Les comités spécialisés pour assister et conforter le C.A.

Malgré des réunions périodiques (au moins une fois par mois) le conseil d'administration ne peut parfois assurer l'intégralité de ses tâches. Aussi, dans les grandes entreprises, le conseil d'administration recourt à des comités spécialisés dont certains administrateurs en sont membres. Les autres membres des comités spécialisés peuvent être des membres internes et/ou externes à l'entreprise.

Des comités spécialisés sont créés pour les aider dans leurs travaux et approfondir l'étude de certains sujets particulièrement sensibles en vue de préparer les délibérations de l'organe de contrôle. Pour rendre le travail du conseil plus efficace, les promoteurs des meilleures pratiques de gouvernance recommandent la mise en place de comités spécialisés. La spécialisation des membres des comités leur permet en effet théoriquement d'améliorer le traitement de l'information relevant du domaine du conseil d'administration. Il convient de préciser que les comités ne se substituent pas à l'organe social dont ils sont l'émanation, mais instruisent seulement certains dossiers pour son compte. Ils n'ont pas de pouvoir de décision et sont sous l'autorité exclusive du conseil d'administration.

Les codes de bonne gouvernance n'arrêtent pas de liste exhaustive de comités spécialisés, mais suggèrent que chaque entreprise en crée en fonction de ses besoins spécifiques. Quatre types de comités sont

cependant promu à l'étranger (France) .Il s'agit des comités suivants avec leurs attributions respectives.

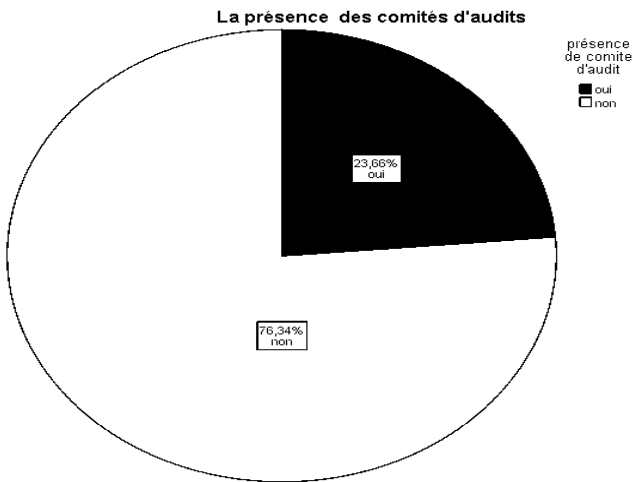
- Le comité d'audit (comité de comptes) .Ses missions sont variées et se rapportent à l'examen des comptes, la vérification des processus et des procédures de contrôle interne ;

- Le comité des rémunérations est chargé de formuler des recommandations au conseil sur la politique de rémunération des principaux responsables de l'entreprise ;

- Le comité de nomination a pour mandat la sélection des dirigeants exécutifs ;

- Le comité stratégique a pour mission de définir ou valider la stratégie de l'entreprise.

Graphique N°1 : Les comités d'audit facteur d'aide des CA des EPE



Source : Enquête sur les CA des EPE Algériennes 2012-2013

L'enquête effectuée a révélé que 23,66% seulement des conseils d'administration sont dotés d'un comité d'audit, malgré son utilité. MC MULLEN 1996, a effet, démontré que l'existence d'un comité d'audit est associée à une fréquence plus faible d'erreurs et d'irrégularités dans les états financiers.

Les autres comités (nomination, rémunération, stratégie) sont totalement absents dans les conseils des entreprises publiques pour diverses raisons ; niveau de rémunération réglementé, nomination à la discrétion de la tutelle.

2. Le C.A : structure et efficacité

2.1. Cumul ou pas des fonctions de directeur Général et de Président du C.A.

Les nombreuses études récentes sur la question du cumul ou pas des fonctions de directeur général et de président du conseil d'administration sont assez partagées sur les avantages et les inconvénients de l'une et de l'autre formule : le cumul a pour principal inconvénient d'atrophier la fonction de contrôle.

D'après la théorie de l'agence, la concentration du pouvoir entre les mains de la direction accroît l'opportunisme de ses membres. Cette même théorie considère le cumul dans une firme comme une entrave à l'efficacité des mécanismes de contrôle de la structure de gouvernance et recommande la séparation des rôles. Les adeptes de la théorie d'agence, notamment JENSEN & MECKLING (1976) et JENSEN (1993) soulignent aussi que la séparation des fonctions de décision et de contrôle réduit les coûts d'agence et améliore la performance des firmes.

A contre courant, Les partisans du cumul estiment qu'il est important que l'entreprise soit dirigée par une même personne du fait qu'elle permet d'éviter une mauvaise communication, diminue la probabilité que les actions et les attentes du dirigeant et du conseil d'administration soient en contradiction et offre plus de flexibilité pour saisir les nouvelles opportunités. Ceci devrait conduire à une performance meilleure.

Dans le même sillage, Weir et al (2002) affirment que l'entreprise peut réaliser une meilleure performance financière lorsque le dirigeant exerce une autorité complète et que son rôle est pratiqué clairement et sans opposition.

De même en France, Godard et Schatt (2000) trouvent que les entreprises ayant opté pour le cumul des fonctions sont plus rentables sur le long terme.

Le débat n'est pas tranché dans la mesure où il s'avère difficile d'évaluer les incidences de l'une ou de l'autre formule ; l'équilibre des pouvoirs au sein d'une même entité par définition demeure conflictuel, La stature des hommes joue un rôle décisif.

En France, depuis l'adoption de la loi votée en 2001 sur les « Nouvelles Régulations Economiques », les sociétés anonymes ont la possibilité de choisir entre trois formes de direction. Dans la première, le président directeur général dirige l'exécutif et préside le conseil d'administration. La deuxième est une structure où la présidence et la direction générale sont dissociées ; le président préside le conseil d'administration tandis que le directeur général dirige l'exécutif. Dans la troisième forme, il y a dualité entre un conseil de surveillance et un directoire.

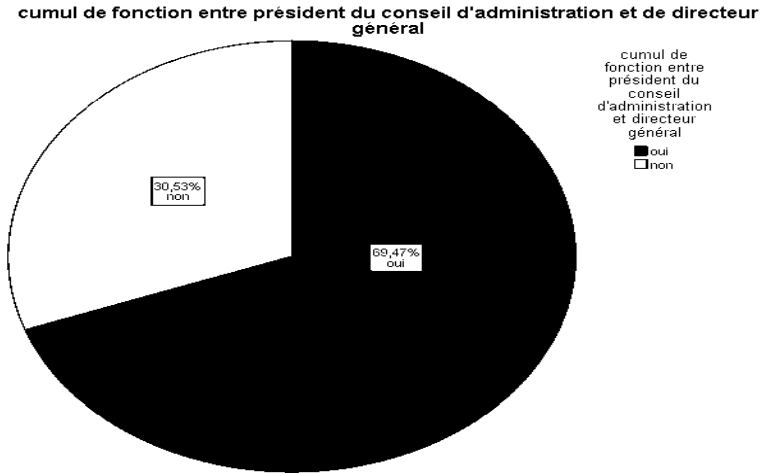
2.2. Du cumul des fonctions (PDG) dans les EPE

L'article 638 du code de commerce algérien prescrit que « le président du conseil d'administration assume, sous sa responsabilité, la direction générale de la société ; Il représente la société dans ses rapports avec les tiers. L'alinéa 2 de cet article ajoute que « sous réserve des pouvoirs que la loi attribue expressément aux assemblées d'actionnaires ainsi que des pouvoirs qu'elle réserve de façon spéciale au conseil d'administration, et dans la limite de l'objet social, le président est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toutes circonstances au nom de la société ».

Il ressort donc des dispositions de cet article 638 du code de commerce que le président du conseil d'administration cumule également les fonctions de directeur général de l'entreprise publique économique (EPE).

Cependant, depuis l'adoption du décret législatif n° 93-08 du 25 avril 1993, les entreprises publiques économiques (EPE) peuvent opter pour le non cumul des deux fonctions susvisées, en mettant en place un directoire et un conseil de surveillance au lieu d'un conseil d'administration. Cette formule alternative est restée toutefois marginale, comme le montre le graphique ci-dessous.

Graphique N°2 : Séparabilité versus cumul de fonctions de PCA et directeur général



Source : enquête sur les CA des EPE algériennes 2012-2013.

En effet, le graphe ci-dessus, révélé que près de 69,47% des principaux dirigeants cumulent ces fonctions dans les entreprises publiques concernées par l'enquête alors que 30,53% ne cumulent pas ces fonctions.

2.3. De la taille du conseil et son efficacité

L'examen de la littérature fait apparaître que plusieurs recherches ont été menées à l'étranger sur la relation entre la taille du conseil d'administration et l'efficacité de cet organe mais les résultats de leurs études ne sont pas convergents.

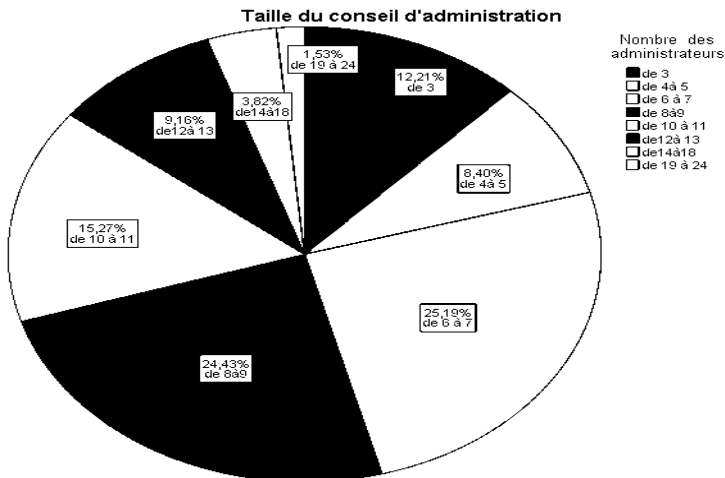
Certains auteurs semblent en faveur d'un conseil de grande taille. Selon ces chercheurs, dans un environnement incertain, plus la taille du conseil est grande, plus les différentes connaissances des administrateurs permettent d'améliorer la performance et d'exercer un contrôle efficace sur le dirigeant (Kiel et al 2003), Coles et al 2005 et Linck et al 2008). De même Godard et Schatt (2005) soutiennent que plus le nombre d'administrateurs est important plus l'entreprise réalise de grande performance. Kiel et Nicholson (2003), trouvent que les

conseils de grande taille ne constituent pas un obstacle à la bonne gouvernance.

Toutefois, un autre courant de la littérature montre que les conseils de grande taille sont moins efficaces et ont un impact négatif sur la performance de l'entreprise. Ces études recommandent toutes d'éviter que les conseils soient de grande taille parce que l'augmentation du nombre d'administrateurs rend le processus de communication et de prise de décision plus difficile ce qui affaiblit l'efficacité de cet organe institutionnel. Pour les partisans de ce courant (Bhagat et al (2002), Odegaard et al (2004), Mak et al (2005), les conseils de petite taille créent plus de valeur que les conseils de grande taille. Les études de Yermack (1996) ont révélé que les conseils de grande taille peuvent cacher des mécanismes d'enracinement des dirigeants et entraîner une certaine sclérose.

Certains chercheurs ont donc suggéré des tailles optimales sept-huit membres .Jensen (1983) estime que les conseils qui dépassent ce nombre deviennent plus facilement contrôlables par le dirigeant. Yermack, pour sa part ; recommande moins de dix membres alors que Leblanc et Gillies (2004) trouvent qu'une taille comprise entre 8 et 11 administrateurs serait optimale.

Graphique N°3 : La taille du CA des EPE algériennes



Source : Enquête sur les CA des EPE algérienne 2012-2013.

Sans parler de taille optimale, on peut dire que la taille du conseil est corrélée avec celle de l'entreprise ; il serait plus judicieux de parler de taille raisonnable du conseil d'administration. Un certain consensus se fait sur une taille optimale autour de 10 membres.

2.4. La taille du conseil d'administration dans les EPE

Selon le code de commerce algérien, le conseil d'administration est composé de trois membres au minimum et au maximum de 12 membres. En cas de fusion, le nombre d'administrateurs peut être élevé au nombre total des administrateurs en fonction depuis six mois sans pouvoir excéder 24 membres. A l'intérieur de ces limites, les statuts de l'entreprise peuvent librement fixer le nombre des administrateurs. La loi laisse donc une certaine marge de manœuvre importante aux entreprises pour le choix de la taille du conseil d'administration.

On peut remarquer d'après le graphe ci-dessus que le quart des conseils des entreprises publiques enquêtées possèdent un conseil d'administration composé entre 6 et 7 membres et pour l'autre quart, le nombre varie entre 8 et 9 membres. Il semblerait que la taille du conseil est corrélée avec celle de l'entreprise puisque plus de la moitié des conseils comprennent entre 6 et 9 membres.

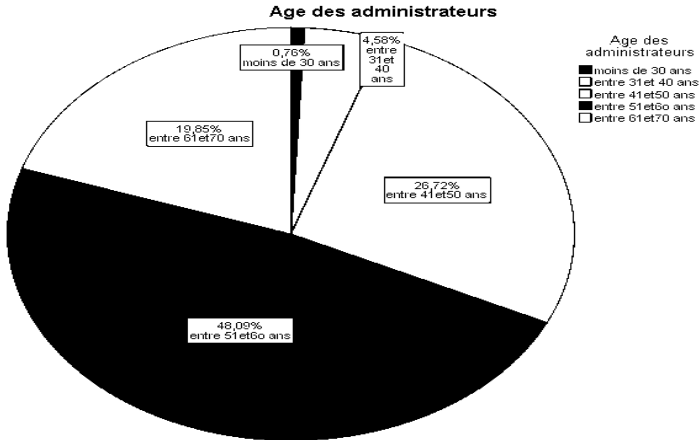
On constate également aussi que 5,35 % des conseils dépassent la limite maximale légale (12) du nombre d'administrateurs dans ces entreprises publiques observées. Il s'agit d'entreprises qui ont connu probablement des fusions et pour lesquelles la loi autorise leurs conseils à avoir jusqu'à 24 membres.

3. Les caractéristiques des conseils d'administration et des administrateurs des entreprises publiques

Divers auteurs ont tenté de démontrer que l'efficacité du conseil d'administration dépend de ses caractéristiques (L.GODARD et Schatt, 2000).

3.1. L'âge des administrateurs

Graphique N°3 : L'âge des administrateurs des EPE algériennes



Source : Enquête sur les CA des EPE algériennes 2012-2013

La composition des conseils des entreprises enquêtées par tranche d'âge, illustrée par le graphique ci-dessus, montre que 5,34% % des administrateurs ont moins de quarante ans et traduit l'importance des administrateurs situés dans la tranche d'âge entre 40 et 60 ans qui représentent 74,81% des administrateurs alors que 19,85 % des administrateurs ont plus de soixante ans. Ces chiffres révèlent que les administrateurs de ces conseils ne sont pas très jeunes et semblent traduire la volonté des entreprises de composer le conseil de personnes dotées d'une solide expérience. Cette structure du conseil d'administration dénote une homogénéité certaine du conseil d'administration préjudiciable en termes d'innovation (GALIA ,2013).

A ce propos, Mahadeo et al (2012) soulignent que la diversité d'âge du conseil d'administration facilite les capacités cognitives et d'apprentissage du conseil, et l'aide à développer des idées nouvelles et innovantes. Ils ajoutent aussi que la diversité d'âge au conseil d'administration entraîne souvent une répartition des tâches et des rôles au niveau des membres ; le groupe plus âgé apporte l'expérience, le réseau ; celui d'âge intermédiaire est en charge des principales responsabilités exécutives, et le groupe plus jeune développe ses connaissances des affaires et les activités de l'entreprise.

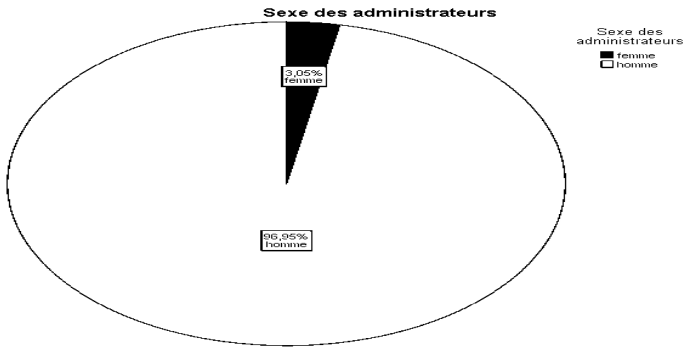
3.2. Les femmes au conseil d'administration : une présence insignifiante

En dépit des progrès accomplis dans plusieurs sphères de la société, les femmes jouent encore un rôle insignifiant au sein des conseils d'administration des entreprises publiques

La présence des femmes dans les conseils d'administration est réduite à un taux des plus faibles, soit 3,05% pour 96,95% d'hommes.

On peut avancer l'hypothèse forte, les rares femmes présentes le sont dans les conseils d'administrations des très grandes entreprises publiques.

Graphique N°4: Sexe des administrateurs des EPE algériennes



Source : enquête sur les CA des EPE algériennes 2012-2013....

A l'échelle internationale, la diversité de genre fait partie des problématiques de diversité les plus évoquées concernant la composition des conseils d'administration (Huse 2007) Mahadeo et al (2012). La faible représentation féminine a donné lieu à des réflexions théoriques sur les avantages à inviter les femmes à se joindre au conseil d'administration.

Ainsi, comme suggèrent Miller et Triana (2009), la diversité du conseil d'administration procure à l'entreprise des ressources en matière de capital social et capital humain. Les femmes aident le conseil pour la production d'idées nouvelles, l'allocation des ressources et la recherche d'opportunités, ce qui permet d'améliorer l'innovation de l'entreprise. (GALIA ,2013)

De plus, les femmes administrateurs apportent des contributions spécifiques en matière d'expérience de perspectives, de style de management, en comparaison avec les administrateurs hommes (Daily et Dalton, 2003; Huse ,2007; Hillman et al 2001).

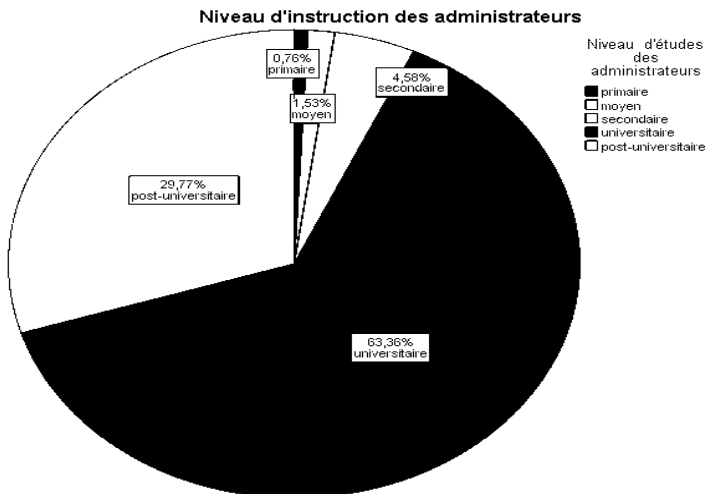
Aussi, certains pays étrangers ont adopté des lois imposant un quota de femmes dans les conseils d'administration des entreprises. A cet égard, nous pouvons citer notamment la France, le Portugal, l'Italie, la Norvège, l'Espagne qui imposent à des sociétés un taux de féminisation de leurs conseils d'administration.

En France, par exemple, une loi adoptée en janvier 2011 stipule que la proportion de femmes parmi les membres du conseil d'administration doit être d'au moins 40% dans les sociétés anonymes d'ici 2017 et 20% d'ici 2014.

3.3. Du niveau d'instruction des administrateurs

Les administrateurs des EPE se caractérisent majoritairement par un niveau d'instruction élevé puisque 93,13% d'entre eux ont des diplômes universitaires ou post- universitaires alors que seulement 6,87% ont un niveau d'études primaires ou secondaires. Ces derniers seraient des représentants des salariés.

Graphique N°5 : Niveau d'instruction des administrateurs des EPE



Source : enquête sur les CA des EPE algériennes 2012-2013.

Dans l'approche cognitive de la gouvernance, le conseil d'administration est considéré comme un réservoir de ressources cognitives. Les conseils observés des entreprises regroupent en effet des administrateurs issus des établissements universitaires ou de grandes écoles.

L'étude de Kalyta,(2011) montre l'effet positif de la présence d'administrateurs diplômés de doctorat sur la performance financière d'un échantillon de grandes entreprises canadiennes.

Cependant, dans la perspective cognitive explorée particulièrement par Charreaux (2002 et 2003), le conseil d'administration est évalué par l'expérience, l'expertise et la connaissance des administrateurs dans leur capacité à créer des nouvelles opportunités (Godard, 2005).

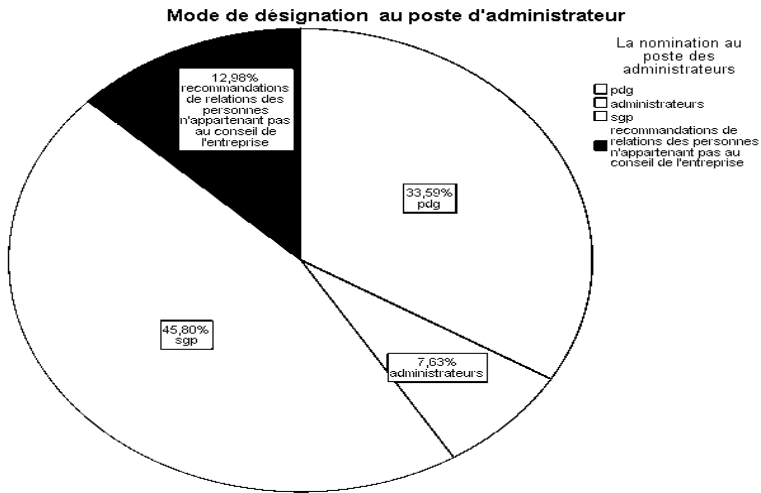
Les qualités demandées aux administrateurs ne se conçoivent plus en termes d'indépendance selon la distinction interne / externe, mais en fonction des contributions cognitives pouvant s'intégrer dans un projet collectif. (Charreaux 2000).

Une mesure simple qui pourrait renforcer les capacités cognitives et les compétences du conseil d'administration des EPE consisterait à recruter des professeurs d'université au poste d'administrateur .et assurer la formation des administrateurs en place afin de professionnaliser la fonction d'administrateur.

3.4. Le mode de désignation des administrateurs

Légalement, il appartient à l'assemblée générale de nommer les administrateurs. En réalité la désignation au poste d'administrateur emprunte plusieurs voies.

Graphique N°6 : Mode de désignation des administrateurs des EPE.



Source : enquête sur les CA des EPE algériennes 2012-2013

Les sociétés de gestion des participations soient à l'origine de la nomination des administrateurs externes dans 45,80% de cas. Il est arrivé aussi aux PDG de nommer dans 33,59% de cas les administrateurs dits internes et ce parmi les opérationnels, ce qui confirme le rôle prédominant des présidents dans la composition des conseils. Le graphique fait ressortir que 12,98% des administrateurs ont été nommés sur la base de recommandations de personnes extérieures ne faisant pas partie du conseil. Le pouvoir de désignation se partage logiquement entre les ex-sociétés de gestion de participation (SGP) détentrices du portefeuille des actions des EPE pour les administrateurs externes et le PDG pour les administrateurs internes. Ce partage ferait peut être même l'objet de négociations ou de compromis entre les acteurs.

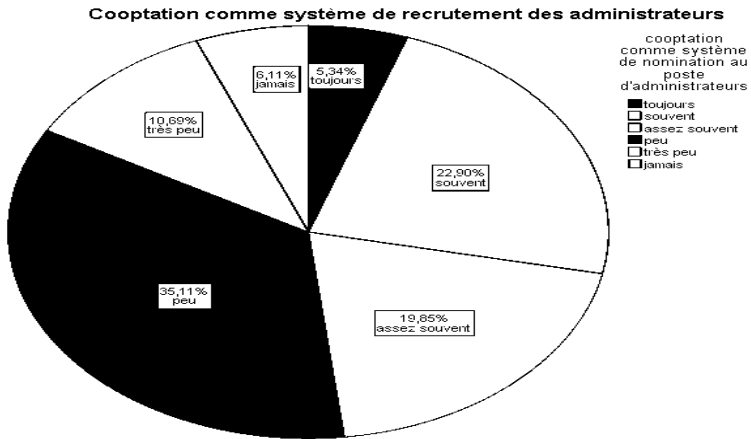
Le conseil d'administration des EPE inclut obligatoirement deux représentants salariés de l'entreprise.

3.4.1. Système de cooptation des administrateurs

A la question de savoir si le choix des administrateurs est basé sur des relations personnelles, le résultat de l'enquête révèle que le

mécanisme habituel de recrutement des administrateurs relève fondamentalement de la cooptation, fondée sur les relations personnelles. Ainsi, 42,75 % des administrateurs interrogés admettent que leur intégration au sein du conseil dépend souvent de relations. Cependant, 45,8% des administrateurs estiment que l'incorporation au conseil est peu liée aux relations personnelles. Par contre 6,11% assurent que l'enrôlement au conseil n'est jamais lié aux relations alors que 5,34% des administrateurs conviennent que la promotion au poste d'administrateur est toujours lié aux relations personnelles.

Graphique N°7 : **La cooptation mode de recrutement des administrateurs des EPE**



Source : enquête sur les CA des EPE algériennes 2012-2013

La nomination au poste d'administrateur est liée à l'appartenance à un même réseau (même école, expérience professionnelle similaire...) et sur des critères claniques et clientélistes.

Il aurait été intéressant de savoir le nombre de mandats que cumule l'administrateur et ce pour apprécier le maillage de la représentation et le système de réseau de ces administrateurs des EPE.

Sur le plan théorique, des travaux empiriques ont étudié la structure des réseaux d'administrateurs (Aguilera, 1998 ; Charreaux et Pitol-Belin, 1990 ; Hogarth et Michaud, 2000), les résultats révèlent qu'il existe plusieurs types de relations, dont deux importantes :

relations professionnelles et relations personnelles (Johnson et al, 1996).

-Les relations professionnelles sont nouées entre un dirigeant, président du CA, et des administrateurs internes, actuels ou anciens membres du comité de gestion (Charreaux et Pitol Belin, 1990 ; Hogarth et Michaud,2000)

- Les relations personnelles renvoient à la perspective intégrative du conseil (Charreaux et Pitol-Belin,1990, Mizruchi ,1996). Les administrateurs sont choisis parce qu'ils ont fréquentés les mêmes écoles (Hogarth et Michaud, 2000, Kramarz et Tesmar, 2006), sont membres actifs des mêmes clubs (Soref et Zeitlin, 1987), de mouvements politiques (Frank et Yasumoto, 1998), ou ont connu des expériences professionnelles similaires (Kadushin ,1995).

3.5. Les administrateurs externes, internes et administrateurs indépendants

Les administrateurs internes exécutifs, qui siègent au conseil d'administration de l'entreprise, exercent une activité de salarié (cadre) dans la même entreprise alors que les administrateurs externes n'exercent aucune activité au sein de l'entreprise et dont la seule relation qu'ils possèdent avec l'entreprise est de faire partie de son conseil d'administration.

L'administrateur interne se trouve, donc, sous la dépendance hiérarchique du PDG, du fait de son contrat de travail et des responsabilités exécutives qu'il occupe.

De chercheurs soutiennent l'idée selon laquelle les administrateurs externes sont les mieux placés pour contrôler le PDG. Dans ce sens, Forker (1992) montre qu'une grande proportion d'administrateurs externes dans le conseil améliore le contrôle et augmente la qualité des informations publiées par l'entreprise. Par contre, les administrateurs internes, maintenus dans une subordination hiérarchique au PDG, ne peuvent qu'obéir au PDG, sous réserve de sanctions.

Des recherches ont montré qu'une proportion élevée d'administrateurs externes indépendants dans le conseil améliore la

qualité de la publication financière et par la suite la performance financière des entreprises (Chen et al,2000)

Leffort et Urzua (2008) postulent que l'accroissement du nombre des administrateurs externes au sein du conseil favorise positivement la performance de la firme. (Dahya et al (2008) soutiennent qu'un conseil très indépendant vis-à-vis des managers accroît la valeur de l'entreprise et assure un contrôle efficace de la firme. Pour Kor et Misangyi (2008), les administrateurs externes disposent de bonnes compétences et celles-ci peuvent agir favorablement sur la performance de l'entreprise. (Linck et al (2008) soutiennent que les administrateurs externes sont moins informés que les administrateurs internes mais ils exercent un contrôle efficace et performant sur le conseil. Ils ajoutent que les administrateurs externes sont les mieux placés pour contrôler le CA car ils transposent leur expertise et leur expérience au service de la firme.

A l'opposé, Coles et al (2005) avancent que les administrateurs internes peuvent également améliorer la valeur de l'entreprise car ils ont accès à des informations pertinentes et possèdent des connaissances spécifiques de l'entreprise. De même Sarkar et Sarkar (2009) et Kaymak et al (2008) confirment cette conclusion et soulignent que les administrateurs internes conduisent à la hausse les rendements des actifs et non les administrateurs externes

Ainsi,les recherches empiriques quant à la relation entre la composition du conseil et la performance financière sont loin d'être consensuelles.

Mais, il a lieu de remarquer toutefois que l'existence de ces administrateurs externes dans les conseils des EPE ne signifie pas qu'ils sont indépendants mais qu'ils sont simplement extérieurs à l'entreprise. Il convient de distinguer entre la qualité d'externe et celle d'indépendant. Est considéré comme indépendant l'administrateur qui n'a aucune relation de quelque nature que ce soit avec l'entreprise et avec le personnel de l'entreprise. Ce n'est pas le cas des administrateurs externes des EPE qui entretiennent des relations diverses avec . ou avec ses membres.

On peut donc considérer que la majorité des administrateurs externes des conseils d'administration des EPE ne jouissent pas de la qualité d'indépendance.

3.6. De la rémunération des administrateurs

Dans la mesure où les responsabilités, compétences et décisions des administrateurs font l'objet d'un intérêt grandissant, il apparaît normal que la rémunération des membres des conseils d'administration émerge en tant qu'enjeu de gouvernance. Plusieurs travaux nord américains indiquent que cette incitation est principalement financière (Yermack, 2004).

L'utilisation de la rémunération comme mécanisme incitatif est démontrée par le lien existant entre le niveau de rémunération et l'effort fourni par les administrateurs (Hempel et Fay, 1994 ; Cordeiro et al, 2000) et la performance de l'entreprise (Cordeiro et al, 2000).

Mais, selon Brown (2007), l'intérêt d'occuper un poste au sein d'une entreprise donnée peut dépasser largement les considérations pécuniaires. Toutefois, si l'entreprise à laquelle se joint l'administrateur connaît du succès, celui-ci en bénéficiera directement (par exemple en détenant des actions), mais également indirectement, par l'effet positif sur sa réputation et par les opportunités additionnelles qui lui seront alors offertes de rejoindre d'autres conseils probablement plus attractifs

En Algérie, l'administrateur est habituellement rémunéré par des jetons de présence pour sa participation aux réunions du conseil d'administration; parfois, il est intéressé aux bénéfices.

3.6.1 Les jetons de présence

Le code de commerce algérien stipule qu'il revient à l'assemblée générale de déterminer et d'allouer aux administrateurs une somme fixe annuelle à titre de jetons de présence. Ce type de rémunération fait partie des charges d'exploitation de l'entreprise. La répartition de la somme annuelle entre les administrateurs est effectuée par le conseil d'administration. Par ailleurs, le conseil peut allouer à ses membres des rémunérations exceptionnelles pour la réalisation de missions ou mandats spécifiques

Les montants des jetons de présence varient selon que l'entreprise appartient au secteur de l'industrie ou au secteur des services. D'après l'enquête, la valeur des jetons de présence versée aux administrateurs se situe comme suit dans le secteur de l'industrie et dans le secteur des services.

Tableau N°1 : Représentation du test de Khi-deux entre les variables jetons de présence et secteur d'activité des entreprises

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	13,304	4	,010
Rapport de vraisemblance	12,149	4	,016
Association linéaire par linéaire	4,772	1	,029
Nombre d'observations valides	131		

Source : résultats d'enquête des CA des EPE

6 cellules (60,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,76.

La lecture du test de khi-deux permet d'affirmer l'existence d'une corrélation significative entre les montants de jeton de présence et le secteur d'activité de l'entreprise (sur la base des réponses des administrateurs interrogés).

La signification asymptotique est de 0 ,010 inférieure au seuil de 5%.

Vu le croisement d'une variable nominale avec une variable ordinale la préférence est pour la statistique ETA.

Tableau N°2 : **Mesures directionnelles**

			Valeur
Nominal par Intervalle	Eta	secteur dépendant	,319
		Le montant du jeton de présence dépendant	,192

Source : résultats d'enquête sur les CA des EPE

Il appartient au conseil d'administration d'organiser les modalités de répartition entre les différents administrateurs de la somme globale qui sera votée par l'assemblée générale selon l'article 632 du code de commerce algérien.

Le tableau ci-dessous présente la proportion des administrateurs qui perçoivent des jetons de présence sur la base de fourchettes de montants pratiqués dans le secteur de l'industrie et celui des services.

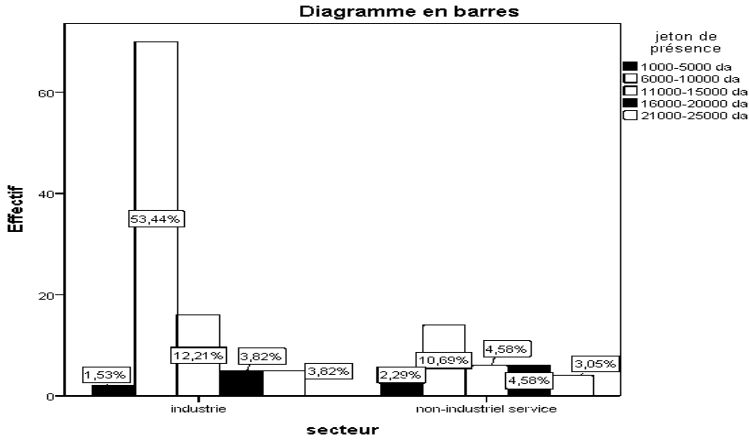
Tableau N° 03 : **Pourcentage des administrateurs percevant les jetons de présence**

Valeur des montants de jetons de présence	Pourcentage des administrateurs percevant les jetons de présence	
	Secteur industrie	Secteur services
1000 -5.000 DA	1,53 %	2,29 %
6000 -10.000 DA	60,31 %	11,45 %
11.000-15.000 DA	10,69 %	7,63%
16.000-20.000 DA	1,53 %	2,29 %
21.000-25.000 DA	0,76 %	1,53 %

Source : résultats d'enquête des CA des EPE

Il existe des différences très marquées dans les montants des jetons de présence que perçoivent les administrateurs des entreprises publiques. La majorité des administrateurs perçoivent une rémunération qui oscille entre 6000 et 10000 dinars. Celle-ci peut atteindre le double dans certaines entreprises à haute valeur ajoutée (secteur de l'énergie) ou appartenant au secteur financier. Ces montants sont soumis à l'I.R.G.

Graphique N°08 : **Représentant la distribution des jetons de présence par secteur des EPE**



Source : résultats d'enquête sur les CA des EPE

3.6.2 La participation des administrateurs aux bénéfices

La rémunération peut également prendre la forme de tantièmes. Les tantièmes sont la partie des bénéfices qui est distribuée aux administrateurs. La distribution de tantièmes suppose que l'entreprise ait réalisé un bénéfice, que celui-ci soit distribuable et que l'assemblée générale annuelle ait décidé d'en affecter une partie à la distribution de tantièmes. Selon le code de commerce (article 728), le montant des tantièmes ne peut excéder le dixième du bénéfice.

Tableau N°04 : **Représentation du test de Khi-deux entre les variables tantièmes et le secteur d'activité des entreprises**

	Valeur Ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	11,652 1	,001		
Correction pour la continuité ^b	10,137 1	,001		

Rapport de vraisemblance	10,822	1	,001		
Test exact de Fisher				,001	,001
Association linéaire par linéaire	11,563	1	,001		
Nombre d'observations valides	131				

a. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 8,56.

b. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

Source : résultats d'enquête des CA des EPE

La lecture du test permet d'attester l'existence de relation entre les tantièmes perçus par les administrateurs et le secteur dans lequel ils exercent leur fonction, car la signification asymptotique est de 0,01 inférieur à 5%. La valeur du khi-deux est à la fois élevée et supérieure à la valeur critique correspondant au seuil de signification statistique de 0,05 (nous obtenons 0,001). Ce résultat nous permet de rejeter l'hypothèse nulle (tantième des administrateurs et secteur sont indépendants) et de conclure qu'il existe bien une relation entre les tantièmes et le secteur.

Compte tenu que le croisement se fait entre deux variables, il est donc préférable d'opter pour le coefficient de contingence.

Tableau N° 05: **Mesures symétriques**

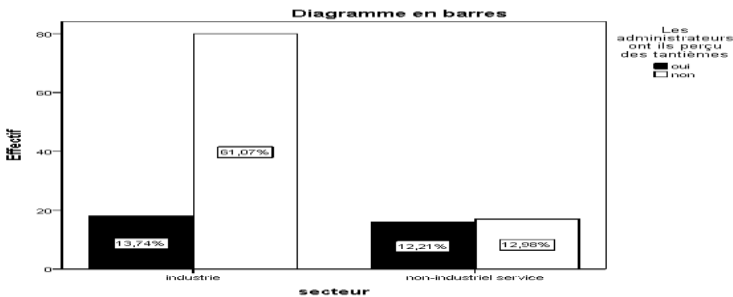
	Valeur	Signification approximée
Nominal par Nominal de contingence	,286	,001
Nombre d'observations valides	131	

Source : résultats d'enquête des CA des EPE

Le graphique montre que seulement 13,74% des administrateurs interrogés ont admis avoir perçu des tantièmes et que 61,07% ont

déclaré n'avoir pas bénéficié des tantièmes dans le secteur de l'industrie. Les avis des administrateurs dans le secteur des services sont partagés puisqu'une proportion de 12,21% affirment avoir perçu des tantièmes et que 12,98% prétendent n'avoir pas reçu des tantièmes.

Graphique N° 9 : **Représentation de la distribution des tantièmes en fonction du secteur d'activité des entreprises**



Source : résultats de l'enquête sur le CA des EPE

Conclusion

Les changements récents, dont la dissolution des sociétés de gestion de participations (SGP), ne remettent aucunement en cause les résultats de cette étude ; en effet, les EPE demeurent des sociétés par actions avec leurs organes de gestion.

Le conseil d'administration, en tant qu'organe de gestion, constitue le mécanisme majeur de contrôle des activités des EPE (SPA) et le levier essentiel de la gouvernance d'entreprise. La loi confère des prérogatives et attributions très importantes au conseil d'administration, mais cet organe collégial est loin de couvrir et d'assurer pleinement et efficacement ses missions.

L'enquête montre clairement que le C.A. se caractérise : par une homogénéité certaine (âge, genre) de ses membres, laquelle ne peut que lui être préjudiciable en termes d'innovation, d'expertise et de prise de risques.

Le procédé de cooptation largement utilisé dans le processus de choix des administrateurs, en mettant l'accent sur les affinités personnelles, écarte de fait les compétences.

Par ailleurs, le niveau de rémunération servi aux administrateurs ne représente pas un facteur décisif de motivation.

Ainsi, la configuration actuelle du C.A. des EPE et de ses membres laisse penser que le C.A. ne représente qu'une structure formelle dépourvue de réelles prérogatives que la loi lui reconnaît.

Cette situation est à rapprocher de celle prévalant au Maroc "où les organes de contrôle du C.A. sont passifs, les dirigeants disposant de pouvoir discrétionnaire puissant" (Belkadi H.,2003,p.37).

Recourir à des compétences externes (par exemple les professeurs d'université) suffirait-il pour améliorer le système de gouvernance des EPE ?. On peut raisonnablement en douter tant que le cadre institutionnel, et les procédures demeurent en l'état.

D'autre part, l'efficacité du conseil dépend à la fois des qualités des administrateurs mais également du PDG " good boards are created by good chairman" (Financial reporting council, 2011).

En outre, les nombreuses études évoquées dans l'article montrent que les convergences, les divergences voire les contradictions entre les différents points de vue sur le C.A. des entreprises révèlent l'absence de consensus sur une configuration unique optimale du C.A..

Cette étude représente une première réflexion sur les conseils d'administration des EPE ; elle a confirmé certaines appréhensions concernant le rôle du C.A. Elle appelle nécessairement d'autres recherches relatives notamment au fonctionnement effectif du conseil d'administration.

Références Bibliographiques

Charreaux G, Pitol-Belin J.P., (1990), « Le conseil d'administration », Vuibert,Paris

Hafsi, T.,(1984,)" Entreprise publique et politique industrielle" Editions MacGraw-Hill, Paris,158 p.

Huse M.,(2007), « Boards governance and value creation the human side of corporate governance", Cambridge university Press, mai 2007,Cambridge.

Le Blanc R, Gillies J.,(2005), "Inside baordroom: How Boards Really work and the coming", Revolution in corporate governance .Wiley, june 2005, 288 p.

Gouvernance des entreprises publiques:Editions OCDE (2004)

Thèse:

Boussadia H.,(2014), "La gouvernance d'entreprise et le contrôle du dirigeant: cas de l'entreprise publique algérienne", thèse de doctorat ,2014, Université de Tlemcen.

« »

Articles

Aguilera R., (1998). «Directorship interlaks in comparative perspective the case of spain». *European sociological review*,1998, vol. 14, pp 319-342.

Bhagat S & Black B, (2002). «The non-coorelation board independance and long-term firm performance». *Journal of corporation law* ,2002,vol 27 ,p .31-273.

Belkadi H,(2003). «*Le gouvernement d'entreprise au Maroc*», Mémoire DESS Finance,2003, I.A.E. -Brest.

Brown K.M, (2007). «New demands, Better boards :Rethinking director compensation in an Era of Heightened corporate governance". *New York law Review*, 2007, 82, p.1102-1138.

Charreaux G & Pitol-Belin J.P, (1990). «*Le conseil d'administration*», Vuibert,Paris

Charreaux G, (2000). «Le conseil d'administration dans les théories de la gouvernance ». *Revue du Financier* ,4e trimestre 2000, pp.,6-17

Charreaux G, (2002). «*Variation sur le thème «A la recherche de nouvelles fondations pour la finance et la gouvernance d'entreprise» finance contrôle stratégie*» , 2002,vol 5 ,n° 3, p 5-68.

Charreaux G, (2003b). «Le gouvernement d'entreprise», in *Encyclopédie des Ressources Humaines*, 2003, pp. 628-640.

Chen J.P Charles & Jaggi B.L, (2000). «The Association between independent non executive directors. Family control and financial disclosure in Hong Kong», *Journal of Accounting and Public Policy*, 2000, (4-5) pp.285-310.

Coles J.L, Daniel N.D & Naveen L, (2005). «Boards does one size fit all?». *Arizona state university Finance Departement, Purdue University and Purdue University.*

Cordeiro J, Veliyath R & Eramus E, (2000). «An empirical investigation of determinants of outside director compensation». *Corporate governance*, 2000, vol. 8, n°3, p. 268-279.

Dahya, J & Mc connel J, (2008). «Outside directors and corporate Board decisions». *Journal of corporate finance*, 2008, vol; 11 N° 1-2, p 37-60.

Daily C.M & Dalton D.R, (2003). «Women in the Boardroom A Business imperative». *Journal of business strategy* ,2003, vol.24,n°5,p. 8-10.

Fama E, (1980). «Agency problem and theory of the firm». *Journal of political economy*, 1980, n° 88.2, pp.288-307.

Fama E & Jensen M, (1983). «Separation of ownership and control». *Journal of law economics* 1983 n°,26,pp.301-325.

Forker J.C, (1992). «Corporate governance and disclosure quality». *Accounting and business Research*, 1992, vol. 22, n°86, p.111-124.

Galia F.,Zenou E, (2013), « La diversité du conseil d'administration influence t-elle l'innovation : Impact de la diversité de genre et d'âge sur les différents types d'innovation », *Management et Avenir* n°66,2013, pp .152-181 ;

Godard L. ,Schatt A.,(2000), «Quelles sont les caractéristiques optimales du conseil d'administration ? », *Revue du financier*,2000, n°127 ,pp.36-47

Godard L., Schatt A. (2005), «Charateristics and operation of the French size and Diversity on strategic. An inventory survey” *revue française de gestion*, 2005,n°158,p.69-87.

Hempel P., Fay C., (1994), «Outside director compensation and firm performance»,1994, vol. 33, n°1, p.111-133.

Hillman A.J., Cannella A.A., Paetzold R.L. ,(2000), «The Resource Dependence Role of Corporate Directors: Strategic Adaptation of Board Composition in Response to Environmental Change», *Journal of Management Studies*,2000, vol. 37, n°2, pp. 236-255

A. Hillman, G. Keim, L., (2001), « Board composition and stakeholder performance: Do stakeholder Directors Dependence Perspective», *Academy of Management Review*, 2001,vol 12, pp. 135-153.

Hillman A.J., Dalziel T. ,(2003), «Boards of Directors and Firm Performance: Integrating Agency Theory and Resource Dependence Perspective», *Academy of Management Review*,2003, vol. 28, n°3, pp. 383-396.

Hocine R, (19 89) «les lois sur l'autonomie des entreprises et leur influence sur l'emploi" ,in revue algérienne du travail, n° 20, septembre 1989, Alger, p 12

Hogarth R.M., Michaud C., (2000), «the social capital of french and american managers, *organisation Science*,2000) n° 11 (2), pp.123-147.

Jensen M.C., Meckling W., (1976) «Theory of the firm : managerial behavior, agency costs and ownership structure», *Journal of Financial Economics*, 1976,vol. 3,n°4, p. 305-360.

Jensen, M.C.(1993), «The modern industrial revolution , exit the failure of internal control systems». *Journal of Finance* ,1993, vol 48(3), pp 831-880.

Johnson J., Daily CM., Ellestrand. E., (1996), «Boards of directors": a Review and Research agenda", *journal of Management*, 1996,vol 22, n°3,pp. 409-438.

Kadushin C., (1995), «Friend ship among the french Financial Elite" , *American Journal of sociology*, 1995,vol. 60, n°2, pp. 202-221.

Kalyta P.,(2011), « Directors of philosophy: The impact of intellectual corporate governance on firm performance sponsored by Greystone Managed investments inc, le congrés international de ;l'ASAC , juin 2011,Montréal.

Kaymak T.,Bektas E., (2008), « East meets west, Board characteristics in an emerging market: Evidence from turkish", Banks corporate governance,2008, vol. 16,n°16, pp. 550-561.

Kiel G.C., Nickolson G.J.,(2003), «Board composition and corporate performance how the australian experience informs constrasting theories of corporate governance", corporate governance an international review,2003, n° 11, p.189-205.

Kor Y., Misangyi VF.,(2008), «Outside directors industry specific expérience and firms hability of newners strategic",Management Journal,2008, vol.29, n°12, pp. 1345-1355.

Kramarz F., thesmar D.,(2006) , « Social Networks in the boardroom" IZA discussion papers ,1940,[http:// papers.ssrn.com/sol13/papers.cfm? abstract id =878678](http://papers.ssrn.com/sol13/papers.cfm?abstractid=878678).

Lefort F., urzua F.,(2008) « Board independence , firm performance and ownership concentration; evidence from chile" Journal of business research ,2008,vol.61,p 615-622.

Linck J.S., Netter J.M., Yang T., (2008), «The determinants of board structure", Journal àf financial Economics,2008,, 87, pp. 308-328.

Mahadeo,J.D. ,(2012),«Soobaroyen T.,Hanuman V., «Board composition and financial performance uncovering the effects of diversity in an emerging Economy”, Journal of business ethics,2012, vol. 105, n° 3, p.375-388.

Mak Y., Kusnadi Y., (2005), «Size really matters: Further evidence on the negative relation ship betweentoard size and firm value", Working paper, Pacific- basin Finance Journal,2005, n° 13, pp. 301-318.

Mc Mullen DA.,(1996), «Audit committee performance an investigation of the consequences associated with audit committees”Auditing a journal of practice& theory 15(spring),1996, pp87-103.

Menouer M., (1991), «L'autonomie de l'entreprise publique en Algérie : La fin de l'hégémonie étatique », Annuaire de l'Afrique du Nord, éd. 1991,p . 365.

Miller ,T.,Triana M.,DEL C.,(2009) «Demographic Diversity in the Boardroom Mediators of the Board dIiversity-firm performance relationship”? journal of Management Studies, 2009,vol. 46,n°5,p.755-766.

Mizruchi M, (1996), «what do interlocks do? An Analysis, critique, and assessment of research on interlocking directorates" Annual review of sociology ,1996,vol22,p.271-298.

Mostefaoui R.,Pluchard J.J.,(2011), «La castration des dirigeants comme mécanisme de gouvernance : cas de deux entreprises publiques économiques algériennes », Management et Avenir,2011, n°47,pp.35-54.

Odegaard B.A., Bohren O., (2004), «Governance and performance revisited", EGG: Finance working paper,2004, n°28/2004,;EFA Annual conference paper n°252.

Rindova V.,(1999), « what corporate boards have to do with strategy: Acognitive perspective" Journal of management studies,1999, vol .36,n°7 , p.953-975.

Sarkar J.,Sarker S.,'(2009), «Multiple board appointments and firm performance in emerging economies"Evidence from india, Pacific basin Finance Journal,2009, vol.17, pp. 271-293.

Soref M.,Zeiltein M., (1998),, « Finance capital and the internal struture of the capitalist class in the united states "in Mizruchi and schwartz M (eds), Intercorporate Relations : the strutural analysis of business, New York -Cambridge University Press,1998,, pp. 56-84.

Weir, C. , Laing D., (2002), «Internal and external governance mechanisms: Their impact on the performance of large UK public companies" companies” , *Journal of Business finance and Accounting*,2002,pp.579-611.

.Yermack, D., (1996),. «Higher Market Valuation of Compagnies with a Small Board of Directors»,*Journal of Financial “Economies*,1996, vol. 40, no. 2, p. 185-211.

Yermack D., (2004), «Rémunération, retention, and reputation incentives for outside directors", Journal of finance,2004, vol. 59, p. 2281-2308.

LA GESTION DES RESULTATS DANS LES BANQUES ALGERIENNES

APPROCHE QUALITATIVE

Billel **BENILLES***

Résumé :

L'objectif de cet article est d'étudier le comportement des banques algériennes en matière de gestion des résultats. Notre recherche est axée sur trois points essentiels : les motivations, les techniques ainsi que les contraintes. En suivant une démarche qualitative basée sur des entretiens semi directifs et l'analyse des documents comptables, les résultats révèlent que les banques algériennes gèrent relativement leurs résultats par le biais des provisions pour créances douteuses, comme il s'est avéré également que les dividendes constituent la principale motivation à la gestion des résultats. D'autre part, les systèmes de contrôle actuels ne peuvent pas détecter et faire face efficacement aux pratiques de la gestion des résultats au sein des banques algériennes.

Mots clés : Gestion des résultats, Approche qualitative, Entretiens semi directif, Secteur bancaire.

Code JEL : G21.

Introduction

L'étude de la gestion des résultats s'inscrit dans le cadre des recherches en théorie positive de la comptabilité. Cette théorie porte sur l'analyse des choix comptable observés au sein des entreprises. Ces dernières années, le sujet de la gestion des résultats est devenu plus important et d'actualité notamment suite aux scandales comptable et financiers aux Etats-Unis (Enron, Tyco, WorldCom) et en Europe (Parmalat en Italie, Ahold aux Pays-Bas) qui ont semé le doute sur la qualité de l'information comptable et financière. La littérature

* Doctorant à l'école supérieure de commerce –ESC- Alger.

financière et comptable sur la gestion des résultats ne peut pas parvenir à un consensus sur la définition de la gestion des résultats. Plusieurs définitions ont été proposées. La définition la plus citée est celle de Schipper (1989) qui considère la gestion des résultats comme « une intervention délibérée dans le processus de présentation de l'information financière dans le but de s'approprier des gains personnels ». Par ailleurs, (Healy et Wahlen, 1999) considèrent que : « la gestion des résultats survient lorsque les managers utilisent leur jugement, lors du reporting financier et dans la structuration des transactions, pour altérer les rapports financiers dans un but qui peut être, soit, d'induire en erreur les différentes parties prenantes à propos de la performance économique sous-jacente de l'entreprise, soit, d'influencer les résultats contractuels qui dépendent des chiffres comptables rapportés ».

Le phénomène de la gestion des résultats a fait l'objet de plusieurs recherches théoriques et empiriques dans des différents contextes. Ces recherches se sont plutôt focalisées à l'identification des motivations, des techniques et des contraintes de la gestion des résultats (voir Stolowy and Breton, 2003).

Les recherche sur la gestion des résultats ont été consacrée beaucoup plus à l'étude de cette pratique dans le secteur non règlementé notamment les entreprises industrielles. Les recherches relatives à l'étude de ce phénomène dans le secteur règlementé telles que des banques sont moins nombreuses. Les banques et les autres institutions financières sont souvent exclues de la recherche relative à la gestion des résultats au motif que leurs caractéristiques diffèrent fondamentalement des autres entreprises notamment leurs systèmes de reporting financier. La gestion des résultats dans le secteur bancaire a une certaine spécificité et repose sur deux dimensions: Mesures incitatives liées à des contraintes réglementaires et méthodes spécifiques de calcul des proxys de la gestion des résultats. La majorité des études sur la gestion des résultats en générale et le lissage des résultats¹ en particulier dans les banques ont intéressés à identifier

¹ Les pratiques de lissage des résultats sont décrites comme « une forme de la gestion des résultats qui utilise des techniques comptables pour réduire les fluctuations du résultat net au cours du temps » (Richard et al., 2003).

ces pratiques tout en insistant sur la relation entre la politique de provisionnement et le résultat net.

Dans le contexte algérien, à notre connaissance, sont très rare les recherches qui ont étudié ce phénomène. Ce qui nous a poussé à étudier le comportement des banques algériennes en matière de divulgation de l'information comptable et financière notamment avec l'entrée en vigueur du nouveau système comptable et financier, le 1er janvier 2010, et qui est applicable à l'ensemble des secteurs, y compris le secteur bancaire.

L'objectif de cet article est d'étudier la pratique de la gestion des résultats dans les banques algériennes. Dans cette perspective, la question de la recherche est formulée de la manière suivante : *Les banques algériennes, avaient elles la tendance de présenter des résultats gérés ? Si oui, quels sont les déterminants (motivations, techniques et contraintes) de la gestion des résultats dans les banques algériennes ?*

Pour mener notre étude empirique, nous avons adopté une méthodologie basée sur une approche qualitative, ayant un objectif exploratoire. L'étude qualitative menée consiste à réaliser des entretiens semi-directifs auprès de divers acteurs concernés par la gestion des résultats dans le secteur bancaire algérien. Le choix de réaliser des entretiens exploratoires repose sur le désir d'appréhender la perception des différents acteurs sur le phénomène étudié et de diversifier les points de vue et avoir une vision variée sur les déterminants de la gestion des résultats. Les entretiens sont réalisés à l'aide de guide d'entretien préalablement définis. Les informations recueillies sont traitées par la méthode de l'analyse de contenu thématique et la confrontation des déclarations des interviewés ainsi que l'analyse de quelques rapports et documents comptables et financiers de la banque tout en faisant des comparaisons entre eux.

Le reste du papier est organisé de la manière suivante. La section 2 présente les caractéristiques du secteur bancaire algérien. La section 3 passe en revue la littérature sur la gestion des résultats dans les banques. La section 4 présente la méthodologie déployée et décrit l'échantillon. Les résultats obtenus sont présentés et discutés en section 4 et sont suivis par une conclusion.

2. Les caractéristiques du secteur bancaire algérien

Le système bancaire algérien connaît ces dernières années, des mutations qui constituent un tournant important dans l'évolution de l'activité bancaire du pays. Dans ce qui suit, nous allons présenter quelques indicateurs économiques et financiers caractérisant le secteur bancaire algérien ainsi que le cadre comptable régissant l'activité bancaire en Algérie.

2.1. Indicateurs économique et financière du secteur bancaire algérien

A la faveur des politiques d'assainissement et de restructuration des banques publiques, le secteur bancaire comprend six (06) banques publiques et quatorze (14) banques privées à capitaux étrangers, dont une à capitaux mixtes. Les banques publiques représentent à elles seules 86 % du total des actifs du secteur bancaire, 78 % du réseau bancaire national et réalisent 70,5% du produit net bancaire total. Le développement du secteur privé reste soutenu. Il représente 14 % du total des actifs du secteur bancaire. De fait, le marché est caractérisé par une faible concurrence entre les deux catégories de banques (public/privé).

Au gré des indicateurs économiques publiés par la Banque d'Algérie, le secteur bancaire algérien est caractérisé par un faible niveau de bancarisation et un niveau élevé de liquidité bancaire. Le secteur reste prédominant dans le système financier et demeure encore dans une grande proportion dédié au financement public. Le taux de pénétration dans le PIB est estimé à 2,13% en 2009. A fin 2013, le ratio dépôts hors hydrocarbures/PIB hors hydrocarbures s'établit à 62,7% (62,4% en 2009).

En termes de solidité financière, le secteur bancaire algérien est qualifié de solide. Les banques publiques et les banques privées ont des niveaux de fonds propres très au-delà du minimum réglementaire, selon le dernier rapport économique de la Banque d'Algérie, «A fin 2013, les ratios de solvabilité des banques sont élevés, le premier (par rapport au fonds propres de base) est à plus de 15 % et le second (par rapport aux fonds propres réglementaire), à plus de 21 %, soit des taux largement supérieurs aux normes recommandées par Bâle III.

La rentabilité des banques, publiques et privées, est confortable : la rentabilité des fonds propres (return on equity) étant en 2013 de 19,0 % et le rendement des actifs (return on assets) de 1,7 %. La marge d'intérêt est en hausse (68,2 % en 2013 contre 64,2 % en 2012) et les taux des charges hors intérêt se sont améliorés passant de 35,6 % en 2012 à 33,5 % en 2013.

En matière de gestion des risques de crédit, le niveau de créances non performantes par rapport au total des créances (crédits distribués et autres créances entrant dans le calcul de ce ratio) baisse progressivement passant de 14,4 % en 2011 à 11,7 % en 2012 puis à 10,5 % en 2013. Il s'agit de créances non performantes relativement anciennes des banques publiques fortement provisionnées ; les taux de créances non performantes des banques privées étant relativement faible (4,8 % à fin 2013 contre 5,2 % à fin 2012).

De ce fait, la hausse des créances non performantes dans les banques publiques, apparue entre 2003 et 2007, est inhérente à la forte concentration des crédits aux entreprises privées, plus particulièrement aux groupes privés de fait. Une grande partie de ces créances est provisionnée à 100 %, mais la réglementation en la matière ne permet pas à ces banques de les sortir du bilan, sauf à arrêter de les réclamer aux bénéficiaires de prêts. Le taux de créances non performantes, nettes des provisions des banques publiques est faible (3,7 %).

Bien que le taux de créances non performantes reste encore élevé comparativement aux standards internationaux en la matière, le taux de créances non performantes nettes des provisionnements constitués, n'est plus que de 3,4 % pour l'ensemble du système bancaire.

2.2. Le cadre comptable régissant les banques algériennes

La profession bancaire doit respecter des normes comptables spécifiques. L'article 62, point j, de l'ordonnance N°03-11 du 26 aout 2003 relative à la monnaie et au crédit donne pouvoir au Conseil de la monnaie et du crédit de définir les normes et règles comptables requises « en tenant compte de l'évolution au plan international dans ce domaine, ainsi que les modalités et délais de communication des comptes et des états comptables statistiques et situations à tous ayants droit et notamment à la Banque d'Algérie ».

Ce dispositif a été modifié par la loi relative au nouveau système comptable et financier, entré en vigueur au 1er janvier 2010, applicable à l'ensemble des secteurs, y compris le secteur bancaire. Dans ce cadre, le Conseil de la monnaie et du crédit a émis, durant l'année 2009, trois nouveaux règlements comptables abrogeant ceux en vigueur jusque-là.

Le nouveau plan comptable sectoriel applicable aux banques ne change que marginalement par rapport à sa version antérieure (règlement n° 09-04 du 23 juillet 2009 portant plan de comptes bancaires et règles comptables applicables aux banques et aux établissements financiers). L'article 3 dudit règlement précise que les banques devront enregistrer leurs opérations en application de la loi n° 07-11 du 25 novembre 2007 relative au système comptable et financier (SCF) et les textes réglementaires pris pour son application (notamment le décret n° 08-156 du 26 mai 2008).

Le SCF s'applique aux banques aussi bien pour les thématiques générales (immobilisations, provisions de retraites...) que pour les thématiques spécifiquement bancaires (crédit-bail, justes valeurs des actifs financiers, immeubles de placement). Le texte fixe les nouveaux modèles d'états financiers, très proches des modèles de référence IFRS, ainsi que des modèles proposés par le SCF et ont été adaptés au contexte et besoins spécifiques des banques.

Dans ce même contexte, chaque banque, de même que toute succursale de banque étrangère, doit désigner au moins deux (2) commissaires aux comptes qui sont tenus, outre les obligations légales, de signaler immédiatement au Gouverneur toute infraction commise par l'entreprise et de présenter quelques rapports spéciaux à l'assemblée générale de la banque et au gouverneur de la banque d'Algérie. Les commissaires aux comptes des banques sont soumis au contrôle de la commission bancaire qui peut leur appliquer des sanctions. Au delà de l'audit légal (commissariat aux comptes) qui est exercé uniquement par les nationaux, les banques peuvent faire appel à d'autres cabinets d'audit externe (audit contractuel) pour des missions bien précises.

Outre les normes prévues par le système comptable financier, les banques sont tenues en plus de respecter les directives de la Banque d'Algérie. Ainsi, par exemple pour la constitution des provisions, les

banques devraient normalement respecter le règlement n° 91-09 du 14 août 1991 fixant les règles prudentielles de gestion des banques et établissements financiers et l'instruction n° 74/94 du 29 novembre 1994 relative à la fixation des règles prudentielles². En termes de contrôle interne, les obligations dues sont imposées par le règlement 11-08 du 28 novembre 2011 portant sur le contrôle interne des banques et établissements financiers.

3. La gestion des résultats dans les banques : Revue de littérature

L'analyse des stratégies de la gestion des résultats nécessite de tester les relations qui peuvent exister entre les déterminants de la préférence pour une configuration du résultat. Nous allons d'abord étudier les incitations à la gestion du résultat, puis les techniques de la gestion des résultats avant d'aborder les principales contraintes à la discrétion managériale.

3.1. Les motivations de la gestion des résultats

L'étude des facteurs qui poussent les dirigeants à gérer les résultats a fait l'objet de nombreux travaux théoriques et empiriques. Les motivations observées dans les secteurs non réglementés peuvent apparaître dans le secteur bancaire. En termes académiques, un des principaux courants théoriques visant à expliquer la gestion des résultats est la théorie politico-contractuelle, qui s'insèrent dans la théorie positive de la comptabilité développée par Watts et Zimmerman (1978, 1986). Cette théorie propose trois groupes d'objectifs pour la gestion des résultats :

- *La minimisation des coûts politiques* : Selon cette hypothèse, les entreprises exposées à des pressions politiques sont incitées à modérer leurs résultats afin de limiter les coûts politiques (Watts et Zimmermann, 1978). Deux variables ont été principalement utilisées pour mesurer l'intensité des coûts politiques : la taille et le risque. Les

² Ce règlement et cette instruction ont été abrogés par le règlement N° 14-03 du 16 février 2014 relatif aux classements et provisionnement des créances et des engagements par signature des banques et établissements financiers. Dans la présente étude, les réponses des interviewés quant à la politique de provisionnement des banques algériennes étaient par rapport à l'ancien règlement puisque ce nouveau règlement est publié dans journal officiel le 25 septembre 2014 et ses dispositions sont applicables à compter du 1er octobre 2014.

travaux empiriques ont testé cette hypothèse dans différents contextes tels que les enquêtes des organismes de réglementation de la concurrence (Jones, 1991), les crises environnementales (Labelle et Thibault,1998) ou les période de hausse des prix (Navissi ,1999). En outre, d'autres études indiquent que les dirigeants peuvent lisser les résultats pour réduire les paiements d'impôts (Hepworth (1953), Baralexis (2004), Gonchanalyze and Zimmermann (2006)).

- *La minimisation des coûts de financement* : Watts et Zimmermann (1978) concluent que toutes choses égales par ailleurs, les firmes les plus endettées cherchent à incorporer dans leur situation actuelle des résultats futurs par le biais de techniques comptables appropriées pour minimiser les coûts de financement et réduire la probabilité de violation des engagements convenus au sein des contrats d'endettement (Watts et Zimmerman, 1986,1990).

- *La maximisation de la richesse des dirigeants* : D'après cette hypothèse, les gestionnaires sont motivés à utiliser la gestion des résultats afin d'améliorer ou d'augmenter leur propre régime de rémunération ou de bonus qui est souvent associée à la performance d'une entreprise. Les gestionnaires peuvent également tenter de manipuler les revenus déclarés par souci de sécurité d'emploi (De Angelo, 1988) , d'obtention d'une promotion (Duncan, 2001) et d'avoir une bonne réputation notamment si celle-ci est liée au dépassement ou à atteint de certains seuils de publication (Hayn, 1995) .

Les recherches actuelles sur la gestion des résultats a toutefois détourné son attention loin de la théorie positive et revenir aux motivations liées au marché des capitaux comme des facteurs pouvant expliquer le comportement opportuniste de gestionnaires (Xiong, 2006). La gestion des résultats peut être utilisée par les managers des banques pour maintenir l'apparence d'une situation financière solide (hypothèse de signal). En effet, La publication des résultats ainsi que leur évolution restent l'un des éléments clés qui démontrent la performance et la stabilité financière de la banque, ce qui explique finalement que les dirigeants des banques peuvent être enclins à gérer les résultats.

Par ailleurs, les attentes des différentes parties prenantes du marché (les analystes financiers, les investisseurs, les autres institutions ...)

sont formulées à partir d'un ensemble de ratios tels que Price Earning Ratio (P/E), le rendement des capitaux propres (ROE), le rendement des actifs (ROA) ainsi que l'évolution des résultats. Ces attentes sont publiques et connues d'avance par les managers. L'expérience a montré que les entreprises qui répondent favorablement à ces attentes voient leur capitalisation boursière bonifiée; alors que la valeur des actions de celles qui échouent chutent. La nécessité de respecter des niveaux raisonnables de ces ratios pourrait amener les banques à gérer leurs résultats.

En outre, Bhat (1996) suggère que les managers des banques exercent le lissage des résultats pour améliorer la perception de risque de la banque par ses investisseurs. Des contextes tels que l'introduction en bourse (Périer, 1998) ou la prise de contrôle d'une filiale (Thauvron, 2000) sont également propice à la gestion des résultats. Par ailleurs, Le lissage des résultats permettra aux managers d'offrir un flux de dividendes constants et de fournir aux managers de faible qualité une chance de présenter aux investisseurs une bonne image sur la gestion.

En dehors des incitations citées ci dessus, le manager d'une banque est confronté à des règles prudentielles imposées par les autorités monétaires nationales (banques centrales) et internationales (accords de Bâle). En effet, les régulateurs surveillent la performance des banques d'une façon régulière pour assurer la robustesse et la solidité financière du système bancaire. De ce fait, les mesures incitatives à la gestion des résultats dans le secteur bancaire sont liées à des contraintes réglementaires. A titre d'exemple, certaines réglementations bancaires exigent aux banques de maintenir un niveau minimum de fonds propres qui est représenté sous la forme de données comptables. Ces règlements peuvent pousser les gestionnaires à manipuler ces chiffres pour répondre à ces exigences (Healy et Wahlen, 1999) et afin d'éviter les actions qui pourraient être prises par un tel organisme (Jackson et Pitman, 2001). Cette hypothèse de gestion du capital a été testée par plusieurs études empiriques (par exemple Moyer (1990), Scholes et al. (1990), Beatty et al. (1995) et Kim et Kross (1998) dans le contexte américain et par Shrieves et Dahl (2003) dans le conteste japonais).

3.2. Les techniques de la gestion des résultats

La littérature théorique et empirique distingue entre deux formes de la gestion des résultats: la gestion comptable des résultats et la gestion réelle ou économique des résultats. Dans le premier cas, les dirigeants peuvent tenter jouer sur les options comptables et agissent sur les ajustements comptables (accruals), qui n'a généralement pas de conséquences directes sur les cash flows de la firme. Dans le deuxième cas, elle s'opère en fonction d'une décision prise par le dirigeant ayant un impact direct sur les flux de trésorerie.

Chacune des formes précédentes a ses propres techniques qui peuvent être utilisées par les managers pour gérer leurs résultats. En ce qui concerne la première forme, la majorité des recherches sur la gestion des résultats dans le secteur bancaire sont unanimes sur l'utilisation des provisions pour créances douteuses en tant qu'outil permettant aux managers des banques de gérer leurs résultats. Les dirigeants des banques possèdent des informations privées sur le risque de non paiement inhérent aux provisions pour créances douteuses, et par conséquent leur jugement pour en estimer le montant de chaque période reste essentielle. Les dirigeants des banques peuvent exercer un pouvoir discrétionnaire sur le montant ou le calendrier (timing) des provisions pour certaines pertes sur prêts.

L'utilisation des provisions pour créances douteuses pour le lissage des résultats par les banques a été explorée et testée dans plusieurs contextes. Au début, la plupart des études empiriques ont principalement porté sur des échantillons de banques américaines (par exemple : Scheiner (1981) ; Greenawalt and Sinkey (1988) ; Ma (1988) ; McNichols and Wilson (1988) ; Wahlen (1994), Collins et al (1995) ; Bhat (1996)). Plus récemment, la gestion des résultats comptables était testée dans d'autres contextes différents de celui américain (par exemple : Naciri, (2002) pour les banques canadiennes ; Shrieves et Dahl, (2003) et Agarwal et al., (2003) pour les banques japonaises ; Anandarajan *et al.* (2003) et Pérez *et al.* (2006) pour les banques espagnoles ; Abubakar et al., (2014) et Dabor et al. (2013) pour les banques nigériennes ; Gavin et al. (2014) pour les banques russes, Stefano et al. (2014) pour les banques italiennes et Omri et al., (2007) et Boulila Taktak, (2008) pour les banques tunisiennes. Toutes ces études ont abouti à une relation positive entre la gestion des

résultats et les provisions pour créances douteuses. Cependant, certaines d'autres n'arrivent pas à trouver des preuves de lissage des résultats à travers les provisions pour créances douteuses (par exemple : Wetmore et Brick, 1994; Beatty et al, 1995 ; Ahmed et al., 1999). Wall et Koch (2000) indiquent que ces différences dans les résultats entre les études sont dues principalement à la diversité des échantillons choisis ainsi qu'aux périodes d'étude.

Les provisions pour créances douteuses ont été utilisées également comme un outil de gestion du capital. Cependant, après le changement dans la réglementation d'adéquation du capital en 1990, le montant total des provisions pour créances douteuses d'une banque n'est inclus dans le numérateur du ratio utilisé par les régulateurs pour calculer l'adéquation du capital d'une banque que pour un maximum de 1,25%. Dés lors, les managers de banque sont plus incités à engager dans la gestion des résultats que d'engager dans la gestion du capital pour respecter les exigences réglementaires (Kim et Kross, 1998 ; Ahmed et al., 1999).

Par ailleurs, dans le cadre de la deuxième forme de la gestion des résultats, des recherches antérieures ont montré que les banques gèrent leurs résultats grâce à la réalisation des gains et pertes sur les titres (Beatty et al., 1995, 2002). Contrairement aux provisions pour pertes sur prêts, les gains et les pertes des titres sont relativement peu réglementé et les mesures de gestion discrétionnaire sont difficiles à contrôler. Si les gestionnaires choisissent de vendre un titre de placement pour augmenter ou diminuer le bénéfice, il est peu probable que les auditeurs, les régulateurs ou les actionnaires seront ensuite contester la décision. Ainsi, les gains et les pertes de titres représentent une deuxième façon dont la direction peut gérer le résultat. D'autre part, la titrisation peut constituer également une autre technique de gestion réelle des résultats. La gestion des résultats à travers la titrisation a été mise en exergue, au début, par les médias et les enquêtes faites sur les scandales financiers de l'économie américaine (Batson, 2003). La discrétion comptable consiste dans l'estimation de la valeur des intérêts retenus. Depuis, certaines études empiriques se sont de plus en plus intéressées à cette pratique. Karaoglu (2004) met en évidence, à partir d'un échantillon de banques observées durant la période allant de 1997 à 2000, la gestion des résultats à travers le montage juridico-financier de titrisation.

3.3. Les contraintes de la gestion des résultats

Selon Jeanjean Thomas (2001), on peut distinguer trois séries de contraintes à la gestion du résultat : une contrainte technique, une limite liée au contrôle des comptes et une dernière relative au système de gouvernance.

La contrainte technique exprime le fait que l'aménagement des accruals dans le temps obéit à une contrainte de possibilité. Comme le fait remarquer Healy (1985, p. 89) « Les accruals modifient la temporalité des résultats annoncés ». Autrement dit, la modulation des accruals permet de modifier le résultat d'une année donnée, mais, sur une période donnée la somme algébrique des résultats est constante.

Par ailleurs, les banques peuvent être contrôlées également par d'autres organismes. En effet, les banques sont soumises au contrôle de la banque centrale et de l'administration fiscale. Cette dernière exerce un contrôle sur les contribuables (personnes physique et morale y compris les banques) à travers les différents mécanismes de contrôle fiscal : contrôle formel, contrôle sur pièces, contrôle ponctuelle, flagrance fiscale et vérification de la comptabilité

Dans le même contexte et selon une optique théorique, Jensen et Meckling (1976) ainsi que Watts et Zimmerman (1983), ont mis en exergue la valeur ajoutée d'un auditeur indépendant pour le bon déroulement des contrats conclus par l'entreprise avec ses différents partenaires. Ces contrats sont généralement libellés en termes de chiffres comptables et sont, par conséquent, sujets à plusieurs manipulations par les préparateurs des états financiers. Dans ce cadre, le rôle d'un fournisseur de confiance a été assigné à l'auditeur externe en raison de sa technicité comptable.

Sur le plan empirique, les résultats des études testant l'efficacité des auditeurs dans la réduction des pratiques comptables discrétionnaires sont mitigés et peu concluants. Globalement, l'hypothèse du lien négatif entre la gestion des données comptables et la renommée de l'auditeur a été validée par plusieurs recherches (par exemple DeAngelo (1981); DeFond & Subramanyam (1998)).

En revanche, les études menées dans d'autres contextes, par exemple (Piot, 2001) en France et (Vander Bauwhede et al., 2003) en Belgique, n'ont pas validé la promotion de la qualité des données

comptables en fonction de la réputation de l'auditeur. Il paraît que les différences institutionnelles et juridiques entre les deux milieux anglo-saxon et euro-continentale sont de nature à influencer sensiblement l'efficacité du processus d'audit et expliquer, par conséquent, la divergence des résultats obtenus au niveau académique.

D'autre part, étant donné la marge de manœuvre dont disposent les dirigeants dans la gestion des résultats afin de masquer la mauvaise performance de l'entreprise (suite à des décisions de non-maximisation de valeur), les actionnaires disposent d'une variété de mécanismes pour protéger leurs intérêts (Jensen et Meckling, 1976). La littérature sur la gestion des résultats a essayé de montrer que la faiblesse des mécanismes de gouvernance est associée à une plus grande gestion des résultats (Beasley, 1996; Klein, 2002). Ces mécanismes comprennent la présence d'administrateurs externes indépendants au sein du conseil d'administration, la présence d'un comité d'audit, la séparation entre les fonctions de président du conseil d'administration et de directeur général et la présence des investisseurs importants qui jouent un rôle actif dans le contrôle des dirigeants. Ainsi, plusieurs mécanismes de gouvernance sont susceptibles de limiter la gestion des résultats pratiquée par les dirigeants. Plusieurs études empiriques ont examiné la relation entre la gouvernance et la gestion des résultats (par exemple : Bedard *et al.*, 2004).

4. Méthodologie de recherche

Dans le cadre de cette étude qualitative nous avons mené des entretiens auprès de différents acteurs susceptibles de nous renseigner sur l'objet de recherche. Les entretiens étant particulièrement pertinents pour analyser le sens que les acteurs donnent aux pratiques dont ils ont pu être les témoins actifs. Ils constituent des sources importantes et privilégiées de recueil d'informations. L'objectif de cette étape exploratoire réalisée à l'aide d'entretiens individuels semi-directifs est donc de collecter un maximum d'informations riches et diversifiées. Parmi les études ayant opté pour cette démarche : celle de Merchant et Kenneth (1990), celle de Lambert et Sponem (2005) et celle de Graham, Harvey et Rajgopal (2005).

L'échantillon de l'étude étant réduit, il ne s'agit pas de procéder à une généralisation des résultats mais d'apporter une meilleure

compréhension du phénomène étudié. Durant la période mai 2013-avril 2014, nous avons réalisé 40 entretiens semi directifs auprès de différents acteurs. Les entretiens sont individuels et réalisés dans la majorité des cas dans le capital et en face à face dans les lieux de travail. Le tableau ci-après illustre les différentes caractéristiques des personnes interrogées composant l'échantillon.

Tableau N°1 : Les caractéristiques des interviewés

A- La répartition des interviewés par fonction	Nombre
Responsables des banques	15
Directeur général adjoint banque privée	1
Directeur finance et comptabilité banque privée	5
Sous directeur de la comptabilité banque publique	2
Sous directeur central des engagements	1
Responsable de la comptabilité banques privées	4
Responsable reporting financier banque privée	2
Responsables administration fiscale	4
sous directeur responsable de la gestion de dossiers fiscaux des banques	1
Chef de service responsable de la gestion de dossiers fiscaux des banques	1
inspecteur divisionnaire gestionnaire de dossiers fiscaux des banques	2
Auditeurs	14
Expert et commissaire aux comptes travaillant sur les banques	5
Expert et commissaire aux comptes non spécialiste en banques	4

Auditeur spécialiste en banques appartenant au big four	3
Auditeur spécialiste en banques non appartenant au big four	2
Régulateurs	5
Responsable sur le secteur bancaire au ministère des finances	3
Inspecteur banque centrale	2
utilisateurs	2
Chercheur et Professeur travaillant sur les banques	2
Total	40

B- La formation des personnes interviewées	Nombre
Responsables des banques	15
MBA Finance et comptabilité	2
PGS banques	4
PGS Commerce internationale	1
Magistère banque monnaie finance	1
Licence comptabilité	7
Responsables dans l'administration fiscale	4

Licence droit	1
PGS assurance	2
DESS Finance de marché	1
<hr/>	
Auditeurs	14
<hr/>	
Licence finance	2
Diplômé de l'école supérieur des banques	3
Expertise comptable	4
Commissariat aux comptes	5
<hr/>	
Régulateurs	5
<hr/>	
PGS banque	4
<hr/>	
Licence banque monnaie finance	1
<hr/>	
utilisateurs	2
<hr/>	
Docteur en finance	1
Doctorant en économétrie travaillant sur les banques	1
<hr/>	
Total	40

C- Expérience des personnes interviewées (ans)	Nombre
Responsables des banques	15
10 ans	3

les cahiers du cread N° 113/114

10- 15 ans	5
> 20 ans	7
Responsables dans l'administration fiscale	4
6 ans	1
16 ans	1
25 ans	2
Auditeurs	15
5-15 ans	8
> 20 ans	6
Responsable dans le secteur bancaire	5
5 ans	2
> 9 ans	3
utilisateurs	2
10 ans	1
20 ans	1
Total	40

Source : élaborer par l'auteur

Les personnes interrogées ont été sélectionnées sur la base de leurs connaissances et expériences qu'ils possèdent. Il a été important d'interviewer des experts impliqués dans l'activité bancaire et donc susceptibles de fournir un maximum d'informations exploitables.

Les entretiens semi directifs sont effectués à l'aide d'un guide d'entretien réalisé au préalable sur le thème concerné, le guide réalisé permet d'aborder des thèmes préalablement définis avec des questions de présentation et d'introduction, des questions principales concernant le thème abordé, des questions d'investigation permettant d'éclaircir des notions imprécises et des questions d'implication visant à préciser une idée. Les guides d'entretien ont principalement été construits en s'appuyant sur les lectures afférentes au sujet traité. Ils comportent donc plusieurs parties avec une section introductive visant à présenter la recherche.

Les questions de l'entretien peuvent être divisées en quatre catégories principales : la perception de la gestion des résultats, les motivations, les techniques et enfin les contraintes de la gestion des résultats. Pour traiter ces questions, les personnes interrogées ont été invités à un total de 11 questions. La liste de principales questions d'entretiens est présentée dans le tableau ci après :

Tableau N°2 : La liste de principales questions de l'entretien

Première partie : la perception de la gestion des résultats dans les banques algérienne

Qu'entendez-vous par le terme : gestion des résultats?

Pensez vous que le phénomène de la gestion des résultats existe dans les banques algériennes? et si oui, dans quelle mesure?

Est-ce que les banques publiques gèrent leurs résultats plus que les banques privées ou bien le contraire ?

Pensez vous que le passage du PCN au SCF a ou aura un effet sur la gestion de résultats ?

Selon vous, le degré de flexibilité du système comptable et financier donne-t-il aux banques plus de liberté à façonner leur résultat, Pouvez-vous nous donner des exemples ?

Deuxième partie :Les motivations à la gestion des résultats

Quels sont les motivations possibles qui incitent à la gestion des résultats dans les banques algériennes ?

Troisième partie : les techniques et les formes utilisées

Quelles sont les techniques utilisées ainsi que les choix comptables adoptés par les dirigeants des banques algériennes pour atteindre le résultat attendu ?

Comment les dirigeants interviennent-ils pour dicter leur désir de gérer le résultat ?

A votre avis, quelles sont les formes de la gestion des résultats utilisées par les banques algériennes pour gérer leurs résultats ?

Quatrième partie : les contraintes à la gestion des résultats

Pourriez-vous commenter sur la capacité de la fonction d'audit interne, externe ainsi que les autres mécanismes de contrôle pour détecter et / ou dissuader la gestion des résultats?

Quelle est votre évaluation de l'efficacité de ces mécanismes de contrôle pour atténuer de la gestion des résultats dans les banques algérienne ?

Source : élaboré par l'auteur

La majorité des interviewés ont refusé l'enregistrement, seulement quelques entretiens ont été enregistrés avec la pré-autorisation des personnes interrogées, Les enregistrements d'entretiens ont ensuite été transcrits. Les autres entretiens ont été accompagnée uniquement par une prise de notes.

Pour traiter les données recueillies au cours des entretiens exploratoires, nous avons choisi de procéder par une analyse de contenu dont l'objectif est de faire émerger des questionnements nouveaux permettant de compléter les lectures théoriques. La technique utilisée pour analyser le contenu des entretiens est l'analyse thématique. Cette technique a pour but de découper et de classer les discours recueillis selon des unités de sens ou de thèmes à savoir : les perceptions des personnes interrogées sur la gestion des résultats ; les motivations, les techniques et les contraintes de la gestion des résultats.

Cette démarche qualitative est complétée par une analyse des documents établies et/ou publiés par les banques algérienne, le tableau suivant montre la nature de ces documents :

Tableau N°3 : La nature des documents analysés

Nature des documents	Nombre
Etats financiers	28
Rapport annuel	19
Rapport de gestion	14
Rapport commissaires aux comptes	58
Rapport d'audit interne	3
Rapport d'audit externe	2
Bilan fiscal	100
Total	224

Source : élaboré par l'auteur

L'analyse de ces documents permet au chercheur de réunir et d'analyser les informations internes et externes aux banques et faire des comparaisons. Cette dernière étape a pour objet de valider les

réponses des interviewés. Pour ce faire, trois comparaisons ont été réalisées, la première entre les réponses des interviewés elles mêmes, par exemple entre les réponses des banquiers et des commissaires aux comptes ou entre les banquiers et les régulateurs ou les fiscalistes. La deuxième entre les différents documents publiés par les banques, par exemple entre rapports du commissaire aux comptes et rapports de gestion ou entre bilan fiscaux et états financiers, et la troisième entre les différents documents et les réponses des interviewés. Ces comparaisons nous permettront de nous assurer de la sincérité des informations recueillies.

5. Les résultats

L'analyse des réponses des interviewés se fait à travers quatre principaux points à savoir la perception de la gestion des résultats dans les banques algériennes, les motivations, les techniques et moyens utilisés et enfin les contraintes à la gestion des résultats.

5.1. La perception de la gestion des résultats dans les banques algériennes

La gestion des résultats, en tant que terme, est largement inconnu chez les personnes interrogées, Les résultats des entretiens montrent que 95 % (38) des personnes interrogées n'avait pas entendu parler du terme «gestion des résultats». Chaque fois qu'on entame la discussion avec les personnes interrogées sur le phénomène de la gestion des résultats, la plupart des réponses ont tourné autour de la façon de créer et d'investir les bénéfices réalisés. En d'autres termes, ils pensaient qu'il se réfère à l'allocation et à l'investissement des résultats qui ont été réalisés. Seulement deux parmi 40 personnes interrogées connaissent le terme de la gestion des résultats et ils le définissent comme un comportement manipulateur permettant aux managers de piloter le chiffre de résultat.

A notre avis, il semble que le problème dans l'incompréhension est le mot «gestion» puisque la plupart des personnes interrogées considèrent que ce mot n'a qu'une seule signification. Les résultats des entretiens montrent également que le terme «gestion des résultats» lui-même pourrait être la raison pour laquelle il ne soit connu et compris dans son sens conventionnel. Un interviewé considère que l'origine de cette ambiguïté est peut être la traduction. Un autre interviewé estime

qu'il est préférable d'utiliser le terme « manipulation des résultats » au lieu de « gestion des résultats ». Le phénomène étudié est connu chez certains interviewés sous d'autres appellations tel que « le pilotage des résultats » et « maquillage des comptes ».

Pour faciliter, aux interviewés, l'identification du sens de la gestion des résultats, nous avons recouru généralement à la définition de Schipper (1989) ou de Healy et Whalan (1999) citées au niveau de l'introduction du présent article.

Par ailleurs, la majorité des interviewés (39 interviewés) confirme l'existence de la gestion des résultats dans les banques algérienne. Néanmoins, les réponses sont relativement mitigées au moins sur trois points essentiels : Le premier point est relatif au degré d'utilisation de la gestion des résultats dans les banques, pour certains interviewés le phénomène existe à une échelle très réduite (32 interviewés). Certains interviewés considèrent que la gestion des résultats est une affaire de timing uniquement. Sur le long terme, l'entreprise qui gère ses résultats ne va rien bénéficier. Par contre, d'autres interviewés considèrent que la pratique en question est largement utilisée par les managers des banques algériennes (6 interviewés) . Un autre interviewé estime que les systèmes d'information mis en place par certaines banques sont non performants, ce qui permet aux banques de jouer sur ces systèmes, parfois sur les délais ou sur les montants d'une opération. Trois interviewés indiquent que la comptabilité n'est pas une science exacte et les textes règlementaires sont parfois ambigus et non claires, ce qui laisse place aux interprétations des utilisateurs (les banquiers), chacun à sa manière et éventuellement en sa faveur. Par ailleurs, selon deux interviewés, la gestion des résultats peut être découverte à travers une petite comparaison dans le temps et dans l'espace en s'appuyant sur quelques indicateurs (par exemple : provisions / total créances). Ces comparaisons vont nous permettre d'avoir une idée sur le degré de la gestion des résultats.

Le deuxième point est lié à la relation entre la propriété de la banque et la gestion des résultats. Une bonne partie des interviewés considèrent que les banques privées gèrent leurs résultats plus que les banques publiques. Certaines personnes interviewés ont établi leurs perceptions sur la base des faits réels qu'ils ont vécus dans leur vie professionnelle, tandis que certaines d'autres se sont appuyées sur

l'idée que le privé étranger est souvent plus accusé et incité d'être enclin à ce type de pratique notamment dans les pays sous développés. Dans le même contexte, un interviewé indique que les banques privées appartenant à des sociétés mères cotées sont moins motivées à gérer leurs résultats que celles appartenant à des sociétés mères qui ne sont pas cotées. Il considère que la banque cotée prend un risque important si elle publie un résultat géré. En cas de découverte de ces pratiques, le marché financier va réagir négativement contre la banque, ce qui peut lui causer des pertes considérables. En revanche, le reste des interviewés voient que les banques publiques et privées gèrent leurs résultats au même niveau et de la même manière. Un interviewé indique que les banques publiques préparent parfois huit à neuf versions de bilans avant la version finale, le passage d'une versions à une autre connaît probablement de maquillage des comptes, de gestion des résultats et parfois des manipulations.

Le troisième point concerne le passage du plan comptable nationale au nouveau système comptable et financier, la majorité des interviewés estime que le passage PCN-SCF n'a pas d'impact sur la gestion des résultats dans les banques algériennes et qu'on est resté pratiquement dans le même niveau en terme de flexibilité et de marge de manœuvre. Pour certains, ce passage n'est qu'un changement de codification des comptes. Donc, c'est un changement superficiel qui n'a et n'aura rien apporté pour la comptabilité en générale et la comptabilité bancaire en particulier. Par contre, quelques interviewés considèrent que le SCF est plus flexible que le PCN en présentant quelques exemples tels que l'introduction de la notion de la juste valeur et la possibilité de l'enregistrement d'un événement post clôture. Quant au secteur bancaire, tout les interviewés ayant affirmé l'existence de ce phénomène, ils nous ont donné comme exemple : les provisions.

Comme nous avons indiqué ci-dessus, cette série d'entretiens a été complétée par une analyse des documents. Cette analyse nous a conduits à quelques remarques :

- La formulation des recommandations et parfois des réserves par les commissaires aux comptes pour : insuffisance de provisions (10 rapports), absence de comité d'audit et de mission d'audit interne (2 rapports), existence des discordance entre

comptabilité agence et comptabilité siège (un rapport) et élaboration de certains reporting manuellement, d'où le risque d'erreur ou d'omission.

- Plusieurs discordances sont constatées entre les informations publiées dans les différents supports, entre rapports annuel et rapports CAC, états financiers et bilan fiscaux, rapport CAC et bilans fiscaux et parfois des discordances entre les informations d'une année avec les informations de la même année lors de la présentation dans le bilan de l'année suivante en tant que (N-1). Ces discordances concernent plusieurs postes et comptes comptables tels que : prêts et créances à la clientèle, dépôts de la clientèle, dotations aux provisions pour créances douteuses, les créances douteuses et dans certains cas le résultat lui-même.
- les provisions cumulées de fin d'exercice n'est pas conforme à celles de début d'exercice de l'année suivante. C'est-à-dire non respect du principe : solde de clôture = solde d'ouverture. Cette remarque a été relevée dans la majorité (85%) des bilans fiscaux des banques et les montants sont généralement importants.
- Des discordances sont constatées entre les informations communiquées par certaines banques (pour le besoin de cette étude) et celles tirées des documents officiels de la banque tels que le rapports CAC ou le rapport annuel.
- L'existence des erreurs de calcul et de présentation au niveau de quelques rapports annuels notamment de banques publiques.

Ces préoccupations relatives aux différentes discordances constatées entre les différentes sources et supports d'informations ont été également soulevées par certains utilisateurs de l'information comptable et financière, ce qui confirme les déclarations de plusieurs interviewés à propos de l'existence de la gestion des résultats dans les banques algériennes. En effet, ces observations portent atteinte à la crédibilité des informations comptable et financière publiées par les banques et sèment le doute chez les utilisateurs de cette information qu'ils soient universitaires ou professionnels.

5.2. Les motivations à la gestion des résultats

Les facteurs qui poussent les dirigeants des banques à gérer leurs résultats selon les interviewés sont représentés dans le tableau suivant :

Tableau N°4 : **Les motivations à la gestion des résultats énoncées par les interviewés**

Les motivations	Nombre d'interviewés
La crédibilité à l'internationale du secteur bancaire algérien	1
L'image de la banque	2
Les dividendes	17
La dissimulation de la mauvaise gestion	3
La charge fiscale	4
La prime de performance (le bonus)	6
Atteindre les objectifs de la société mère ou la tutelle pour les banques publiques	7
Total	40

Source : élaboré par l'auteur

D'après ce tableau, La principale motivation à la gestion des résultats dans les banques algériennes est le souci de distribuer des dividendes importants, ce qui encourage ces banques à divulguer des résultats en hausse. Plusieurs interviewés indiquent que l'objectif de chaque investisseur est d'avoir le retour de son investissement. Par ailleurs, un interviewé considère que cette hypothèse n'est pas valable pour les banques nouvellement installées, la banque au début travaille non pas pour avoir des dividendes, mais pour renforcer ses capitaux propres et son réseaux de distribution. Un autre interviewé ajoute que sur le court terme, les banques privées étrangères peuvent gérer leurs résultats. Par contre, sur le long terme, elles essayent d'assurer leur pérennité. Dans le même contexte, d'autres interviewés considèrent que les dividendes pour les banques privées ne constituent pas une motivation à la gestion des résultats au motif que la part des dividendes provenant des filiales installées en Algérie ne représente

pas une grande part pour leurs sociétés mères. Quant aux banques publiques, quelques personnes interrogées estiment que cette catégorie de banques a pour objet d'accompagner la politique économique et sociale de l'état et de promouvoir quelques activités spécifiques. Par conséquent, les banques publiques cherchent avoir l'équilibre entre ressources/emplois plus qu'un bon résultat.

Par ailleurs, certaines interviewés pensent que l'atteint des objectifs de la société mère ou de la tutelle pour les banques publiques est une autre motivation pour agir sur les résultats. Certains d'autres ont cité le comportement opportuniste des dirigeants comme un facteur incitant à la gestion des résultats dans le cas où leur rémunération est liée à l'évolution des résultats. En outre, Le risque d'être remplacé motive aussi les dirigeants des banques à montrer une bonne image de la banque qu'elle soit publique ou privée.

D'autres interviewés ont suggéré d'autres motivations à la gestion des résultats tels que la diminution de la charge fiscale pour les banques privées et la dissimulation de la mauvaise gestion pour les banques publiques.

5.3. Les techniques et les formes utilisées

La majorité des interviewés (38 interviewés) confirment que les banques algériennes utilisent les provisions pour créances douteuses pour gérer leurs résultats. Les recommandations et les réserves formulées par quelques commissaires aux comptes pour insuffisance de provisions ainsi que les discordances que nous avons constatées entre les différents documents comptables confirment ce constat.

Plusieurs interviewés indiquent que la manipulation des provisions s'articule sur l'évaluation du risque de crédit. Pour ce faire, les managers de banques peuvent jouer soit sur la classification des risques (entre créances courantes et les différentes catégories des créances classées : créances à problèmes potentiels, créances très risquées et créances compromises) soit sur le montant des garanties reçues de la clientèle.

La gestion et la classification des risques est régie par le règlement n° 91-09 et l'instruction n° 74/94 cités ci dessus. Le classement des risques dans la catégorie des créances courantes et les différentes catégories des créances classées se fait sur la base de certains critères

quantitatifs et qualitatifs, deux interviewés considèrent que l'ordre de priorité entre qualitatives et quantitative au niveau de l'instruction n'est pas claire. D'autres interviewés estiment que les critères qualitatives laissent une marge de manœuvre aux banquiers qui peuvent en profiter pour sous (sur) estimer les provisions en jouant sur les classes de risques. Sur la base des critères qualitatifs, les banques peuvent affecter une créance classée dans la catégorie des créances saines, comme ils peuvent jouer au sein des catégories de créances classées, c'est-à-dire ils peuvent, par exemple, affecter une créance très risquées dans la catégorie des créances à problèmes potentiels.

Dans le même contexte et pour agir sur les provisions, les dirigeants peuvent prendre plusieurs décisions (7 interviewés) :

- Demander aux clients douteux de payer juste quelques échéances pour qu'ils soient inférieurs aux délais réglementaires nécessitant la constitution d'une provision.
- Accorder de nouveaux crédits aux clients douteux pour rembourser le premier crédit et donc annuler la provision.
- Demander aux clients douteux d'apporter de nouvelles garanties pour diminuer ou annuler complètement la provision, sachons que le montant de la provision égal au montant du crédit net de garanties.
- Rééchelonner ou re-profiler les créances impayées ou douteuses, c'est-à-dire différer le paiement des échéances pour une certaine période. Certaines banques utilisent cette pratique et faire bénéficier certains client de cette technique pour ne pas classer ces créances dans la catégorie des impayés ou douteux afin de ne pas les provisionner. En outre, la réglementation de la banque d'Algérie autorise les banquiers d'utiliser cette technique à maintes reprises, ce qui incite les managers des banques, le cas échéant, d'utiliser ce genre de pratique pour gérer leurs résultats. En revanche, certains interviewés pensent que cette technique n'est pas vraiment utilisées par les banquiers au motif quelle est très couteuse pour les clients.

Par ailleurs, les garanties reçues de la clientèle et qui affectent le calcul des provisions peut constituer un deuxième champ qui peut être utilisé par les managers des banques pour gérer leurs résultats (4

interviewés). Tout d'abord, Il n'y a pas un consensus sur la nature juridique des garanties entrant dans le calcul du montant des provisions. Ainsi, retenir des garanties financières ou une hypothèque comme garantie valable nécessite un jugement de la part de banquier et du commissaire aux comptes, ce qui laisse une certaine flexibilité dans la détermination du montant de la provision (1 interviewé). La majorité des interviewés indique que lors du calcul des provisions, la banque doit prendre en compte uniquement les garanties financières, alors que d'autres interviewés indiquent qu'il n'y a aucun texte réglementaire qui prévoit cette disposition et ils confirment en plus qu'il y a des cas où l'hypothèque est prise en considération lors de calcul des provisions. Dans ce cas, il y a aussi une flexibilité dans la valorisation de la garantie elle-même (4 interviewés). Ainsi, pour augmenter le résultat, la banque peut diminuer les provisions en augmentant le montant des garanties. En outre, l'absence d'un marché immobilier animé en Algérie qui peut assurer la fiabilité de la valeur de la garantie, laisse la possibilité aux banques de gonfler le montant de la garantie.

D'autres interviewés ajoutent également, outre les provisions pour créances douteuses, le Fonds de risques bancaires généraux (FRBG – provision à caractère de réserve -) comme technique pouvant être utilisées par les banquiers pour gérer leurs résultats. L'un des interviewé déclare que « cette année on a joué avec le FRBG pour augmenter le résultat ».

Dans le cadre de la gestion réelle des résultats, certains interviewés indiquent que la surestimation des charges est utilisée généralement par les dirigeants pour diminuer la charge fiscale, et ce à travers généralement les contrats de prestations de services ou de redevances ou autres types de contrats concluent entre les banques étrangères installées en Algérie et les sociétés apparentées. Dans le cadre de ces contrats les prix sont gonflés. Cette politique va permettre, d'une part, aux banques étrangères de transférer plus de devises à l'étranger sous plusieurs formes (gonflement de salaires des expatriés, prestations de service, redevances, frais de siège ...), ces pratiques entrent dans le cadre de la politique du prix de transfert³ ou le transfert indirecte de

³ Cette notion est définie dans l'article 169 et 20 ter du code des procédures fiscal et art 141bis du code des impôts directe et taxes assimilées.

bénéfice. Anisi, elle va permettre aux banques installées en Algérie de payer moins d'impôts.

Les autres techniques de la gestion réelle des résultats ne sont pas vraiment pratiquées par les banques algériennes à cause de l'environnement économique et financier algérien qui n'est pas en faveur de l'application de quelques techniques telles que le cas de la titrisation et les plus value de cession. De ce fait, elles n'ont pas un grand impact sur le résultat (4 interviewés).

4.3.4. Les contraintes à la gestion des résultats

Tout les interviewés sont unanimes sur le fait que le secteur bancaire est très règlementé et contrôlé. En effet, Il existe plusieurs mécanismes qui peuvent, en principes, faire face aux différentes pratiques de la gestion des résultats tels que le contrôle interne, le contrôle externe (légal et contractuel), le contrôle fiscale et le contrôle de la banque d'Algérie. Cependant, les avis des interviewées sont divergents sur l'efficacité de ces mécanismes.

L'un des moyens pour garantir la qualité de l'information financière fournie par les états financiers, est le contrôle exercé par les auditeurs internes et externes. Certaines interviewés considèrent que le contrôle interne est inefficace au motif que les employés de la structure chargée du contrôle interne sont que des simples salariés qui sont soumis aux orientations de la direction. Alors que l'efficacité du contrôle externe notamment le légal est remise en cause par plusieurs interviewés pour plusieurs raisons :

- Le problème de compétence : certains interviewés considèrent qu'on a peu de commissaires aux comptes spécialistes dans l'activité bancaire en Algérie, ils considèrent que ce n'est qu'aux ces dernières années qu'on trouve des CAC spécialistes dans l'activité bancaires. Selon un interviewé, cette incompétence de nos professionnels constaté parfois sur le marché découle d'un manque de formation continue. En Algérie le règlement interne de l'ordre des experts comptables ne prévoit aucune mesure de suivi de la formation des professionnels après leur inscription. La seule inscription parmi les membres de l'ordre, à notre sens ne peut être une garantie de la compétence professionnelle.

- Le manque de ressources humaines : deux interviewés indiquent que les cabinets d'audit n'ayant pas suffisamment de ressources humaines. Le cabinet se trouve obligé de recruter permanemment des assistants, qui après une petite expérience vont trouver des meilleurs emplois dans les firmes multinationales. Cette instabilité du personnel influe sur la formation des collaborateurs et la qualité des travaux.
- Le problème d'indépendance : l'une des personnes interrogée précise que le choix d'un CAC ne tient pas seulement compte de ses compétences, mais aussi de ses liens avec les responsables de la société ou avec le principal actionnaire. Un autre interviewé indique qu'eu égard aux principes de la culture arabo-islamique, la relation personnelle entre l'auditeur et son client est souvent très étroite. Ceci favorise le climat pour une confiance mutuelle faisant que les dirigeants ne considèrent plus les auditeurs comme des contrôleurs de la régularité et de la sincérité des états financiers mais plutôt comme des conseillés. Ici, il y a de raison de s'inquiéter qu'un abus de cette confiance n'affecte pas défavorablement l'indépendance de l'auditeur.
- L'exercice du métier de comptable par les non professionnels : un interviewé n'hésite pas de qualifier le marché du commissariat aux comptes en Algérie comme malade.
- Le manque d'un organisme qui s'occupe du contrôle de la qualité des travaux de commissaires aux comptes. La qualité du contrôle légal renforce la crédibilité de l'information financière.

L'administration fiscale exerce également un contrôle sur les banques, et ce à travers les différents types de contrôle fiscal mis en place tels que le contrôle sur pièces, le contrôle formel, la vérification de la comptabilité, le contrôle ponctuelle et la flagrance fiscale. Deux interviewés ont critiqué le rôle joué par l'administration fiscale en tant qu'organisme de contrôle. Ils indiquent qu'aucune banque n'a été proposée ou soumise à ces mécanismes au moins dans les dix dernières années sauf quelques tentatives de contrôle sur pièces qui se sont soldées par des rappels de petits montants. D'après certains interviewés, parmi les causes ayant conduit à cette situation est le manque de personnel spécialisé dans l'activité bancaire ainsi que le manque de formation continue du personnel de la structure chargée de

la gestion et du contrôle des dossiers fiscaux des banques . Ce qui incite, a notre avis, les managers de banques à gérer leurs résultats.

6. Conclusion

L'objectif de la présente recherche était d'étudier la pratique de la gestion des résultats dans les banques algérienne et mettre en évidence les déterminants de la gestion des résultats dans les banques algériennes. Afin de répondre à la problématique de recherche, nous avons adopté une approche qualitative à vocation exploratoire. Cette étude qualitative a été réalisée à l'aide de quarante entretiens semi-directifs menés auprès de divers acteurs concernés.

Les résultats des entretiens ont révélé qu'il ya un manque de compréhension de la terminologie et du concept de la gestion des résultats. Les résultats suggèrent que la traduction du terme peut être la cause de cette interprétation erronée du terme et que « la manipulation des résultats » pourrait être plus informatif.

Les résultats des entretiens concluent que la gestion des résultats est relativement pratiquée par les banques algériennes. La majorité des personnes interrogées croient que les banques algériennes sont engagées dans des pratiques de gestion des résultats. Les recommandations et les réserves formulées par quelques commissaires aux comptes ainsi que les discordances que nous avons constatées entre les différents documents des banques (Etats financiers, rapports annuels, rapports de gestion, bilans fiscaux, rapports d'audit interne et externes et rapports des commissaires aux comptes) confirment ce constat. Par conséquent, la qualité de l'information comptable et financière publiées par les banques algériennes est affectée par la pratique de la gestion des résultats ce qui peut révéler une menace pour les différents utilisateurs de ces informations.

En ce qui concerne les motivations des dirigeants des banques algériennes à se livrer à des pratiques de gestion des résultats, les résultats indiquent qu'environ 43% des personnes interrogées considèrent les dividendes comme le principal facteur incitant les dirigeants des banques à adopter ce genre de pratiques.

Par ailleurs, les résultats des entretiens sont unanimes sur l'utilisation des provisions pour créances douteuses (LLP) par les dirigeants des banques algériennes pour gérer les résultats déclarés.

Cela a été mentionné par 95% des personnes interrogées. La plupart des interviewés explique l'utilisation de cette technique par des insuffisances dans les textes de loi régissant les règles prudentielles de gestion des banques, et ce qui vient confirmé leurs dires est la publication du nouveau règlement n° 14-03 le 25 septembre 2014 relatif aux classements et provisionnement des créances et des engagements par signature des banques et établissements financiers qui abroge l'ancien règlement. Le législateur à travers ce nouveau règlement essaye de donner plus de précision aux critères de classement des créances et à la nature des garanties admise en déduction lors du calcul des provisions.

Quant aux contraintes à la gestion des résultats dans les banques algériennes, peu de personnes interrogées pensent que les systèmes actuels peuvent détecter et faire face efficacement aux pratiques de la gestion des résultats. Certains interviewés soulignent que l'auditeur peut adopter un comportement discrétionnaire et ne pas remplir parfaitement le rôle de contrôle et de vérification pour lequel il est mandaté. Les personnes interrogées ont fait référence à certains problèmes qui peuvent expliquer ce dysfonctionnement tels que le problème d'expérience, de compétence et d'indépendance. Il y avait un assez large accord entre les personnes interrogées que si ces mécanismes de contrôle y compris le contrôle de la banque d'Algérie et de l'administration fiscale sont bien appliqués, la détection de ces pratique sera plus facile.

A titre d'exemple, Le rapport de commissaire aux comptes représente la puissance potentielle de l'auditeur à influencer les décisions de gestion en termes de gestion des résultats, mais en Algérie, cela est jugé souvent pas le cas. Les résultats des entretiens indiquent que le rapport de commissaire aux comptes est souvent considéré comme seulement une exigence juridique et n'est pas utilisé lors de la prise des décisions économiques concernant la situation financière d'une banque.

La limite de cette étude qui doit néanmoins être gardées à l'esprit est que nos résultats doivent être interprétés avec prudence du fait de la nature de la méthodologie utilisée et des caractéristiques de l'échantillon. En plus, nous avons signalé dans les résultats de cette étude l'existence de quelques réserves et recommandations dans les

rapports des commissaires aux comptes ainsi que quelques erreurs de calcul de présentation dans quelques documents et rapports des banques qui peuvent ne pas émaner d'une intention opportuniste à gérer les résultats, mais plutôt d'un manque de maîtrise du système comptable.

Pour s'assurer des résultats obtenus dans cette étude qualitative, des travaux de recherches paraissent envisageable pour étudier ce phénomène dans les banques algériennes à travers une approche quantitative en s'inspirant des modèles développés dans d'autres contextes et tester, par ailleurs, l'impact de la nouvelle réglementation prudentielle (règlement 14-03) sur le comportement des banques algériennes en matière de gestion des résultats.

Références Bibliographiques

Abubakar A, Abdu Y.M & Abdulmarooph O.A, (2014). « Loan Loss Provision and Earnings Management in Nigerian Deposit Money Banks », *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol.5 n° 17,pp.49-58.

Agarwal S, Chomsisengphet S, Liu C & Rhee S.G, (2003). « Earnings Management during distinct periods of capital demand: evidence from Japanese banks », *Yang OFHEO Working Papers*,pp. 03-6.

Ahmed A.S, Takeda C & Thomas S, (1999). «Bank loan loss provisions: A reexamination of capital management, earnings management and signaling effects». *Journal of Accounting and Economics*,Vol. 28,pp.1-25.

Anandarajan A, Hasan I & Lozano-Vivas A, (2003). «The role of loan loss provisions in earnings management, capital management, and signalling : The Spanish experience». *Advances in International Accounting*, Vol.16, pp. 43-63.

Baralexis S, (2004). «Creative accounting in small advancing countries». *Managerial Auditing Journal*, 19, 440-461.

Batson N, (2003). «Second Interim Report of Neal Batson, Court-Appointed Examiner, In Reenrol Corp. et al., Debtors. United States Bankruptcy Court», *Southern District of New York Case No. 01-16034*.

Beasley M, (1996). «An empirical analysis of the relation between the board of director composition and financial statement fraud ». *The accounting review, volume 71, numéro 4, pp. 443-465*.

Beatty A, Chamberlain S & Magliolo J, (1995). «Managing financial reports of commercial banks: The influence of taxes, regulatory capital, and earnings». *Journal of Accounting Research, Vol.33, pp.231–262*.

Beatty A, Ke B & Petroni. K, (2002). «Earnings management to avoid earnings declines across and privately held banks », *The Accounting Review, Vol.77, pp.547-570*.

Becker C, DeFond M, Jiambalvo J, & Subramanyam K, (1998). «The Effect of Audit Quality on Earnings Management ». *Contemporary Accounting Research, Vol.15, pp.1-24*.

Bedard J, Chtourou S.M & Courteau L, (2004). «The Effect of Audit Committee Expertise, Independence and Activity on Aggressive Earnings Management ». *A Journal of Practice & Theory, Vol.23, pp.55-79*.

Bhat V.N, (1996). «Banks and income smoothing: an empirical analysis». *Applied Financial Economics, Vol.6, pp.505-510*.

Boulila Taktak N, (2008). «Analyse explicative de la politique de provisionnement des banques tunisiennes», *Deuxième colloque international Fiscalité Droit Gestion, Hammamet*.

Collins J.H, Douglas A.S. & James W.W, (1995). «Bank differences in the coordination of regulatory capital, earnings, and taxes», *Journal of Accounting Research, Vol.33, pp.263–291*.

Dabor E. L & Ibadin P.O, (2013). «An evaluation of the implication of earning management determinants in the banking industry: the case of Nigeria». *Africain Journal of Social Sciences, Vol.3, n° 3, pp. 118-129*.

Deangelo L.E, (1988). «Managerial Competition, Information Costs and Corporate Governance: The Use of Accounting Performances Measures in Proxy Contests». *Journal of Accounting and Economics*, vol. 9, n° 1, pp. 3-36.

DeAngelo L. E, (1981). «Auditor Size and Auditor Quality». *Journal of Accounting and Economics Vol.3*,pp.183-99.

Duncan, J. (2001). «Twenty Pressures to Manage Earnings». *The CPA Journal*, Vol.71, n°7,pp. 32-38.

Gavin K & Serzhan N, (2014). «Earning management via loan loss provisions : a comparaison of united states and Rusian bank behavior», *Proceedings of 28th International Business Research Conference 8 - 9 September 2014, Novotel Barcelona City Hotel, Barcelona, Spain.*

Gonchanalyze L & Zimmermann J, (2006). «Earnings management when incentives compete: The role of tax accounting in Russia». *Journal of International Accounting Research*, 5, 41-65.

Graham J.R, Harvey C.R & Rajgopal S, (2005). «The Economic Implications of Corporate Financial Reporting», *Journal of Accounting and Economics Vol.40*, pp.3-73.

Greenawalt M.B & Sinkey J.F, (1988). «Bank loan-loss provisions and income smoothing hypothesis: an empirical analysis, 1976-1984». *Journal of Financial Services Research*, Vol.1, pp. 301-318.

Hayn C, (1995). «The information content of losses». *Journal of Accounting and Economics*, Vol.20, pp.125-153.

Healy P.M, (1985). «The effects of bonus schemes on accounting decisions». *Journal of Accounting and Economics*, Vol.7, pp.85-107.

HEALY P.M & WAHLEN J.M, (1999). «A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting». *Accounting Horizons*, Vol. 13, n° 4, décembre, pp. 365-363.

Hepworth S.R, (1953). «Smoothing periodic income». *The Accounting Review*, Vol.1, pp.32-39.

Jackson, S & Pitman M, (2001). «Auditors and earnings management». *CPA Journal*, Vol.71,n°7, pp.38-45.

JEANJEAN T, (2001). «Juste valeur et décision», in *J.F. Casta et B. Colasse (éd.), Juste Valeur : enjeux techniques et politiques, Economica*, p. 97-111.

Jensen M & Meckling W, (1976). «Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure», *Journal of financial economics*, Vol 3, pp.305-360.

Jones J, (1991). «Earnings management during import relief investigations». *Journal of accounting research*, Vol 29, n° 2 automne, pp. 193-228.

Karaoglu, N.E, (2004). «Regulatory capital and earnings management in banks: The case of loan sales and securitizations», *Working paper, University of Southern California*

Kim M.S & Kross W, (1998). «The impact of the 1989 changes in bank capital standards on loan loss provisions and write-offs», *Journal of Accounting and Economics*, Vol.25, n°1, pp.69-99.

Klein A, (2002). «Audit committee, board of director characteristics, and earnings management». *Journal of Accounting and Economics*, Vol.33, n°3, pp.375-401.

Labelle R & Thibault M, (1998). «Gestion du bénéfice à la suite d'une crise environnementale: un test de l'hypothèse des coûts politiques». *Comptabilité Contrôle Audit*, Vol.4, n°1, pp.69-81.

Lambert C & S. Sponem, (2005). «Corporate Governance and Profit Manipulation: a French Field Study». *Critical Perspectives on Accounting* Vol.16, n°6, pp.717-748.

Ma C. K, (1988). «Loan loss reserve and income smoothing: The experience in the US banking industry». *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol.15, pp.487-497.

McNichols M, Maureen F & Wilson G.P, (1988). «Evidence of earnings management from the provision for bad debts». *Journal of Accounting Research*, Vol.26, pp.1-31.

Merchant, K.A, (1990). «The Effects of Financial Controls on Data Manipulation and Management Myopia». *Accounting. Organisation and. Society*, Vol.15, n°4, pp.297-313.

Moyer S.E, (1990). «Capital adequacy ratio regulations and accounting choices in commercial banks », *Journal of Accounting and Economics*, Vol.13, pp.123–154.

Naciri A, (2002). «Earnings management from bank provisions for loan losses», *Working Paper, University of Quebec, Centre de Recherche en Gestion*, n°4-2002. *Paper, University of Quebec, Centre de Recherche en Gestion*, n°4-2002.

Navissi F, (1999). «Earnings management under price regulation». *Contemporary Accounting Research*, Vol.16, n°2, pp.281-304.

Omri A & Ajlani I, (2008). «Gouvernance des banques tunisiennes et gestion des résultats : rôle du conseil d'administration», *Deuxième colloque international Fiscalité Droit Gestion Hammamet*.

Pérez D, Salas V & Saurina J, (2006). «Earnings and capital management in alternative loan loss provision regulatory regimes», *Document de travail*, n° 0614.

Périer S, (1998). «Gestion des résultats comptables et introduction en Bourse.», *Thèse de doctorat en Sciences de gestion, Université Pierre Mendès-France, ESA, Grenoble 2*, p 418.

Piot C, (2001). «Agency costs and audit quality: evidence from France». *European Accounting Review*, Vol.10, n°3, pp.461-499.

Scheiner J.H, (1981). «Income smoothing : an analysis in the banking industry». *Journal of Bank Research*, Vol. 12, pp. 119-123.

Schipper K, (1989). «Commentary on earnings management », *Accounting Horizons*, Vol.1, n°4-5, pp.91-102.

Scholes M, Wilson G.P & Wolfson M, (1990). «Tax planning, regulatory capital planning, and financial reporting strategy for commercial banks». *Review of Financial Studies*, Vol.3, pp.625–650.

Shrieves R.E & Dahl D, (2003). «Discretionary accounting and the behavior of Japanese banks under financial duress», *Journal of Banking and Finance*, Vol.27, pp.1219-1243.

Stefano A, Luca F & Tatiana M, (2014). «Earnings management in bank industry », *Economia Aziendale Online*, Vol. 5, n°2, pp.99-110.

Stolowy H & Breton G, (2003). «La gestion des données comptables: une revue de la littérature», *Comptabilité- Contrôle-Audit, Tome 9, Vol.1, mai, pp.125-152.*

Thauvron A, (2000). «La manipulation du résultat comptable avant une offre publique», *Comptabilité, contrôle, audit, Tome 6, vol. 2, pp. 97-114.*

Vander B. H, Willekens M & Gaeremynk A, (2003). «Audit firm size, public ownership, and firm's discretionary accruals management», *The International Journal of Accounting, vol.38, Iss.1, pp.1-22.*

Wahlen J.M, (1994). «The nature of information in commercial bank loan loss disclosures», *The Accounting Review, Vol.69, n°3, pp.455-478.*

Wall L & Koch T, (2000). « Bank Loan-Loss Accounting: A Review of Theoretical and Empirical Evidence », *Economic Review, Federal Reserve Bank of Atlanta, Vol.85, n°2, pp.1-19.*

Watts R & Zimmerman J, (1990). «Positive Accounting Theory: a ten Year Perspective », *The Accounting. Review, Vol.65, pp.131-156.*

Watts R & Zimmerman J, (1978). «Towards a positive theory of the determination of accounting standards». *The accounting review, vol. 53, january, pp.112-134.*

Watts R & Zimmerman J, (1986). «Positive accounting theory », *prentice Hall.*

Wetmore J.L & Brick J.R, (1994). «Loan loss provisions of commercial banks and adequate disclosure ». *Journal of Economics and Business, Vol.46, pp. 299–305.*

Xiong Y, (2006). «Earning management and its measurement; a theoretical perspective». *Journal of American Academy of Business, Vol.9,n°1, pp.214–219.*

**CONTRIBUTION DU SYSTEME EDUCATIF
A LA CROISSANCE ECONOMIQUE
EN ALGERIE**

Kamal OUKACI*

Mohammed BOUZNIT**

Fares ABDERRAHMANI***

Mohamed Yassine FERFERA****

Résumé :

Les recherches sur le lien entre l'éducation et la croissance économique se heurtent à de multiples difficultés méthodologiques et les résultats obtenus sont souvent difficilement interprétables. Cependant, la plupart des études empiriques semblent s'accorder sur un effet positif de l'éducation sur la croissance économique.

Cet article traite de la contribution du système éducatif algérien à la croissance économique à travers l'utilisation d'une approche multi-variée. Il en ressort de cette étude que l'enseignement primaire et universitaire en Algérie sont non seulement une source d'accumulation du capital humain mais également un facteur de la croissance économique. Il est donc important que ces niveaux d'enseignement soient prioritaires dans la politique d'enseignement.

Mots clés: Système éducatif, Capital humain, Croissance économique, VAR.

Code JEL : I25-C32

* Maître de Conférences « A ». Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion. Université de Bejaia.

**Maître Assistant « A ». Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion. Université de Bejaia.

*** Maître Assistant « A ». ». Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion. Université de Bejaia

****Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure en Statistique et Economie Appliquée / CREAD

Introduction

Les recherches sur les déterminants de la croissance économique ont connu au cours des cinquante dernières années un développement sans précédent. Ainsi, la question du rôle du capital humain a eu un intérêt particulier dans les différents travaux théoriques et empiriques consacrés à l'étude de la croissance économique. L'avènement des nouvelles théories de la croissance endogène qui confèrent à l'éducation et au savoir en général un rôle primordial dans la croissance économique a permis de renouveler les analyses sur les sources de la croissance.

Une multitude des travaux théoriques et empiriques (Mankiw, Romer et Weil, 1992 ; Barro, 1991, 2000; Benhabib et Spiegel, 1994 ; Coulombe, Tremblay, 2007 ; Alders, 2005; Altinok, Murseli, 2007 ; Agénor, 2008 ; Fleisher et al. 2010) ont montré l'existence d'une relation robuste entre l'éducation et la croissance économique à travers la formation d'une main d'œuvre qualifiée capable d'innover et d'acquérir des nouvelles technologies qui permettent d'améliorer la productivité des travailleurs et la qualité des produits. Dès lors, il apparaît que le niveau de l'éducation atteint par les individus qui composent une économie constitue un déterminant majeur de son succès sur l'échiquier économique mondial d'une part, et sur le niveau de vie de sa population d'autre part.

L'Algérie, à l'instar d'autres pays en développement, a adopté des réformes dans le système éducatif. Ces réformes visent deux objectifs : satisfaire les besoins sociaux en matière éducative d'une part, et d'autre part former une population compétente et performante qui répondra aux besoins économiques à moyen et long terme. Après cinquante ans d'indépendance, l'Algérie a pu démocratiser l'éducation en investissant massivement dans le secteur éducatif. Ainsi, le taux de scolarisation au primaire passe de 56,57% en 1973 à 95,36% en 2011. Aussi, la part de l'éducation dans le budget de l'Etat a enregistré une évolution importante. A titre d'illustration, le budget de fonctionnement était de 322,72 millions DA en 1963 et 581612 millions DA en 2011¹.

¹ Ministère de l'éducation nationale, 2012.

Malgré les dépenses publiques allouées au secteur éducatif et l'augmentation du taux de scolarisation dans tous les niveaux primaire, secondaire et universitaire, l'Algérie n'a pas pu mettre en place une économie productive, diversifiée et innovante. La valorisation des ressources humaines n'avait pas eu un intérêt particulier dans les politiques de développement adoptées, et par conséquent l'économie algérienne dépend à plus de 97% des exportations des hydrocarbures. Partant de ce constat, et pour cerner les différents aspects de la problématique de la contribution de l'éducation à la croissance, nous avons jugé utile de s'interroger sur les retombées du système éducatif sur la croissance économique en Algérie.

1. Cadre théorique de la relation entre éducation et croissance économique

Pour mettre en évidence le rôle que joue l'éducation en tant que capital humain dans la croissance économique nous faisons appel aux théories de la croissance endogène et aux travaux de recherches traitant une problématique similaire. A l'opposé du modèle de Solow(1956) qui montre que la croissance économique s'annule une fois l'économie atteint son état stationnaire et seul le progrès technique, supposé exogène, peut relancer de nouveau la croissance, les nouvelles théories de la croissance endogène confèrent à l'éducation et à la R&D un rôle capital dans la croissance à long terme.

Les premiers modèles de la croissance endogène supposaient la constance de la productivité marginale des facteurs de production et considèrent l'innovation technologique comme un acte économique. Ce type de croissance est lié à la fois au volume de l'investissement privé engagé (Romer, 1986) et à la formation d'un capital humain résultant soit de décisions privées (Lucas, 1988), soit de programmes d'éducation et de formation mis en place au niveau global (Barro,1991).

La notion de la croissance endogène, telle qu'élaborée par Lucas (1988), Romer (1990) et Barro (2001), intervient lorsque les déterminants de la croissance, (capital, capital humain, épargne,...) peuvent avoir un effet permanent sur le taux de croissance à long terme. La croissance exogène se produit lorsque les variables explicatives de la croissance n'ont aucun effet transitoire sur le taux de croissance, bien qu'elle puisse influencer sur le niveau de revenu à l'état stationnaire. Ce

courant trouve son explication dans les contributions de Mankiw, Romer et Weil (1992) qui tiennent compte de l'accumulation du capital humain.

Les modèles théoriques de croissance endogène reposent sur l'hypothèse selon laquelle les connaissances et les compétences que possèdent les individus ont des retombées sur la qualité de la main d'œuvre et par conséquent sur la productivité des travailleurs ainsi que la croissance du PIB.

Partant de l'hypothèse citée ci-dessus, le capital humain stimule la croissance économique via deux canaux (De la Fuente, 2011). Le premier consiste à modéliser l'éducation comme facteur cumulable, appelé capital humain, et stimule directement l'accroissement du volume de production. Le second considère l'éducation comme source d'innovation et intégrée comme facteur déterminant du progrès technique. ce dernier agit positivement sur la productivité marginale des facteurs de production.

Beaucoup de statistiques ont montré que l'accès à l'école peut être profitable pour les personnes à faible revenu. En outre, il est avéré que les investissements dans l'enseignement et notamment l'enseignement primaire est plus rentable que les investissements dans le capital physique. Le tableau 1 donne les estimations des taux de rendement de l'éducation dans les pays en développement.

Tableau N°1 : Taux de rendement (%) de l'éducation dans les pays à faibles revenus :

	Taux de rendement privé	Taux de rendement social
Primaire	26,4	20,6
Secondaire	18,5	14,1
Supérieur	22,4	11,3

Source : G.Psacharopoulos, A.Mingat et B.Suchant ; les systèmes éducatifs africains : analyse économique comparatif ; Bruxelles (2000)

Nous remarquons que l'enseignement d'une façon générale, et notamment l'enseignement primaire, semble avoir un impact sur de la rentabilité d'une économie, et donc sur l'accélération de taux de croissance.

Certes, l'effet positif de l'éducation sur la croissance économique est souvent démontré dans les études empiriques, mais dans certains cas l'impact est ambigu voire même insignifiant (Pritchett, 2001). Ce dernier avance deux explications : l'une est liée à l'environnement institutionnel et l'autre à la qualité du système éducatif.

2- Système éducatif algérien

Pour les spécialistes de l'économie de l'éducation, tous les enfants doivent avoir une instruction de base de neuf années, comprenant un enseignement primaire et quelques années d'enseignement secondaire. Dans la réalité, la plupart des pays à faible revenu sont malheureusement loin de cet objectif.

La politique de scolarisation menée en Algérie depuis l'indépendance a pour objectif de permettre un accès égal des enfants à l'instruction quel que soit leurs sexes et leurs classes d'origine.

Le système éducatif algérien se compose de quatre paliers placés sous la tutelle administrative et pédagogique de deux ministères distincts. Il comprend un enseignement primaire et moyen qui est obligatoire pour tous les enfants âgés de 6 à 16 ans et se termine par le brevet d'enseignement moyen (BEM). Le troisième palier est consacré à l'enseignement secondaire de trois ans dont l'ultime étape est le baccalauréat. Le dernier palier est l'enseignement supérieur.

L'enseignement, primaire, moyen et secondaire, est placé sous la tutelle du ministère de l'éducation nationale, tandis que l'enseignement supérieur est placé sous la tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

3. Approche empirique

La recherche empirique sur le lien entre l'éducation et la croissance économique se heurte à de multiples difficultés méthodologiques et statistiques. C'est le cas notamment lorsqu'il s'agit de comparer les différents systèmes éducatifs dont les diplômes ne sont pas équivalents d'un pays à l'autre. De plus, les résultats obtenus sont souvent difficilement interprétables à l'instar du lien de causalité entre éducation et croissance économique qui n'est pas toujours clairement défini.

Etant donné le nombre important des travaux empiriques menés pour tester l'impact de l'éducation, plutôt du capital humain, sur la croissance économique, les résultats des estimations montrent que l'impact n'est pas toujours positif. Il s'avère parfois négatif (Pritchett, 2001).

Cependant, la plupart des études empiriques semblent s'accorder sur un effet positif de l'éducation sur la croissance économique. Selon l'OCDE (2005), l'effet à long terme d'une année d'étude supplémentaire au sein de la population adulte oscille généralement entre 3% et 6% sur la production économique. Notons que le choix du taux de scolarisation comme variable du système est dicté essentiellement par des considérations pratiques et la disponibilité des données statistiques.

3.1. Description des variables et cadre d'analyse

Nous utilisons comme point de départ les travaux empiriques récents réalisés dans ce domaine, en particulier, ceux de Mankiw, Romer et Weil (1992), Benhabib et Spiegel (1994). Ainsi à l'instar de ces auteurs, nous régressons le taux de croissance du PIB par tête sur deux types de variables : le capital humain et le capital physique. Quelques indications sur la mesure précise de ces différentes variables sont nécessaires pour mieux juger de la portée et des limites des résultats escomptés.

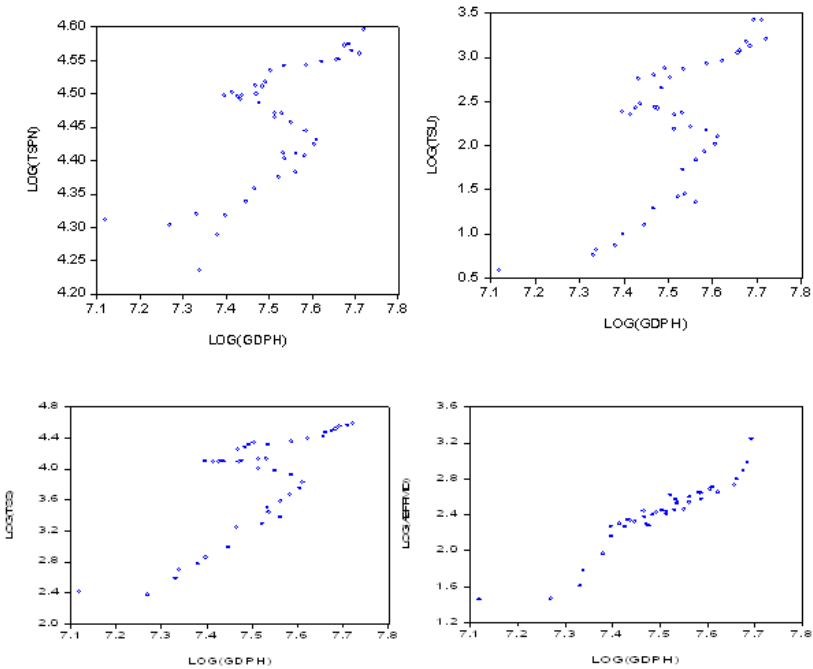
3.1.1 Description des variables explicatives de la croissance

i) Le capital humain

Le stock de capital humain disponible est généralement évalué à partir d'un certain nombre d'indicateurs tel que le taux de scolarisation (Barro, 1991).

ii) Le capital physique

Le capital physique (K) est évalué à partir de la formation brute du capital fixe (FBCF) moyennant une correction pour tenir compte de l'augmentation des prix. Nous proposons dans un premier temps un examen descriptif des données sous forme de graphique simple permettant de visualiser (en dehors d'une modélisation économétrique) les liens entre capital physique, capital humain et croissance économique.



L'examen des graphiques permet de faire quelques constatations qui confirment l'idée que nous pouvions avoir a priori sur le lien entre la croissance économique et l'éducation. Ainsi, nous observons que :

- la croissance économique tend à croître avec les composantes du capital Humain, mais avec une proportion plus au moins
- Le capital physique croît avec un rythme positif avec la croissance

Le simple examen descriptif des données, montre que les différents facteurs du capital humain contribuent de façon plus ou moins marquée à la croissance. Pour essayer d'isoler les effets propres à chaque facteur et préciser les ordres de grandeur respectifs, il convient d'utiliser une analyse économétrique.

3.1.2 Le cadre d'analyse

Compte tenu de ce que nous avons présenté théoriquement à propos la relation entre l'éducation et la croissance économique, nous passerons dans ce qui suit à la modélisation économétrique pour tester

d'éventuelles relations entre le capital humain (les variables éducatives) et la croissance économique en Algérie durant la période allant de 1970 à 2009.

L'analyse économétrique de la relation éducation-croissance économique suppose le choix d'une fonction de production.

La forme la plus simple, largement utilisée, est la spécification de Cobb-Douglas, selon laquelle le logarithme de la production ou de la productivité s'exprime linéairement en fonction des logarithmes des facteurs ou des intensités des facteurs. Dans le cadre de notre travail, nous supposons que la fonction de production comporte deux facteurs le travail L et le capital K. Le travail L est mesuré par les taux de scolarisation dans les différents paliers d'enseignement.

Formellement nous notons cette fonction de production par :

$$Y = A K^a L^b \dots\dots\dots(1)$$

La spécification logarithmique la relation (1) la manière suivante :

$$\text{Log}(Y_t) = \text{Log} A + a \log(K_t) + b \log(L_t) + \text{eps} \dots\dots\dots(2)$$

Dans cette modélisation économétrique, la croissance est mesurée par le produit intérieur brut par habitant. Nous distinguons aussi les variables d'état à savoir le stock de capital physique (K_t) et le stock de capital humain (L_t). Le stock de capital physique est approximé par la formation brute du capital fixe exprimé en milliards de dinars constants. Cette approche permet d'analyser l'effet de l'accumulation du capital physique domestique sur la croissance économique. Le signe attendu du stock de capital physique est positif.

Concernant le capital humain, les variables retenues mesurant les niveaux de scolarisation sont les taux de scolarisation primaire, secondaire et supérieure. Le signe attendu du capital humain est positif et cela pour deux raisons. D'abord, dans les modèles néoclassiques à deux facteurs de productions (capital physique et capital humain), une augmentation du rapport capital humain sur capital physique accroît le taux de croissance de l'économie (Barro et Sala-I-Martin, 1995). Ensuite l'accumulation du capital humain accroît la productivité des facteurs en augmentant la capacité d'innovation du pays,

en permettant une meilleure allocation des ressources et en engendrant des externalités positives (Lucas, 1988). Nous intégrons aussi les variables de politique économique et d'environnement. Ces dernières sont représentées par l'espérance de vie à la naissance, le taux d'ouverture, le taux de change et le taux de croissance de la population.

Après l'identification des différentes variables nous retenons la forme fonctionnelle suivante : $\ln(\text{GDPH}_t) = a_0 + a_1 \ln(\text{FBCF}_t) + a_2 \ln(\text{TSPN}_t) + a_3 \ln(\text{TSS}_t) + a_4 \ln(\text{TSU}_t) + a_5 \ln(\text{EVN}_t) + a_6 \ln(\text{CEXGDP}_t) + a_7 \ln(\text{TCP}_t) + a_8 \ln(\text{TCH}_t) + \mu_t$. Où :

- $\ln(\text{GDPH}_t)$ désigne le logarithme du PIB réel par habitant de l'année t
- $\ln(\text{FBCF}_t)$ désigne le logarithme de l'formation brute du capital fixe à l'année t
- $\ln(\text{TSPN}_t)$ désigne le logarithme du taux de scolarisation primaire de l'année t
- $\ln(\text{TSS}_t)$ désigne le logarithme du taux de scolarisation secondaire de l'année t
- $\ln(\text{TSU}_t)$ désigne le logarithme du taux de scolarisation universitaire de l'année t
- $\ln(\text{EVN}_t)$ désigne le logarithme de l'espérance de vie à la naissance de l'année t
- $\ln(\text{CEXGDP}_t)$ désigne le logarithme du taux d'ouverture (exportation +importation/PIB) de l'année t
- $\ln(\text{TCP}_t)$ désigne le logarithme du taux de croissance de la population de l'année t
- $\ln(\text{TCH}_t)$ désigne le logarithme du taux de change du dollar du dinar Algérien de l'année t
- les a_i désignent les coefficients du modèle

4- Les résultats économétriques

Les séries statistiques utilisées dans cette étude sont issues de l'office national des statistiques (ONS) et de la base de données de la

Banque Mondiale. La méthodologie retenue dans le cadre de ce travail se décline en deux étapes. Dans la première étape, une analyse des caractéristiques statistiques des variables est effectuée à travers les tests de stationnarité et de cointégration des séries destinées à mettre en exergue les relations de long-terme entre le capital (humain et physique), la croissance et la dynamique de court-terme. La seconde étape est consacrée à l'estimation de la relation entre la croissance et les variables sélectionnées.

4.1- Les tests de stationnarité et de co-intégration des séries : la mise exergue des relations de long-terme et de la dynamique de court-terme

L'analyse des caractéristiques statistiques est un préalable à l'application de toute méthode d'estimation à travers l'étude de la stationnarité des séries et la détermination de leur ordre d'intégration. Pour ce faire, il convient d'utiliser les tests standards de Dickey et Fuller. A l'issue de ce test, nous pouvons déduire les enseignements d'un modèle à correction d'erreur. Ces tests ont principalement pour objectifs, d'abord de vérifier la stationnarité des séries, ce qui consiste à rechercher leur ordre d'intégration, ensuite d'étayer l'hypothèse de cointégration des variables, ce qui revient à s'assurer de la convergence des sentiers de croissance des variables sur le long-terme.

4.1.1. La stationnarité des séries : la détermination de l'ordre d'intégration

L'analyse des propriétés des séries temporelles est ainsi effectuée afin d'éviter les problèmes dus aux régressions fallacieuses qui surgissent généralement lorsque des inférences statistiques sont faites avec des séries temporelles non stationnaires. A cet égard, le test dit de «Dickey Fuller Augmenté» est utilisé en vue de déterminer la nature de la non stationnarité des séries.

Les résultats des tests de racine unitaire sont présentés dans l'annexe 1. Ils montrent que la plupart des séries étudiées, à savoir le produit intérieur brut par habitant (GDPH), la formation brute du capital fixe (FBCF), le taux de scolarisation primaire (TSPN), le taux de scolarisation universitaire (TSU), la part du commerce extérieur dans le produit intérieur brut (CEXGDP) et le taux de change (TCH) sont intégrées d'ordre 1. A l'exception des variables taux de scolarisation

du secondaire, espérance de vie à la naissance qui sont stationnaires en niveau c'est-à-dire qu'elles sont intégrées d'ordre 0. La variable taux de croissance de la population totale est intégré d'ordre 2.

4.1.2. Analyse de la corrélation entre la croissance économiques et les composantes du capital

Cette analyse consiste à déterminer la contribution ou l'influence du capital humain sur niveau du PIB/tête à travers la matrice de corrélation entre les composantes du capital humain et la croissance économique.

Tableau N°2 : **Corrélation des composantes du capital humain avec la croissance économique**

	LOG(GD PH)	LOG(TSP N)	LOG(TS S)	LOG(TS U)	LOG(TCPT)	LOG(EV N)
LOG(G DPH)	1.000000	0.627194	0.686367	0.678018	-0.329899	0.608858
LOG(TS PN)	0.627194	1.000000	0.973887	0.975695	-0.849237	0.981442
LOG(TS S)	0.686367	0.973887	1.000000	0.982956	-0.799213	0.988369
LOG(TS U)	0.678018	0.975695	0.982956	1.000000	-0.857453	0.988328
LOG(TC PT)	0.329899	-0.849237	0.799213	0.857453	1.000000	0.868916
LOG(E VN)	0.608858	0.981442	0.988369	0.988328	-0.868916	1.000000

Source : Calculé par nos même à partir des résultats d'EvIEWS

Nous remarquons que les composantes du capital humain (taux de scolarisation du primaire, du secondaire et universitaire) sont bien corrélées avec la croissance du produit intérieur brut par habitant avec des taux allant de 60% jusqu'à 67%, de même nous remarquons que les différents signes pour ces variables correspondent aux attentes théoriques

Le tableau 3 nous donne la corrélation des composantes du capital physique avec la croissance économique.

Tableau N°3 : **Corrélation des composantes du capital physique avec la croissance économique**

	LOG(GD PH)	LOG(FBCFM D)	LOG(TCH)	LOG(CEX GDP)
LOG(GDPH)	1.000000	0.949882	0.330430	0.211377
LOG(FBCFM D)	0.949882	1.000000	0.375707	0.220320
LOG(TCH)	0.330430	0.375707	1.000000	0.137463
LOG(CEXGD P)	0.211377	0.220320	0.137463	1.000000

Source : Calculé par nos même à partir des résultats d'EvIEWS

Nous remarquons que la formation brute du capital fixe est la seule composante du capital physique qui est corrélée avec le produit intérieur brut avec un taux qui dépasse les 90%, ce qui a été confirmé par la visualisation graphique.

4.1.3. Détermination du nombre de retard

Une étape préliminaire à l'estimation consiste à déterminer le nombre de retards dans l'écriture du modèle VAR en utilisant les critères d'informations, à savoir AIC, SC, LR, HQ et LogL. Les résultats fournis par ces critères sont illustrés dans le tableau suivant.

Endogenous variables: LOG(GDPH) LOG(FBCFMD) LOG(TSPN) LOG(TSS)
LOG(TSU) LOG(TCH) LOG(EVN) LOG(PT) LOG(CEXGDP)

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	934.7 779	644.356 9	1.35e- 31	-	41.7452 2	44.2822 4
2	1217. 126	274.71 75*	5.91e- 36*	56.5473 8*	49.1023 2*	53.9226 5*

A partir du tableau précédent, nous constatons que :

Les critères d'informations (LR, FPE, AIC, SC, HQ) conduisent à un choix de retard optimal $p^*=2$ pour toutes les variables sélectionnées.

4.2. Estimation de la relation de long terme

Afin de modéliser la dynamique de court terme de produit intérieur brute par habitant, nous cherchons, en premier lieu, à déterminer s'il existe une relation de long terme entre le revenu par habitant et les variables sélectionnées. L'approche d'estimation utilisée est celle du Maximum de vraisemblance proposée par Johansen. Cette approche permet de déterminer le nombre de relations d'équilibre de long terme entre des variables intégrées quelle que soit la normalisation utilisée.

En testant ces différents sous-modèles pour différentes valeurs de k , les critères d'informations de Akaike) et (Schwartz) se trouvent optimisés pour le modèle [3], avec un nombre de retard égal à 1 et une seule relation de cointégration ($r=1$).

4.2.1- Test de cointégration de Johansen

La cointégration permet de traiter les séries non stationnaires. Elle décrit la véritable relation à long terme existante entre deux ou plusieurs variables. Afin de tester le nombre de relations de cointégration dans le système VAR, nous avons choisi d'adopter la méthode de Johansen et Juselius (1988, 1991) sur la base du test de la trace et des valeurs propres. L'hypothèse nulle selon laquelle il n'existe pas de relation de cointégration entre les variables est rejetée. Il existe plusieurs relations de cointégration (voir tableau 4)

Tableau N°4 : **Test de la trace**

	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3		Modèle 4		Modèle 5	
	Stat trace	CV 5%	Stat trace	CV 5%	Stat trace	CV 5%	Stat trace	CV 5%	Stat trace	CV 5%
r = 0	337.6	143.6	406.0	169.5	372.22	159.52	424.84	187.47	398.33	175.17
r =1	237.7	111.7	283.6	134.6	255.55	125.615	307.18	150.55	281.24	139.27
r =2	165.4	83.93	188.6	103.8	162.410	95.75	206.715	117.708	182.36	107.34
r =3	104.1	60.06	127.4	76.97	112.139	69.81	132.745	88.8038	108.97	79.34
r= 4	61.36	40.17	82.13	54.07	68.0	47.85	82.97	63.87	62.22	55.24
r =5	36.19	24.27	51.75	35.19	42.40	29.79	49.60	42.91	30.10	35.01
r = 6	14.39	12.32	28.85	20.26	20.22	15.49	24.67	25.87	13.9	18.39
r =7	0.17	4.12	12.1	9.16	5.17	3.84	9.22	12.51	1.11	3.84
Décision	7 relations de long terme		8 relations de long terme		7 relations de long terme		6 relations de long terme		6 relations de long terme	

Source : Calculée par nos même à partir des résultats d'estimation

4.2.2 Estimation de la relation de long terme

L'estimation de la relation de long terme est donnée dans le tableau 5 :

Tableau N°5 : Estimation de relation de long terme

		Ecart Type	t Statistic
Log (GDPH)	1.000		
Log (FBCF)	-0.290	(0.046)	[-6.2310]
Log (TSPN)	-1.706	(0.3223)	[-5.2924]
Log (TSS)	0.762	(0.05)	[12.85]
Log (TSU)	-0.230	(0.048)	[4.77]
Log (TCH)	-0.184	(0.018)	[-10.17]
Log (EVN)	-2.485	(0.688)	[-3.60]
Log (TCPT)	-41.150	(2.734)	[-15.05]
Log (CEXGDP)	-0.011	(0.050)	[-0.227]
C	10.2		

Source : Calculé par nos même à partir des résultats d'estimation

Les résultats montrent que le niveau d'enseignement primaire a une influence positive sur la croissance économique. Le coefficient associé à cette variable vaut 1.70 (statistiquement significatif au seuil de 5%.), ce qui est conforme à hypothèse formulée. Ce résultat s'explique par l'efficacité du système éducatif nationale. En effet, une augmentation de 1% du taux de scolarisation dans le primaire entrainera une augmentation du revenu réel par habitant de 1.70%.

Nous avons aussi supposé que l'enseignement secondaire aurait une influence positive et significative sur le revenu réel par tête. Après l'estimation des paramètres de l'équation, le coefficient de cette variable est de signe négatif. Ceci peut s'expliquer par l'inefficacité du système d'enseignement secondaire.

L'enseignement supérieur a un effet positif sur le PIB par tête. Ce résultat révèle l'adéquation entre la formation supérieure et les besoins socio-économique du pays.

L'espérance de vie à la naissance est considérée comme une composante du capital Humain et participe aussi à l'amélioration du revenu réel par tête. Cette relation est bien vérifiée en Algérie. En effet, le coefficient de cette variable est positif et significatif au seuil de 5%. L'estimation révèle que la formation brute du capital fixe influence positivement le revenu par tête. Ce résultat est conforme aux attentes théoriques. Enfin, le coefficient de la variable taux de change est de signe positif et statistiquement significatif au seuil de 5%.

4.3. Estimation de la relation de court terme

Le modèle de court terme contrairement à celui de long terme permet de tenir compte des ajustements entre les séries en différence. De plus, le coefficient de la force de rappel vers l'équilibre doit être négatif pour permettre le rattrapage vers le long terme. Les résultats issus de l'estimation du modèle de court terme sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau N°6 : **Estimation de relation de court terme**

Variables		Ecart type	T Statistic
DLog(GDPH)	1.00		
DLog(FBCF)	0.1474	0.053	2.7708**
DLog(TSPN)	0.2492	0.1960	1.2715
DLog(TSS)	0.0729	0.0914	0.7976
DLog(TSU)	-0.020	0.04106	0.49732
DLog(TCH)	-0.0377	0.03122	1.2100
DLog(EVN)	-0.4407	1.24414	0.35422
DLog(TCPT)	8.342132	16.17509	0.51573
DLog(CEXGDP)	0.018	0.035	0.511
C	0.005	0.01	0.54
Resid(-1)	-0.13	0.07	-1.77*

Source : Calculé par nos même à partir des résultats d'estimation

*Significatif au seuil de 10% et ** significatif au seuil de 5%

En examinant les résultats de la relation de court terme, nous remarquons que le terme de correction d'erreur est négatif et significativement différent de zéro dans les équations du système. En effet, dans l'équation qui représente les ajustements de court terme du produit intérieur brut par habitant ; le coefficient de force de rappel à l'équilibre est de 0.13 c'est-à-dire lorsqu'il y a une déviation, le système arrivera à corriger automatiquement 13 % de l'erreur.

Le résultat le plus important qu'on peut tirer dans les ajustements de court terme est que l'enseignement primaire, secondaire et supérieur ne présente aucune influence sur le revenu par tête, ce qui signifie que les investissements en capital humain ne peuvent avoir une influence sur la croissance qu'à long terme.

4.4. Décomposition de la variance

La décomposition de la variance (annexe 2) indique que la variance de l'erreur de prévision du PIB par tête est due à 63% à ses propres innovations, à 21% à celle de la formation brute du capital fixe et à 6,91% au taux de scolarisation universitaire, à 5.47% à celle du taux d'ouverture. Les chocs sur ces variables dominent très largement et à tous les horizons celle du PIB par tête. La variance de l'erreur de prévision du taux de scolarisation du primaire est due à 52% à ses propres innovations, à 15% à celle du PIB par tête, à près de 20% à celle de l'FBCF, à 9% à celle du taux de scolarisation secondaire et universitaire. Le PIB par tête et la formation brut du capital fixe influencent le taux de scolarisation du primaire. La variance de l'erreur de prévision du taux de scolarisation secondaire est due à 62% à ses propres innovations et à 15% à celle d'FBCF et 5% à celle du PIB par tête. Par rapport aux autres variables retenues, le PIB influence plus la formation brute du capital fixe. La variance de l'erreur de prévision du Taux de scolarisation universitaire est due à 78% à ses propres innovations, à 10% celle du taux de scolarisation secondaire, le reste à celles des autres variables.

Nous pouvons dire qu'un choc sur le PIB par tête a plus d'impact sur les variables du système éducatif qu'un choc sur les variables du système éducatif sur la croissance.

Conclusion

Le présent article avait pour objectif de déterminer la contribution du capital physique et humain à la croissance économique en Algérie. Il en ressort de cette étude que l'enseignement primaire et universitaire en Algérie sont non seulement une source d'accumulation du capital humain mais également un facteur de la croissance économique. Il est donc important que ces niveaux d'enseignement soient prioritaires dans la politique d'enseignement.

Les résultats empiriques montrent aussi que l'enseignement secondaire ne contribue pas à la croissance bien que la Banque Mondiale dans son rapport « construire les sociétés de savoir ² » suggère que l'enseignement secondaire est l'un des paliers de l'enseignement et préconise de ce fait que l'accent soit mis sur l'enseignement secondaire. Mais nos résultats empiriques montrent, qu'en Algérie, ce niveau d'enseignement secondaire n'influence pas encore la croissance.

Etant données des résultats cités ci-dessus, la lenteur de la croissance économique en Algérie, 3,65%³ durant la période allant du 1970 jusqu'à 2010, peut s'expliquer en partie par l'absence de l'impact de l'enseignement secondaire. En effet, une partie importante de la population disposant d'un niveau d'éducation plus au moins élevé est en dehors de l'activité économique. Ce constat peut aider les pouvoirs publics à mettre en place une politique économique dont l'objectif est le renforcement de l'insertion des jeunes ayant le niveau secondaire dans l'activité économique et cela en encourageant les activités qui nécessitent une main d'œuvre qualifiée.

Enfin, nous pensons, que le principal défi du développement aujourd'hui, est celui de la capacité à innover et à transformer le capital humain en capital productif.

² Rapport Banque Mondiale (2003)

³ Calculé par les auteurs à base des données de la Banque Mondiale.

Références bibliographiques

Agénor P. R, (2005). "Schooling and public capital in a model of endogenous growth". In *Centre for Growth and Business, Cycle Research, Economic Studies, University of Manchester*.

Akaike H,(1969). "Fitting autoregressive models for prediction". In *Annals of the institute of statistical mathematics 21, 243-247*

Akaike H,(1969). "Statistical predictor identification". In *Annals of the institute of statistical mathematics 21,203-217*

Alders P, (2005). "Human capital growth and destruction: the effect of fertility on skill obsolescence". In *Economic Modeling 22, 503-520*

Altinok N, Murseli H, (2007). "International database on human capital quality". *Economic Letters 96, 237-244*

Barro R J, (2001). "Human capital and growth". In *The American Economic Review,91,2, 12-17*

Barro R J, (2000). *Les facteurs de la croissance économique une Analyse transversale par pays*. Ed, Economica

Barro R J, (1991). "Economic growth in a cross section countries". In *The Quarterly Journal of Economics, 106, 2, 407-443*.

Barro R J, Sala-i-Martin, (1995). "*Economic growth*", Mc Grow Hill. New York.

Bourbonnais R, (1998). *Econométrie*. Ed Dunod, Paris.

Coulombe S, Tremblay J. F et Marchand S, (2005). "Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes, performances en littératie, capital humain et croissance économique dans les quatorze pays de l'OCDE". In *Statistique Canada 2004*.

De la Fuente A, (2011). "Human capital and productivity". In *Barcelona economic working paper series (530)*

Dickey D. A, Fuller W. A, (1979). "Distribution of the estimation for autoregressive time series with a unit root". In *Journal of the American Statistical Association , 74 , 427-431*

- Dickey D. A, Fuller W. A , (1981).** "Likelihood Ratio Statistics for autoregressive Time series With a unit root". *In Econometrica* 49, 1057-1072
- Fleisher B. M, Li H. Z, Zhao M. Q, (2010).** "Human capital, Economic growth and regional inequality in China". *In Journal of Development Economics* 92, 215-231
- Gourieroux C et Montfort A, (1990).** *Séries temporelles et modèles dynamiques*. Ed, Economica.
- Johansen S, (1988).** "Statistical analysis of Cointegration Vectors". *In Journal of Monetary Economics* 22, 231-254
- Lucas R. E, (1988).** "On the mechanics of economic development". *In Journal of monetary economics* 22, pp 3-42
- Mankiw N. G, Romer D, Weil D. N, (1992).** "A contribution to the empirics of economic growth". *In Quarterly Journal of Economics* 107, 407-437
- Pritchett L, (2001).** "Where has all the education Gone?" . *In The World Bank Economic Review* 15, 3, 367-391
- Romer P. M, (1986).** "Increasing returns and long run growth". *In The Journal of Political Economy* 94, 5
- Romer P. M, (1990).** "Endogenous technological change". *In The Journal of Political Economy* 94, 5
- Schwarz G, 1978.** "Estimating the dimension of model". *In The Annals of Statistics*, 6, 461-464
- Solow R. M, (1956).** "A contribution to the theory of economic growth". *In Quarterly Journal of Economics* 70, 1, 65-94
- Zhang C, Zhuang L, (2011).** "The composition of human capital and economic growth: evidence from China using dynamic panel data analysis". *In China Economic Review* 22, 165-171

Variables	Test en niveau			Différence 1 ^{ère}				Différence 2 ^{ème}			Ordre d'intégration
	Test ADF	Valeurs critiques		Test ADF	Valeurs critiques			Test ADF	Valeurs critiques		
		5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	
Log(GDPH)											Non stationnaire et d'ordre I(1)
	2.65	-1.95	-1.6	-8.29	-2.67	-1.95	-1.6	/	/	/	
Log(EBCF)											Non stationnaire et d'ordre I(1)
	1.38	-1.95	-1.6	-2.07	-2.67	-1.95	-1.6	/	/	/	

Variables	Test en niveau			Différence 1 ^{ère}				Différence 2 ^{ème}			Ordre d'intégration
	Test ADF	Valeurs critiques		Test ADF	Valeurs critiques			Test ADF	Valeurs critiques		
		5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	
Log(GDPH)											Non stationnaire et d'ordre I(1)
	2.65	-1.95	-1.6	-8.29	-2.67	-1.95	-1.6	/	/	/	
Log(EBCF)											Non stationnaire et d'ordre I(1)
	1.38	-1.95	-1.6	-2.07	-2.67	-1.95	-1.6	/	/	/	

Log(TSP)	2. 37	- 1.95	- 1.6	- 6.63	- 2.66	- 1.95	- 1.6	/	/	Non station- naire et d'ordre I(1)	
Log(TS)	- 4.7	- 2.93	- 2.6	/	/	/	/	/	/	Sta- tionnaire et intégrée d'ordre 0	
Log(TSID)	- 2.2	- 2.93	- 2.6	- 6.63	- 2.66	- 1.95	- 1.6	/	/	Non station- naire et d'ordre I(1)	
Log(TCH)	1. 14	- 1.95	- 1.6	- 3.45	- 2.66	- 1.95	- 1.6	/	/	Non station- naire et d'ordre I(1)	
Log(EVN)	- 4.8	- 2.93	- 2.6	/	/	/	/	/	/	Sta- tionnaire et intégrée d'ordre 0	
Log(PT)	- 2.5	- 2.93	- 2.6	- 1.29	- 2.66	- 1.95	- 1.6	- 4.92	2.6 7	1.9 5	Non station- naire et d'ordre I(2)
Log(CEXGDE)	- 2.9	- 2.93	- 2.6	- 5.3	- 3.62	- 2.93	2.6 1	/	/	Non station- naire et d'ordre I(1)	

les cahiers du cread N°113/114

Annexe 1: Le test de racine unitaire

Annexe 2: La décomposition de la variance de l'erreur de prévision

G								
DPH:								
Period	S.E	DLOG(GDPH)	DLOG(FBCF)	DLOG(TSPN)	DLOG (TSS)	DLOG (TSU)	DLOG (TCH)	DLOG(CE XGDP)
1	0.0 22709	100.000 0	0.00000 0	0.00000 0	0.000 000	0.000 000	0.0000 00	0.000000
2	0.0 27445	71.2397 8	25.5109 6	0.74394 1	0.393 517	1.049 204	0.5375 71	0.525022
3	0.0 29410	64.4577 0	22.6701 0	0.65718 5	0.686 073	6.551 321	0.6107 77	4.366845
4	0.0 29969	63.2063 7	21.8983 4	0.72431 5	1.283 814	6.928 164	0.6287 56	5.330243
5	0.0 30117	63.1981 5	21.7300 1	0.74309 3	1.373 805	6.911 332	0.6328 21	5.410787
6	0.0 30170	63.1389 6	21.7631 9	0.74898 9	1.390 674	6.892 532	0.6374 36	5.428219
7	0.0 30194	63.0937 3	21.7574 9	0.74905 8	1.397 940	6.906 939	0.6394 60	5.455378
8	0.0 30204	63.0745 7	21.7480 7	0.74945 6	1.403 820	6.914 323	0.6400 79	5.469686
9	0.0 30208	63.0703 9	21.7447 2	0.74975 4	1.406 037	6.915 379	0.6402 70	5.473444
10	0.0 30209	63.0690 7	21.7441 7	0.74987 0	1.406 671	6.915 404	0.6403 59	5.474454
TSPN:								
	S.E	DLOG(GDPH)	DLOG(FBCF)	DLOG(TSPN)	DLOG (TSS)	DLOG (TSU)	DLOG (TCH)	DLOG(CE XGDP)
1	0.0 13547	2.82192 8	6.97483 9	90.2032 3	0.000 000	0.000 000	0.0000 00	0.000000
2	0.0 16533	16.1371 7	15.5176 8	60.5794 6	3.663 102	0.695 545	0.6345 87	2.772460
3	0.0 17564	15.6522 0	19.9444 3	54.3595 8	3.576 958	2.389 180	0.9903 29	3.087317
4	0.0 17792	15.2576 2	19.7390 2	53.0118 9	3.534 875	4.078 762	1.0195 05	3.358328
5	0.0 17807	15.2385 0	19.7668 5	52.9484 1	3.564 685	4.082 617	1.0233 93	3.375544

les cahiers du cread N°113/114

6	0.0 17811	15.2335 4	19.7798 0	52.9254 2	3.564 309	4.087 026	1.0229 61	3.386947
7	0.0 17814	15.2318 3	19.7773 4	52.9093 4	3.565 551	4.098 559	1.0227 49	3.394636
8	0.0 17814	15.2329 7	19.7767 8	52.9080 1	3.566 160	4.098 758	1.0227 36	3.394583
9	0.0 17814	15.2332 2	19.7770 0	52.9075 2	3.566 126	4.098 841	1.0227 26	3.394568
10	0.0 17814	15.2332 1	19.7771 3	52.9073 4	3.566 119	4.098 854	1.0227 27	3.394610

(TSS):

	S.E	DLOG(GDPH)	DLOG(FBCF)	DLOG(TSPN)	DLOG (TSS)	DLOG (TSU)	DLOG (TCH)	DLOG(CE XGDP)
1	0.0 50741	1.66588 5	1.31517 0	9.48070 6	87.53 824	0.000 000	0.0000 00	0.000000
2	0.0 59725	2.53659 5	12.4431 9	7.49936 6	66.92 731	8.814 336	0.9306 22	0.848585
3	0.0 61273	3.33161 4	14.7056 1	7.60309 9	63.79 688	8.387 618	1.0705 04	1.104677
4	0.0 62033	3.75730 7	14.7604 4	7.44614 2	62.56 682	8.549 824	1.0601 75	1.859297
5	0.0 62346	4.14472 2	14.6444 5	7.37169 9	62.09 279	8.591 794	1.0509 16	2.103621
6	0.0 62446	4.31052 4	14.6467 9	7.35073 1	61.93 263	8.569 437	1.0476 54	2.142241
7	0.0 62487	4.36636 0	14.6604 8	7.34180 0	61.86 038	8.564 333	1.0469 83	2.159666
8	0.0 62506	4.38639 7	14.6618 8	7.33771 2	61.82 774	8.566 927	1.0469 32	2.172415
9	0.0 62514	4.39547 1	14.6605 1	7.33609 6	61.81 445	8.568 448	1.0469 26	2.178094
10	0.0 62517	4.39935 1	14.6601 5	7.33556 3	61.80 961	8.568 565	1.0469 40	2.179816

(TSU):

	S.E	DLOG(GDPH)	DLOG(FBCF)	DLOG(TSPN)	DLOG (TSS)	DLOG (TSU)	DLOG (TCH)	DLOG(CE XGDP)
1	0.1 07634	0.58467 0	9.26885 6	0.39957 5	10.42 059	79.32 630	0.0000 00	0.000000
2	0.1 12017	0.66149 8	8.64700 2	0.80045 2	10.00 238	79.14 910	0.2028 45	0.536726
3	0.1 12467	0.86991 3	8.58083 9	0.79703 8	10.22 173	78.51 709	0.2015 89	0.811803
	0.1	0.98550	8.57218	0.79635	10.21	78.39	0.2020	0.828823

les cahiers du cread N°113/114

4	12563	8	7	2	855	652	64	
	0.1	1.01818	8.59182	0.79647	10.21	78.34	0.2021	
5	12602	7	7	6	610	294	75	0.832288
	0.1	1.02799	8.59715	0.79627	10.21	78.32	0.2023	
6	12620	5	9	8	442	301	85	0.838749
	0.1	1.03274	8.59698	0.79625	10.21	78.31	0.2024	
7	12628	7	5	9	444	422	94	0.842859
	0.1	1.03506	8.59688	0.79630	10.21	78.31	0.2025	
8	12631	8	2	5	451	076	33	0.843945
	0.1	1.03594	8.59700	0.79632	10.21	78.30	0.2025	
9	12632	0	7	6	449	946	53	0.844220
	0.1	1.03624	8.59708	0.79633	10.21	78.30	0.2025	
10	12632	0	0	1	447	896	64	0.844351

**DETERMINANTS DU CHOIX DU STATUT
SELF-EMPLOYMENT VS SALARIAT EN ALGERIE
ANALYSE EN PSEUDO-PANEL**

Moundir **LASSASSI** *

Nacer-Eddine **HAMMOUDA** **

Résumé :

Il ressort de ce travail que les générations des plus jeunes commencent leur cycle de vie active comme travailleurs indépendants ensuite avec l'âge ces générations transitent vers d'autre forme d'emploi « le salariat » qui procure plus de stabilité et de sécurité d'emploi. La troisième période, est marquée par l'augmentation du taux de l'emploi indépendant pour les générations des plus anciennes conséquences de la transition de la génération intermédiaire vers l'emploi indépendant, ces générations correspondent aux personnes qui sont à la fin de leur vie active ou qui ont quitté le monde de travail « les retraités » (en particuliers les plus jeunes d'entre eux : ceux bénéficiant de la retraite proportionnelle ou sans conditions d'âge) qui vont créer des activités indépendantes qui leur permettraient d'avoir un revenu supplémentaire en plus des pensions de retraites insuffisantes pour une grande partie. Pour les femmes, la situation est un peu différente comparativement aux hommes marquée par de fortes fluctuations ce qui dénote la sensibilité de la situation des femmes sur le marché du travail.

Mots clé : Marché du travail, Choix d'occupation, Salariat, Self-employment, Cohorte, Algérie.

Code JEL : C23, C25, J23, J62.

* Maître de recherche CREAD. E-mail : lassassim@gmail.com

** Directeur de recherche CREAD. E-mail : nacereddine.hammouda@ensae.org.

Introduction

Les travaux empiriques sur l'analyse du marché du travail au niveau des cohortes se sont tournés plus vers les pays développés et les pays d'Amérique latine¹. Ils ont étudié différents sujets : l'évolution du taux d'activité des femmes, participation des enfants au marché du travail, l'évolution de l'emploi informel, trajectoires professionnelles et mobilité, transition entre les différents segments du marché du travail. Dans les pays sous développés et notamment en Algérie, la situation est mal connue du fait de questionnaires généralistes mais aussi de l'inaccessibilité aux données individuelles.

Le but des analyses par cohorte est d'étudier le parcours de vie des différentes cohortes. Pour ce type d'analyse, il ne suffit pas d'examiner des populations similaires pour pouvoir procéder à des analyses par cohorte mais il est également nécessaire que les méthodes d'enquête soient comparables.

Dans ce travail, nous analysons le choix du statut self-employment vs salariat est cela au niveau des cohortes. Il s'agit de répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les déterminants du choix du statut self-employment en Algérie ? Quel effet : âge, génération ou cycle économique ?
- Quelle différence entre le comportement des hommes et des femmes sur le marché du travail ?

L'article est organisé comme suit. La section 1, est consacrée à une revue de littérature sur les déterminants du choix occupationnel. Nous présentons dans la section 2, l'évolution de la population des travailleurs indépendants. Dans la section 3, nous présentons les données utilisées ainsi que la méthodologie suivie pour la construction du pseudo-panel. Dans la section 4, nous présentons les résultats d'estimation économétriques. Nous concluons dans la section 5.

¹ Hernández R.D., Romano P.O, 2009, Antman F., Mckenzie D.J, 2007, Calderon M.A, 2008 pour le Mexique, Beaudry P., Lemieux T, 1999, Crespo S, 2007, Prus S, 2000, Beaudry P., Green D.A, 2000, Deborah S, 2001, Yang Y, 2010, Yang, Y., Land K. C.2008, Yang, Y., Fu, W. J., Land, K. C, 2004, Deaton, A.1997, pour le Canada et les États-Unis, Chauvel L, 2002, Baudelot C., Gollac M, 1995, Bourdallé G., Cases C, 1996, Koubi M, 2003, pour la France.

1. Déterminants du choix occupationnel : une revue de littérature

Parmi les nombreuses pistes de recherche sur les choix occupationnels, les déterminants du choix entre le salariat et le travail indépendant ont émergé ces dernières années compte tenu de l'importance et du rôle de l'entrepreneuriat dans le développement économique. Les déterminants du choix du statut travailleurs indépendants vs salariat sont analysés selon deux approches : les approches transversales et les approches longitudinales.

La modélisation du choix d'activité dans les pays en voie de développement est difficile vu les caractéristiques spécifiques des marchés du travail dans ces pays. Les marchés du travail sont plus souvent caractérisés par un dualisme que par une concurrence parfaite.

Dans les approches transversales deux types de modèles sont estimés : les modèles réduits et les modèles structurels.

Il existe des problèmes inhérents à l'utilisation de données en coupe. Contrairement aux données de panel, leur utilisation ne permet pas, d'une part d'analyser la dynamique des comportements et d'autre part de contrôler l'hétérogénéité individuelle inobservée. En effet, lorsque l'on étudie les déterminants du choix d'occupation à partir d'une coupe transversale, on confond les décisions d'entrée et de sortie. Dans les données transversales, les indépendants sont des travailleurs qui sont entrés et restés dans ce statut.

Les approches longitudinales s'intéressent aux transitions vers le statut d'indépendant, elles permettent ainsi de saisir la dynamique liée au choix de ce statut. Plusieurs études dont Fuchs (1982), Blau (1985, 1987), Evans et Jovanovic (1989), Evans et Leighton (1989), Meyer (1990), Blanchflower et Meyer (1994), Carrasco (1999), González et Maloney (1999) et Dunn et Holtz-Eakin (2000) étudient les caractéristiques des individus qui effectuent la transition du salariat vers le statut d'indépendant. Carrasco (1999) étudie de plus les transitions du chômage vers l'indépendance.

Un des problèmes rencontré dans les études transversales du choix du statut d'occupation vient du fait que certaines variables comme les actifs des individus ou l'éducation sont très probablement endogènes.

L'étude des transitions du statut de salarié vers le statut d'indépendant permet de surmonter partiellement ce problème d'endogénéité car les variables indépendantes sont mesurées avant l'entrée dans le statut d'indépendant.

Les déterminants du choix du statut d'indépendant dans les études longitudinales sont semblables à ceux des analyses transversales : éducation, l'expérience sur le marché du travail, l'âge, le statut marital et la contrainte financière.

a) Age, expérience et caractéristiques des emplois

Comme dans les études transversales, l'expérience (ou l'âge) se révèle être un des déterminants majeurs des transitions vers l'indépendance. Lopez-Castaño (1987), dans une analyse du marché du travail colombien, s'intéresse à la répartition des actifs, selon les âges, dans les catégories d'emploi. Un jeune travailleur commencerait sa vie active dans le secteur informel offrant de faibles revenus, souvent comme salarié de petites entreprises, pour ensuite être employé dans le secteur formel et une fois un certain montant de capital accumulé (monétaire ou en terme de connaissance), s'installer comme indépendant dans le secteur informel où les revenus sont censés être plus élevés.

Huyette (1994), dans une étude des niveaux d'ancienneté des travailleurs colombiens, confirme la troisième phase du modèle de Lopez-Castaño, étant donné l'abondance relative d'anciens salariés parmi les indépendants. Cela conduit l'auteur à interpréter le salariat comme étape préalable à la mobilité vers le statut d'indépendant, permettant la constitution d'un capital de départ. La formation et l'acquisition d'expérience sont aussi, parfois, des arguments invoqués pour justifier le passage par des emplois salariés avant l'indépendance.

Les résultats de l'étude de Fuchs (1982) sur des travailleurs relativement âgés (panel américain d'hommes âgés de plus de 54 ans) montrent que les hommes qui se dirigent vers les emplois d'indépendants sont ceux qui ont relativement plus d'expérience dans ce domaine (qui ont été entrepreneurs dans le passé) et ceux dont les fonctions dans l'emploi salarié (directeurs, professions libérales, vendeurs) sont proches de celles d'un entrepreneur. Fuchs (1982) souligne aussi la propension qu'ont les individus âgés à devenir

indépendants, en partie avec la motivation de se diriger vers un travail à temps partiel.

L'expérience sur le marché du travail apparaît comme un déterminant important des transitions vers le statut « entrepreneur ». Evans et Leighton (1989) trouvent un impact positif de l'expérience dans le statut d'indépendant et Evans et Jovanovic (1989), un effet positif de l'expérience dans le salariat.

b) Capital financier et revenus

Evans et Jovanovic (1989) et Evans et Leighton (1989) concluent à un impact positif et non linéaire des actifs familiaux sur les transitions vers l'indépendance. Les résultats de l'étude de González et Maloney (1999) soutiennent l'idée que le travail d'indépendant est, au Mexique, une situation choisie, mais qu'en présence de contraintes de financement, un capital de départ est nécessaire. Sur un échantillon espagnol, Carrasco (1999) distingue les transitions vers le statut d'indépendant avec ou sans employés. Le poids de la contrainte de liquidité serait moins important dans le cas de la transition vers le statut d'indépendant sans employés. Dunn et Holtz-Eakin (2000) trouvent un impact significatif, mais de faible ampleur, des actifs financiers individuels ainsi que du capital financier des parents sur l'entrée dans l'indépendance. Leurs résultats montrent que l'impact le plus important sur les transitions des enfants passe par l'expérience et la réussite en tant qu'indépendant des parents. La transmission intergénérationnelle de capital non financier spécifique à l'entreprise serait déterminante dans l'installation comme travailleur à son compte.

Dans l'étude de Magnac et Robin (1990c), le résultat le plus significatif est l'influence positive d'avoir un père travailleur indépendant sur la transition vers l'indépendance. A l'inverse, selon Meyer (1990), le montant de capital nécessaire pour lancer un commerce n'est pas très élevé et une majorité d'individus n'ont pas recours à l'emprunt pour devenir entrepreneurs. Cependant, dans son échantillon américain, seuls des micros activités sont étudiées et même si les montants de capital initial ne sont pas très élevés, ils ne sont pas pour autant négligeables.

Les revenus individuels peuvent aussi influencer les transitions vers le statut d'indépendant. S'il n'y a qu'une seule personne dans le ménage qui travaille, les revenus peuvent être considérés comme un coût d'opportunité du statut de self-employment. A l'opposé, dans les études d'Evans et Jovanovic (1989), Evans et Leighton (1989) et Blanchflower et Meyer (1994), les individus avec des salaires relativement bas ont plus de chances de se diriger vers le statut d'indépendant. De plus Evans et Leighton (1989) trouvent un impact positif et significatif de la durée du chômage sur la transition vers l'indépendance. Ces résultats s'accordent avec la théorie des "travailleurs désavantagés" (Light, 1980).

c) Les conditions économiques

L'introduction de variables mesurant l'activité économique, comme le taux de chômage ou le taux de croissance de l'activité peut se révéler intéressante. Au niveau théorique, l'impact du taux de chômage sur la probabilité de devenir travailleur indépendant est ambigu. Dans la théorie « Employment Push », si le taux de chômage est élevé, les individus préfèrent s'orienter vers le travail indépendant plutôt que de subir de longues périodes d'inactivité à la recherche d'un emploi. Les phases de creux des cycles économiques, avec un taux de chômage croissant, stimuleraient l'entrepreneuriat en poussant les personnes à monter leur propre entreprise, à la suite d'un licenciement, (Binks et Coyne, 1983). Les résultats d'Evans et Leighton (1989) soutiennent cette approche. Quand la situation (ou conjoncture) économique se détériore, de nombreux individus sont tentés de se tourner vers des activités d'indépendants. Carrasco (1999) trouve que les individus salariés ont plus de chance de se diriger vers le statut d'indépendant quand le taux de chômage est élevé, c'est-à-dire quand la demande sur le marché du travail est faible. Elle obtient, de même, une corrélation négative entre le taux de croissance économique et la probabilité de devenir entrepreneur pour les employés, suggérant que les individus se dirigent vers le statut d'indépendant lorsque, les conditions économiques se détériorent.

Magnac et Robin (1990c) expliquent la relative augmentation des transitions vers le statut d'indépendant en France depuis le milieu des années soixante-dix par l'augmentation du taux de chômage et l'attribution, par l'État, de subventions aux entrepreneurs.

Enfin, Roubaud (1994) constate qu'au Mexique le nombre de transitions vers le statut d'indépendant s'est accru après la crise des années quatre-vingt. D'une part, la réduction de l'emploi formel aurait poussé (argument Employment Push) une partie de la population vers le secteur informel. D'autre part, la réduction des niveaux de rémunération dans le salariat aurait conduit une partie des entrants sur le marché du travail à préférer le statut d'indépendant.

A l'opposé, selon la théorie du Prosperity Pull, quand le niveau de chômage est bas et donc les offres d'emplois salariés plus fréquentes, beaucoup d'individus décident de s'installer à leur propre compte sachant que si leur entreprise fait faillite des emplois salariés sont disponibles. Dans l'étude de Taylor (1996) la capacité à trouver un emploi dépend négativement du rapport entre le nombre d'individus au chômage et le nombre d'offres d'emplois.

Carrasco (1999) a, par ailleurs, analysé les transitions du chômage vers le statut d'indépendant. L'impact négatif du taux de chômage suggère que les individus sans emploi ont plus de chance de devenir indépendant quand les conditions économiques sont bonnes. Cela implique que le statut d'entrepreneur est une alternative plus attractive quand des emplois sont disponibles. Cela peut aussi refléter le fait que pendant les phases d'expansion économique il y a plus d'opportunités de création d'entreprises car la demande globale est plus forte. Ce résultat soutient l'argument du prosperity pull pour cette catégorie de travailleur. Il semble donc, d'après les résultats de Carrasco (1999) que l'impact du taux de chômage sur la probabilité de devenir auto-entrepreneur dépende de la transition considérée : les conditions économiques défavorables jouent positivement sur la probabilité de devenir indépendant pour les individus salariés et négativement pour les individus au chômage. L'auteur en conclut que les processus qui conduisent les chômeurs et les salariés vers l'indépendance sont différents.

De cette revue de littérature, nous remarquons que les études des transitions vers le statut d'indépendant sont moins nombreuses que celles des déterminants de la probabilité d'être dans ce statut à un moment donné du temps. Ce constat s'explique en partie par le fait que les données possédant une dimension longitudinale sont moins fréquentes que celles en coupe transversale.

2. Evolution de l'emploi indépendant en Algérie

La part de l'auto-emploi² dans la population des occupés a évolué d'une manière assez importante : après avoir connu une tendance à la baisse après l'indépendance du fait de la création d'entreprises publiques, la hausse reprend à partir de 1986 (année de la chute des prix du pétrole), elle est ainsi passée de 27,5% en 1992 à environ 35 % en 2007. En décomposant la population « auto-emploi » en deux catégories : les employeurs et les indépendants, nous constatons que c'est la catégorie des travailleurs indépendants qui a enregistré la plus grande augmentation de l'ordre de 6 points sur la période, contre seulement une augmentation de 1,6 point pour les employeurs.

Figure N°1 : Evolution de la part du travail indépendant dans la population des occupés



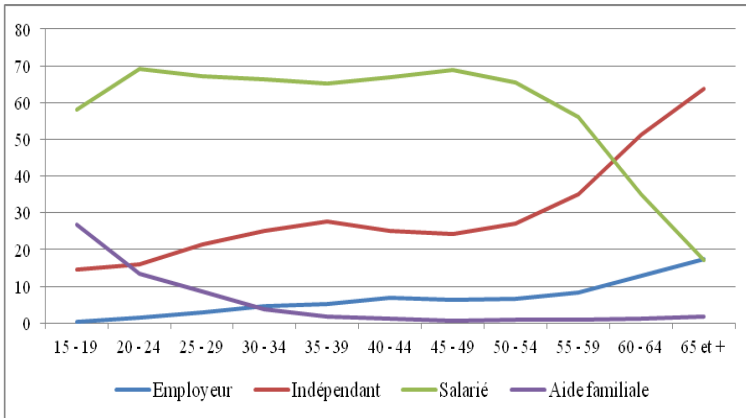
Source : réalisée à partir des données des enquêtes emploi, RGPH, LSMS et enquête consommation de l'ONS.

La figure ci-dessus montre qu'au début de la vie active, les individus sont plus dans le salariat et comme aide familiale. Les jeunes commencent leur vie active comme salariés et aides familiales et au fil du temps, ils se dirigent vers les statuts d'indépendants et d'employeurs. La proportion d'aide familiale diminue progressivement avec l'évolution de l'âge, parallèlement, la proportion des indépendants et des employeurs augmente.

²La population self-employment regroupe les catégories : employeurs et indépendants.

Les deux courbes sont quasiment parallèles jusqu'à l'âge de 59 ans avec une importance pour les indépendants. A partir de l'âge de 60 ans, l'écart augmente entre les indépendants et les employeurs.

Figure N°2 : Répartition de la population des occupés selon la situation dans la profession et l'âge



Source : réalisée à partir des données de l'enquête emploi 2007- ONS.

La proportion des salariés est la plus importante pour les individus âgés de 15 à 59 ans. A partir de cet âge, la proportion des indépendants est la plus importante, ce qui suggère que les salariés en fin de cycle (la retraite) se reconvertissent en travailleurs autonomes.

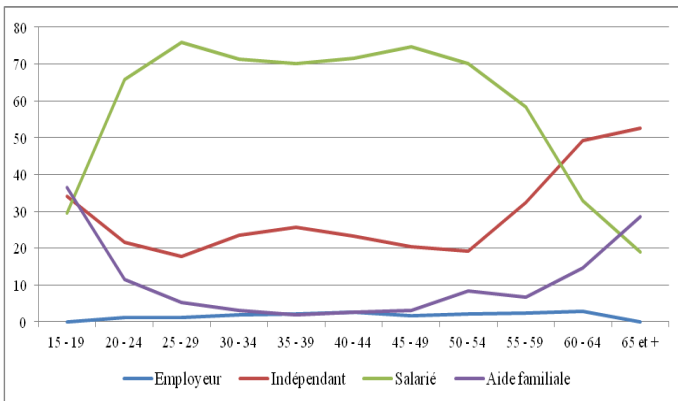
La différence entre la répartition des hommes et des femmes se remarque principalement pour les segments «aide familiales» et «employeurs».

Figure N°3 : Répartition de la population des occupés selon la situation dans la profession, le sexe et l'âge

Figure a : Hommes



Figure b : Femmes



Source : réalisée à partir des données de l'enquête emploi 2007- ONS.

Pour l'aide familiale, nous remarquons pour les hommes que la proportion d'aide familiale diminue avec l'évolution de l'âge, en revanche pour les femmes, elle a une forme en « U » elle diminue jusqu'à l'âge de 34 ans, elle se stabilise jusqu'à l'âge de 44 ans ensuite elle augmente à partir de 45 ans. Pour les employeurs, nous remarquons pour les hommes que la proportion des employeurs augmente avec l'âge suivant une droite linéaire, en revanche pour les femmes, la proportion des employeurs augmente faiblement avec

l'âge et elle diminue à partir de 64 ans. Pour les femmes âgées de 15 à 19 ans, la proportion est pratiquement identique pour qu'elles soient dans le salariat, comme aide familiale ou comme indépendant. Pour les jeunes hommes de 15 – 19 ans, ils sont plus dans le salariat, ensuite comme aide familiale et indépendant.

3. Les données utilisées et la construction du pseudo-panel

3.1. Cadre théorique

L'avantage de l'utilisation de données de panel réside dans leur double dimension individuelle et temporelle. Celle-ci permet, de fait, un meilleur contrôle de l'hétérogénéité individuelle et facilite l'analyse de la dynamique des comportements (Morin, 1989). En effet, alors que l'utilisation des séries temporelles repose sur une hypothèse d'homogénéité des individus, le recours aux coupes transversales interdit une approche dynamique des comportements individuels. Mais surtout, cette double dimension permet de tenir compte de l'influence de caractéristiques non observables des individus sur leur comportement, dès lors que celles-ci restent stables dans le temps (Sevestre, 2002). Étant donné qu'il n'existe pas de panel dans les enquêtes algériennes auprès des ménages, le seul moyen de conduire une analyse du choix du statut d'activité principalement entre les segments « self-employment » et « salariat » ayant une dimension temporelle, est de construire un pseudo-panel.

La construction d'un pseudo-panel consiste à regrouper des individus au sein de cellules, aussi homogènes que possible, définies à partir de critères invariants dans le temps (Deaton, 1985). Ce ne sont plus alors des individus qui sont suivis d'une date à l'autre, mais des groupes d'individus. Le critère d'agrégation le plus simple, qui est aussi le plus utilisé dans la littérature, est la cohorte d'âge de l'individu (génération). L'idée sous-jacente est de pouvoir calculer, au sein de chaque cellule, des moyennes caractérisant un individu "représentatif" de la cohorte en question. Ainsi, il est possible d'étudier les effets spécifiques aux pseudo-individus qui résultent de ce processus d'agrégation, les variables moyennes étant alors traitées comme les observations d'un vrai panel.

Cette procédure de regroupement peut être élargie en croisant la cohorte d'âge avec d'autres critères ou variables invariants dans le

temps comme : le sexe, le niveau d'éducation ou la localisation géographique (lorsque les migrations sont négligeables), afin d'obtenir un plus grand nombre de cellules homogènes (Gardes, 1999). Les données individuelles doivent être regroupées en cellules les plus homogènes possibles dans le but de réduire les erreurs de mesure liées au fait qu'on ne retrouve pas les mêmes ménages dans une même cellule à des dates différentes.

Le choix des critères de regroupement des données individuelles est complexe, dans la mesure où deux principes s'opposent :

1) d'une part, les cellules doivent comprendre un nombre suffisamment élevé d'observations pour que les moyennes empiriques des diverses variables calculées forment un bon estimateur des moyennes théoriques des caractéristiques des individus regroupés dans la cellule. L'objectif est donc de réduire les erreurs de mesure dues au fait qu'on ne retrouve pas les mêmes individus d'une période à l'autre comme dans un vrai panel. La statistique caractérisant un individu d'une enquête ultérieure peut être considérée comme la deuxième réponse d'un individu du même type dans l'enquête initiale (à la vague suivante de l'enquête), cette réponse étant connue avec une erreur de mesure égale à la différence des effets spécifiques de ces deux individus (Gardes, 1999). Pour annuler en moyenne ces erreurs de mesure, une méthode simple consiste à définir des cellules de taille suffisamment grande (Verbeek et Nijman, 1992, montrent que le problème d'erreur de mesure devient négligeable lorsque les cellules contiennent plus d'une centaine d'individus).

2) d'autre part, afin de rendre les cellules les plus homogènes possible, on est amené à multiplier les critères de regroupement, ce qui, à population enquêtée constante, réduit le nombre d'observations par cellule. En effet, l'augmentation de la taille des cellules risque d'accroître leur hétérogénéité. Le premier principe a pour objectif la minimisation des erreurs de mesure provenant du fait que ce ne sont pas les mêmes individus qui sont réinterrogés à des dates différentes (Cardoso et Gardes, 1996). Le second principe vise à réduire la perte d'efficacité des estimateurs sur données groupées par rapport aux estimateurs sur données individuelles.

3.2. Construction du pseudo-panel algérien

L'enquête emploi réalisée par l'Office National de Statistique (ONS) auprès des ménages algériens est conduite chaque année à partir d'échantillons différents. Elle ne peut être assimilée à un vrai panel puisqu'aucun suivi temporel des ménages n'est réalisé. En revanche, il est possible de conduire une analyse du choix du statut d'activité ayant une dimension longitudinale en construisant un pseudo-panel à partir des différentes coupes transversales. C'est ce que nous faisons à l'aide des vagues de 1992, 1997, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 et 2007 de l'enquête emploi.

Nous retenons comme critère de regroupement des individus au sein des cellules, deux caractéristiques, invariantes dans le temps : l'année de naissance et le sexe. En choisissant d'appliquer simultanément deux critères d'agrégation et non un seul fondé uniquement sur l'année de naissance comme Deaton (1985), notre objectif est de créer un nombre suffisamment grand de cellules homogènes.

Ce sont les générations 1943 à 1992 (soit 50) qui sont observées à 9 moments (correspondant aux dates de référence des différentes enquêtes). Soit une taille d'échantillon de 465538 individus répartis dans 898 cellules (Soit (nombre d'année (9)* sexe (2)* année de naissance (50))=900-2 (les 14 ans de l'enquête 2006 non disponibles) = 898).

Il faudrait tenir compte lors de l'interprétation des résultats que certaines observations sont tronquées. En effet les générations extrêmes ne sont pas observées sur la totalité de leur cycle de vie. Seuls les 15-49 ans en 1992 soit les générations 1943-1977 sont observées aux neuf dates d'enquêtes. Les générations de 1978 et plus sont observées avant leur entrée sur le marché du travail (moins de 15 ans) et avant leur sortie définitive (avant 50 ans). Les générations d'avant 1943 n'ont pas été intégrées dans l'analyse du fait qu'elles vont sortir au fur et à mesure des dates d'enquête du marché du travail.

3.3. Les modèles estimés

La variable expliquée est le taux du self-employment d'une génération donnée « g » pour une date donnée « t ». On notera « j » le couple (g,t) et n_j le nombre d'individus de la même génération à la même date. On fait alors l'hypothèse que le taux du self-employment observé résulte de n_j réalisations d'une variable de Bemouilli y_{ij} , valant 1 avec la probabilité π_{ij} lorsque l'individu « i » est un travailleur à son compte et 0 sinon. Lorsque n_j est suffisamment grand, la proportion du self-employment observée p_{ij} est un estimateur convergent de π_{ij} .

On suppose qu'il existe une variable latente y_{ij}^* continue expliquant le choix du statut self-employment, s'interprétant comme une propension à être un travailleur indépendant. L'individu « i » est supposé choisir d'être un travailleur indépendant si sa propension dans le statut self-employment est positive, soit $y_{ij}^* > 0$. On suppose également qu'il existe un modèle explicatif de y_{ij} en pratique un modèle linéaire s'exprimant en fonction d'une matrice X_j de variables explicatives comportant l'âge, la génération et la date d'enquête des individus. L'espérance de p_{ij} vaut alors $F(X_j b)$, où b est le vecteur des coefficients de X_j dans le modèle latent et F la fonction de répartition du résidu de ce modèle. On suppose généralement que ce résidu, noté u_j suit une loi logistique, de fonction de répartition :

$$F(\xi) = \frac{1}{1 + \exp(-\xi)}$$

Lorsque n_j est suffisamment grand, la proportion de self-employment observée p_{ij} est proche de $F(X_j b)$. Il est alors possible d'écrire un modèle économétrique approché du taux de self-employment :

$$P_j = F(X_j b) + \varepsilon_j$$

Où les ε_j sont indépendants et de même loi normale centrée réduite. Ce modèle n'est cependant pas linéaire en b . On le linéarise en :

$$F^{-1}(P_j) = X_j b + \eta_j$$

On montre que $F^{-1}(P_j)$ converge bien vers $X_j b$ et que $\sqrt{\eta_j} [F^{-1}(P_j) - F^{-1}(\pi_j)]$ suit asymptotiquement une loi normale, de variance : $\frac{P_j(1-P_j)}{[f(X_j b)]^2}$ où f est la densité de la loi logistique.

Tout revient donc finalement à estimer un modèle linéaire hétéroscédastique avec pour nouvelle variable expliquée $F^{-1}(P_j)$ par la méthode des moindres carrés quasi généralisés, la variance estimée de η_j valant :

$$\frac{1}{n_j P_j (1 - P_j)}$$

La nature des variables explicatives nécessite cependant de régler plusieurs problèmes d'identification. Ces variables explicatives sont en effet des indicatrices d'âge et de génération pour le premier modèle, d'âge, de génération et de date pour le second modèle. La somme de ces indicatrices pour chacune des trois variables vaut 1. Le modèle comportant, par ailleurs, une constante, il faut donc introduire une contrainte d'identification pour chaque variable. Cette contrainte consistera comme c'est l'usage, à annuler un coefficient pour chaque variable, ce qui équivaut à fixer une modalité de référence. D'autre part, l'âge est la différence entre la date et la génération, ce qui nécessite une contrainte supplémentaire pour le second modèle (Kessler et Masson, 1985). On choisit de poser que $\sum_t b_t = 0$ où b_t

est le coefficient relatif à une date t . Cela revient à supposer que l'effet de date n'a pas de tendance linéaire exacte (Lollivier et Payen, 1990). Enfin, les taux du self-employment prédits par le modèle peuvent être estimés par : $\hat{P} = \frac{1}{1 + \exp(-b_j X_j)}$ pour les modalités de référence (année T , âge A et génération G).

4. Résultats des modélisations économétriques

4.1. Analyse graphique : taux d'emploi indépendant par cohorte

Dans cette analyse la variable dépendante (Y) dans le modèle : $Y = \beta_0 + \beta_p$ Période + β_A Age + β_C , correspond au taux de l'emploi indépendant.

L'analyse de l'évolution de la population occupée selon la situation dans la profession montre clairement que le taux d'emploi indépendant a fortement augmenté ces dernières années. La question qui se pose est : s'agit-il d'un mouvement de fond, lié à un changement de comportement des générations entrant sur le marché du travail ? La situation conjoncturelle du marché du travail a-t-elle

des conséquences sur les comportements d'activités ? Y-t-il des spécificités selon le genre ?

Pour répondre à ces questions, il faut pouvoir départager dans l'évolution des taux de l'emploi indépendant pour les différentes classes d'âge, ce qui ressort de trois effets complémentaires et liés : ceux de la date, de l'âge et de la génération. Les effets d'âge tiennent à une évolution des comportements de choix occupationnel d'une même personne au cours de son cycle de vie. Les effets de génération sont liés aux comportements collectifs de chacune des cohortes se succédant sur le marché du travail. Les effets de date sont liés aux événements affectant l'ensemble des actifs à une date donnée et particulièrement la situation conjoncturelle sur le marché du travail.

Figure N°4 : Taux de self-employment par sexe, âge et génération

Figure a : Hommes

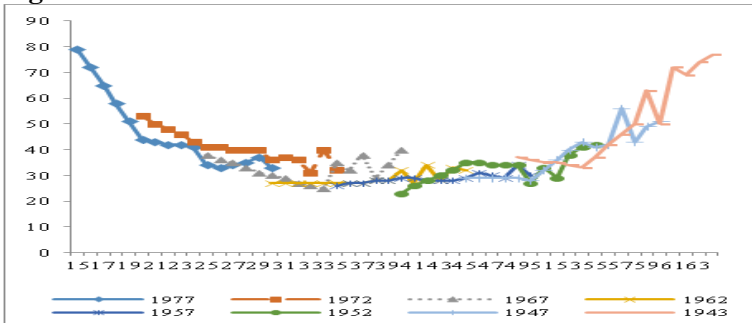
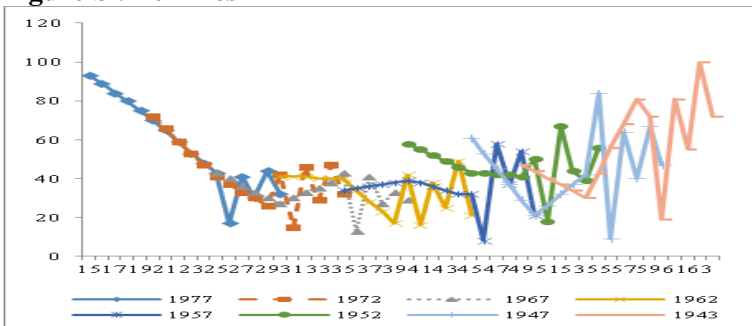


Figure b : Femmes



Source : Estimation à partir de la compilation des données des enquêtes emploi de 1992-2007.

De cette analyse plusieurs faits ressortent, premièrement le taux d'emploi indépendant est très élevé parmi les anciennes générations, pour la génération 1943, le taux d'emploi indépendant varié entre 40% et 80%, il atteint les 80% pour les personnes âgées de 63 ans. Le deuxième constat concerne les générations des plus jeunes où le taux d'emploi indépendant est également élevé, pour la génération 1977, il varie entre 32% et 80%, il atteint les 80% pour les personnes âgées de 15 ans. Pour la génération 1972, le taux d'emploi indépendant varie entre 32% et 53%, il atteint 53% pour les personnes âgées de 20 ans en 1992, période de forte récession. Le troisième constat concerne les générations de 1952 et 1967, ce sont les personnes âgées entre 25 ans et 55 ans où le taux d'emploi indépendant est pratiquement stable autour de 30%. Ces résultats montrent que les générations des plus jeunes commencent leur cycle de vie active comme travailleurs indépendants probablement en exerçant des petites activités qui ne nécessitent pas de grands moyens financiers ni d'expérience ni un capital humain ensuite avec l'âge ces générations transitent vers d'autre forme d'emploi « le salariat » qui procure plus de stabilité, de sécurité et plus de gain monétaire, cette transition est facilitée par l'expérience, le capital financier, le capital humain et le capital social cumulé dans la première période de cycle de vie comme travailleur indépendant. La troisième et dernière période, est marquée par l'augmentation du taux de l'emploi indépendant pour les générations des plus anciennes conséquences de la transition de la génération intermédiaire vers l'emploi indépendant, ces générations correspondent aux personnes qui sont à la fin de leur vie active ou qui ont quitté le monde de travail (les retraités) qui vont essayer de créer des activités indépendantes qui leur permettraient d'avoir un revenu supplémentaire en plus des pensions de retraites insuffisantes pour une grande partie de la population qui sort à la retraite. La figure a (effet génération) montre bien que le taux d'emploi indépendant augmente par génération, les nouvelles générations sont plus dans le segment « emploi indépendant » comparativement aux anciennes générations.

Pour les femmes, la situation est un peu différente comparativement aux hommes marquée par de fortes fluctuations ce qui dénote la sensibilité de la situation des femmes sur le marché du travail. Pour les nouvelles générations, comme les hommes, elles débutent dans le segment « emploi indépendant » mais avec des proportions plus

importantes comparativement aux hommes. Pour la génération 1977, le taux d'emploi indépendant atteint les 94% pour celles âgées de 15 ans. Ce résultat est dû probablement aux poids des femmes dans le travail indépendant. Nous remarquons aussi la forte chute de la proportion de l'emploi indépendant qui atteint pour la même génération un taux de 30% pour les personnes âgées entre 25 et 30 ans. Un autre résultat, les femmes semblent rester plus longtemps dans le salariat comparativement aux hommes. La figure montre, une stabilité du taux moyen de l'emploi indépendant pour les générations 1947-1967, ces personnes sont âgées entre 25 et 60 ans. C'est uniquement à partir de 60 ans que les femmes transitent vers l'emploi indépendant généralement exercé dans le domicile familial. La figure b, montre une stabilité du taux d'emploi plus marqué pour les femmes et une évolution de l'emploi indépendant moins prononcé (moins important) aux niveaux des générations.

Le modèle qui ressort de cette analyse (pour les hommes) est un modèle triphasé : emploi indépendant-salariat-emploi indépendant. Pour les femmes, nous pouvons aussi conclure que c'est un modèle triphasé : emploi indépendant-salariat-emploi indépendant mais avec une stabilité plus marquée dans la phase salariat comparativement aux hommes.

La superposition des deux courbes représentant le taux d'emploi indépendant et le taux de salariat décomposés par sexe, génération et année d'observation nous permet une meilleure compréhension des trajectoires individuelles sur le marché du travail par rapport à ces deux segments.

Figure N°5 : Taux du self-employment et de salariat par sexe, âge et génération

Figure a : Hommes

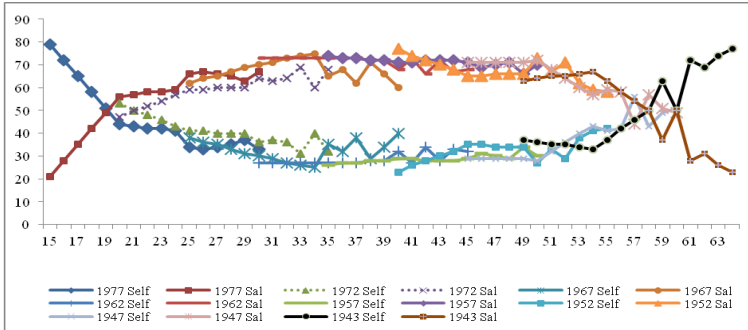
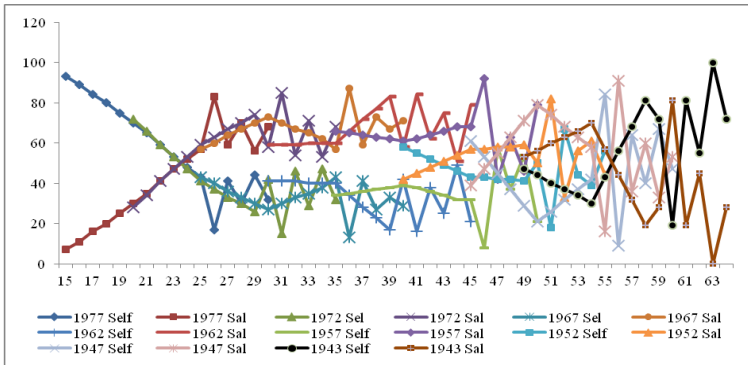


Figure b : Femmes



Source : Estimation à partir de la compilation des données des enquêtes emploi de 1992-2007.

La superposition des deux courbes pour le sous échantillon des hommes est plus claire comparativement à celle des femmes du fait d'effectifs beaucoup moins importants. Pour ces dernières, les fluctuations des comportements sur le marché du travail laissent difficile l'analyse des trajectoires entre ces deux segments « emploi indépendant » vs « salariat ».

L'insertion sur le marché du travail des plus jeunes âgés de 15 à 24 ans dans le segment « emploi indépendant » permettrait d'acquérir de l'expérience et aussi de détourner la législation du travail et les normes d'embauche (âge minimum, diplôme requis, ect.). Dans un

second temps, ces jeunes intégreraient le segment « salariat ». La qualité supérieure des emplois dans ce secteur (revenus, prestations, sécurité) expliquerait l'abandon du segment « emploi indépendant ». Après une période, les salariés se recycleraient dans le marché du travail comme travailleurs indépendants. L'accumulation d'un petit capital et/ou d'un certain savoir-faire technique, leur permettraient de s'établir à leur compte.

Pour expliquer ce phénomène de reflux du segment « salariat » vers le segment « emploi indépendant » en fin de vie active, on invoquera le désir marqué d'indépendance d'une main d'œuvre non fixée dans le salariat. Il ne faut pas oublier la conjoncture des années 90 où près de 600000 salariés ont perdu leur emploi, avec pour certains des primes conséquentes qui leurs ont permis de s'installer à leur compte. Toutes les sources tendent à montrer que la condition salariale est ressentie comme un moindre mal, une relation de travail par laquelle il faut passer mais le moins longtemps possible.

Lopez-Castaño (1989), dans une étude de l'emploi dans les grandes villes colombiennes, constate que de nombreux travailleurs se dirigent aux alentours de 40-45 ans vers le statut d'indépendant. L'auteur considère cette transition comme étant la conséquence de la défaillance du système de retraite.

Roubaud (1994) note à ce sujet : certains auteurs y voient aussi le fruit d'un calcul rationnel. Les pensions de retraite étant dérisoires et systématiquement laminées par l'inflation, l'ouverture d'un petit commerce ou d'un atelier serait l'occasion de continuer à percevoir des revenus le plus longtemps possible (Roubaud, 1994). Certains salariés se dirigent vers le statut d'indépendant à la fin du cycle de vie, comme une alternative à l'arrêt de la vie active. Ce statut offrant une grande flexibilité dans les horaires, il constituerait une forme de retraite partielle pour les travailleurs âgés (Quinn, 1980). Il permet en outre de percevoir des revenus en cas d'absence ou d'insuffisance de la pension de retraite. Fuchs (1982) montre que les travailleurs qui vont toucher une pension de retraite sont moins enclins à devenir des entrepreneurs que les autres.

4.2. Modélisation économétrique de la proportion d'emploi indépendant au niveau des cohortes

Nous avons estimé trois modèles pour trois sous population : pour les travailleurs indépendants³, pour les employeurs et pour les indépendants. Les modèles estimés sont⁴ : 1) modèle à effet fixe (within), 2) modèle à effet aléatoire et 3) modèle MCO avec correction des écarts types.

Nous avons travaillé sur deux pseudo-panels : le premier a été constitué à partir des données des enquêtes emploi de 1997, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 et 2007. Nous obtenons 42 cellules ou pseudo-individus par année et donc au total 336⁵ points d'observations.

Dans la mesure où les informations sur le nombre d'enfants de moins de 15 ans dans le ménage n'est pas renseigné dans l'enquête emploi de 2006, nous avons travaillé sur un autre ensemble de données regroupant les enquête emploi de 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 et 2007. Ce qui nous a permis d'introduire le nombre d'enfants de moins de 5 ans dans le ménage.

Résultats des estimations⁶

Globalement dans les deux modèles : within et MCO (pour les trois sous populations) les variables ont des signes similaires. Ce qui suppose que les modèles sont correctement spécifiés.

1. Caractéristiques démographiques

Il ressort des estimations que plus il y a de personnes mariées dans une cohorte et moins est la proportion de personnes qui choisissent le segment self-employment dans cette cohorte. En revanche, plus il y a de chefs de ménage dans une cohorte et plus est la proportion de personnes dans cette cohorte qui choisissent le segment self-

³ Les travailleurs indépendants regroupes les employeurs et les indépendants.

⁴ Voir annexe II pour les résultats des estimations des trois modèles.

⁵ Nombre d'observation : 21 (nombre de cellules) * 2 (sexe) * 8 (nombre de points d'observation 'enquêtes') = 336.

⁶ Pour les différentes spécifications, le test d'Hausman conclue que le modèle à effet fixe est le modèle retenu (annexe I).

employment. Signalons que cette variable est significative uniquement dans le modèle MCO.

L'éducation est l'un des principaux déterminants du choix du statut self-employment. Il y a peu de consensus dans la littérature sur l'influence de l'éducation, sur le choix du statut self-employment. Nous trouvons sur des données algériennes que l'éducation est négativement corrélée avec le travail indépendant, cela signifie que plus le niveau d'instruction est élevé dans une cohorte et moins est la proportion du choix de ce segment « self-employment » par les personnes appartenant à cette cohorte. Les personnes instruites préfèrent le salariat notamment dans le public qui offre plus de stabilité et de protection de l'emploi.

2. Caractéristiques du ménage

Pour les caractéristiques du ménage, nous avons introduit plusieurs variables ainsi le nombre d'enfants de moins de 5 ans dans le ménage est significatif avec un effet négatif. Autrement dit, plus il y a des enfants en base âge dans les ménages des individus appartenant à la même cohorte et moins est la proportion des personnes qui choisissent le segment self-employment. Donc la présence d'enfants en bas âge est un frein pour les travailleurs indépendants (les allocations familiales ne sont versées qu'aux salariés du secteur formel). De même la présence de personnes âgées de 15 ans et plus dans le ménage au niveau d'une cohorte a un effet négatif. La présence d'indépendants dans le ménage augmente la probabilité du choix des segments self-employment. C'est probablement un effet de réseaux de relation qui peut faciliter le lancement d'une activité indépendante. Même effet de la présence de salariés exerçant dans le secteur public dans le ménage. Pour la variable nombre de salariés non affiliés du secteur privé, elle est plutôt significative avec effet positif.

Tableau N°1 : Estimation en pseudo-panel (1997-2007) (2001-2007)

	1997-2007		2001-2007	
	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS
Caractéristiques sociodémographiques				
Situation matrimoniale mariée	-0.419*** (0.0923)	- 0.396*** (0.0630)	0.0302 (0.221)	- 0.282** * (0.0964)
Lien de parenté chef de ménage	0.0578 (0.120)	0.314*** (0.0339)	0.330* (0.177)	0.442** * (0.0480)
Capital humain				
Primaire	-0.345 (0.260)	- 0.378*** (0.104)	-0.495 (0.296)	-0.476** (0.184)
Moyen	-0.712* (0.357)	- 0.817*** (0.144)	-0.570 (0.514)	-0.422* (0.226)
Secondaire	0.00129 (0.354)	0.0447 (0.117)	-0.491 (0.518)	-0.212 (0.163)
Supérieur	-0.841* (0.420)	- 0.865*** (0.206)	-1.219** (0.507)	- 0.827** * (0.149)
Nombre d'enfants de moins d e5 ans			- 0.303*** (0.109)	0.0466 (0.0894)
Nombre de personnes de 15 ans et plus	-0.162*** (0.0461)	- 0.0564** * (0.0167)	-0.237* (0.120)	- 0.0623* * (0.0300)
Nombre de femme de 15 ans et plus	0.300*** (0.0934)	0.126*** (0.0410)	0.222 (0.154)	0.151** * (0.0472)
Taille du ménage			0.0686 (0.0519)	-0.0143 (0.0355)
Nombre d'employeur			0.451 (0.440)	0.104 (0.391)
Nombre d'indépendant			0.312	0.371**

les cahiers du cread N°113/114

			(0.190)	(0.165)
Nombre salarié public			0.256 (0.162)	0.297** (0.120)
Nombre salarié privé affilié			-0.269 (0.382)	-0.0369 (0.320)
Nombre salarié privé non affilié			0.495** (0.231)	-0.162 (0.154)
Nombre d'aide familiale			-0.0187 (0.176)	-0.0873 (0.190)
Caractéristiques du territoire				
Haut-plateau	-0.256 (0.176)	-0.309 (0.198)	-0.0260 (0.275)	-0.0891 (0.248)
Sud	-0.495 (0.353)	-0.309 (0.281)	0.420 (0.559)	0.834* (0.435)
Grand sud	-2.920*** (0.727)	- 2.601*** (0.693)	-0.695 (0.878)	-1.408 (0.876)
Strate	0.414 (0.248)	0.398** (0.185)	0.312 (0.432)	0.0490 (0.332)
Taux d'urbanisation	0.0113 (0.00714)	0.0111 (0.00671)	0.0127 (0.0193)	0.0102 (0.0194)
Taux de service dans le district	0.0201** (0.00879)	0.0209** (0.00863)	0.00959 (0.0150)	0.0168 (0.0132)
Taux agriculture dans le district	0.0160** (0.00773)	0.0170** (0.00651)	0.0220 (0.0182)	0.0126 (0.0185)
Taux commerce dans le district	0.0105 (0.00770)	0.0156** (0.00703)	0.0109 (0.0155)	0.0230 (0.0157)
Taux d'emploi informel dans le district	0.00995*** (0.00322)	0.00869* * (0.00388)	-0.0121 (0.0128)	- 0.00026 7 (0.0124)
Taux sefl-employment dans le district	0.0188*** (0.00356)	0.0186** * (0.00338)	0.00958* * (0.00359)	0.00549 (0.00369)
Constant	-1.578* (0.839)	-1.828** (0.746)	-0.438 (1.023)	-1.121 (0.996)
Observations	334	334	264	264

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Source : estimation à partir de la compilation des données des enquêtes emploi de 1992-2007.

Note : Dans l'estimation, les variables explicatives sont les moyennes ou proportions par cellule.

3. Caractéristiques du territoire

Les études portant sur la relation entre le territoire et le taux de travail indépendant, trouvent qu'il y a des variations régionales persistantes dans l'activité entrepreneuriale (Georgellis et Wall, 2000). Il ressort de nos estimations quelques effets significatifs des caractéristiques régionales sur l'emploi indépendant.

Quelques spécificités régionales ressortent dans les estimations ainsi pour les cohortes où les individus sont plus concentrés dans les régions du grand sud, la probabilité de choix du segment : self-employment est moins importante comparativement aux cohortes où les individus sont plus concentrés dans les régions du Nord où l'activité économique est plus diversifiée.

La strate de résidence est significative pour les segments self-employment (MCO) et les indépendants avec des effets positifs pour le choix de ces deux segments dans les cohortes où les individus sont plus concentrés dans les zones urbaines. Nous avons calculé des taux de concentration des activités au niveau des districts. Nous trouvons que la proportion du choix au niveau des cohortes des segments self-employment et indépendant est plus importante dans les cohortes où les personnes résident dans des régions où l'activité dominante est, l'agriculture, les services et le commerce. Il ressort des estimations que la probabilité pour lancer une activité indépendante est plus importante dans les régions où l'activité dominante est le commerce (du fait que les indépendants se concentrent dans le commerce et l'agriculture). Autrement dit dans les régions où l'activité dominante est le commerce, il y a plus d'opportunités pour lancer une activité indépendante.

Plus les personnes appartenant à une cohorte résident dans des régions où la forme d'emploi dominante est le self-employment et plus est la proportion des personnes qui choisissent les segments self-employment au niveau de ces cohortes. Nous trouvons un résultat similaire pour l'effet du taux de self-employment au niveau des districts. Cela signifie qu'il y a une forte influence de l'environnement sur les choix occupationnel des individus.

Conclusion

L'emploi indépendant a fortement augmenté ces dernières années en Algérie, il est considéré comme une alternative à l'emploi salarié pour les personnes qui ne trouvent pas d'emploi dans le salariat mais aussi pour les personnes en fin de cycle de vie active et pour les personnes qui veulent changer de travail pour différentes raisons et passer à l'emploi indépendant. Le taux d'emploi indépendant est très élevé parmi les anciennes générations mais également parmi les générations des plus jeunes. En revanche pour les générations intermédiaires, le taux d'emploi indépendant est pratiquement stable autour de 30%. L'estimation du modèle sur le pseudo-panel algérien met en évidence que l'absence de prise en considération des spécificités individuelles inobservées sur données en coupe conduit à biaiser l'identification des déterminants du choix d'occupation : self-employment vs salariat. La littérature sur les déterminants des choix occupationnels indique que de nombreux facteurs influent simultanément sur la participation au marché du travail et sur le choix occupationnel des individus. Sur des données algériennes, nous trouvons que les caractéristiques sociodémographiques, le capital humain, le milieu familial, la culture et traditions, caractéristiques du marché du travail et les spécificités régionales influent sur les décisions de la participation et du choix du statut d'occupation sur le marché du travail. Le modèle qui ressort de cette analyse (pour les hommes) est un modèle triphasé : emploi indépendant-salariat-emploi indépendant. Pour les femmes, nous pouvons aussi conclure que c'est un modèle triphasé : emploi indépendant-salariat-emploi indépendant mais avec une stabilité plus marquée dans la phase salariat comparativement aux hommes.

Références bibliographiques

Antman F., Mckenzie D.J, 2007. Earnings Mobility and Measurement Error: A Pseudo-Panel Approach. *Economic Development and Cultural Change* 56, 1:125-161.

Baudelot C., Gollac M, 1995. Le salaire du trentenaire : question d'âge ou de génération, *Économie et Statistique*, n° 304-305, pp. 17-36.

Beaudry P., Lemieux T, 1999. Evolution of the Female Labour Force Participation Rate in Canada 1976–1994: a Cohort Analysis,' *Canadian Business Economics*, Vol. 7, Number 2, pp.57-70.

Beaudry P., Green D.A, 2000. Cohort patterns in Canadian Earnings : Assessing the role of skill premia in inequality trend, *The Canadian Journal of Economics*, vol33,N°4,p 907-936.

Binks, M., J. Coyne, 1983. The Birth of Enterprise, Hobart Paper 98, Institute of Economic Affairs, London.

Blau D, 1985. Self-employment and Self-selection in Developing Country Labour Markets, *Southern Economic Journal*, 52, 351-363.

Blau D, 1987. A Time-series Analysis of Self-employment in the United States, *Journal of Political Economy*, 95, 445-467.

Blanchflower D.G., Meyer B, 1994. A longitudinal analysis of the young self-employed in Australia and the United States, *Small Business Economics*, 6, 1-19.

Bourdallé G., Cases C, 1996. Les taux d'activité des 25-60 ans : les effets de l'âge et de la génération, *Économie et Statistiques*, no 300, pp. 83-93.

Calderon M.A, 2008. Unemployment dynamics in Mexico: Can micro-data shed light on the controversy of labor market segmentation in developing countries?

Cardoso, N., F. Gardes, 1996. Estimations de lois de consommation sur un pseudo panel d'enquêtes de l'Insee (1979, 1984, 1989), *Économie et Prévision*, 126, 111-125.

Carrasco R, 1999. Transitions To and From Self-employment in Spain : An Empirical Analysis, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, 3, 315-341.

Chauvel L, 2002. *Le destin des générations. Structure sociale et cohortes en France au XXe siècle* (2e édition), Paris, PUF.

Crespo S, 2007. Diversité des formes de transition travail-retraite dans une cohorte de Canadiens âgés de 50 à 64 ans, *Cahiers québécois de démographie*, vol. 36, n° 1, p. 49-83.

Deaton A, 1985. Panel Data from Time-Series of Cross-Sections, *Journal of Econometrics*, 30, 109-126.

Deaton A, 1997. *The analysis of household surveys. A microeconomic approach to development policy*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.

Deborah S, 2001. Démographie et marché du travail, *statistique Canada N°75-001*.

Dunn T., Holtz-Eakin, 2000. Financial Capital, Human Capital, and the Transition to Self-employment: Evidence from intergenerational links, *Journal of Labour Economics*, 18, 282-305.

Evans D.S., Leighton L.S, 1989. Some Empirical Aspects of Entrepreneurship, *American Economic Review*.

Evans D.S., Jovanovic V, 1989. An estimated Model of Entrepreneurial Choice under Liquidity Constraints, *Journal of Political Economy*, 97, 808-827.

Fuchs V.R, 1982. Self-employment and Labour Force Participation of Older Males, *Journal of Human Resources*, 17, 3, 339-357.

Gardes F, 1999. L'Apport de l'Econométrie des Panels et des pseudo-Panels à l'Analyse de la Consommation, *Economie et statistique*, 4/5 : 324-325, 157-162.

González P.A., Maloney F. 1999, "Logit Analysis in a Rotating Panel Context and an Application to Self-employment Decisions", *Policy Research Working Paper n° 2069*.

Hernández R.D., Romano P.O, 2009. A Cohort Analysis of Labor Participation in Mexico, 1987-2009, *IZA DP No. 4371*.

- Huyette P, 1994.** Secteur informel et système d'emploi en Colombie, Thèse de Sciences Economiques, Université de Picardie-Jules-Verne.
- Kessler D., Masson A, 1985.** Cycles de vie et générations, Economica, Paris (1985).
- Koubi M, 2003.** Les trajectoires professionnelles : une analyse par cohorte, Économie et statistique N° 369-370.
- Light I, 1980.** Disadvantaged Minorities in Self-employment, International Journal of Comparative Sociology, 20, 31-45.
- Lollivier S., Payen J.-F, 1990.** L'hétérogénéité des carrières individuelles mesurée sur données de panel », Économie et Prévision, n° 92-93, pp. 87-96.
- Lopez-Castaño H, 1987.** Secteur Informel et Société Moderne : l'Expérience Colombienne, Tiers Monde, PUF, vol XXIII, 110.
- Magnac T., J.M. Robin, 1990c.** Analyse Econométrique des Transitions entre Salariat et Compte Propre, Document du Delta 90-09.
- Meyer B.D, 1990.** Why Are There So Few Black Entrepreneurs? NBER Working Paper n° 3537.
- Morin P, 1989.** Apport des Données de Panel à l'Analyse Economique, Présentation Générale, Économie et Prévision, numéro spécial, 87.
- Prus S, 2000.** Income inequality as a Canadian Cohort Ages: An Analysis of the later life Course, Research on Aging, 22, 3, 211-237.
- Quinn J.F, 1980.** Labor Force Participation Patterns of Older Self-employed Workers, Social Security Bulletin, 43, 17-28.
- Roubaud F, 1994.** L'économie informelle au Mexique : de la sphère domestique à la dynamique macro-économique, KARTHALA-ORSTOM.
- Sevestre P, 2002.** Économétrie des données de panel, Dunod, Paris.
- Taylor M, 1996.** Earnings, Independence or Unemployment: Why Become Self-employed? Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 58, 253-265.

Verbeek M., Nijman T, 1992. Can Cohort Data be Treated as Genuine Panel Data ?, *Empirical Economics*, 17 : 1 ; reproduit dans B. Raj-B.H. Baltaji (eds.), *Panel Data Analysis*, Physica-Verlag, Heidelberg.

Wall H.J., Georgellis Y, 2000. What makes a region entrepreneurial? Evidence from Britain," *The Annals of Regional Science*, Springer, vol. 34(3), pages 385-403.

Yang Y., Fu W.J., Land K.C, 2004. A methodological comparison of Age-Period-Cohort models: the intrinsic estimator and conventional generalized linear models, *Sociological methodology*, 34 (2004), pp. 75-110.

Yang Y., Land K.C, 2008. Age Period Cohort analysis of repeated cross-section surveys: fixed or random effects?, *Sociological methods research*, 36 (3), pp. 297-326.

Yang Y, 2010. Cohort Analysis in Social Research: What's New? Presentation at the Upper Midwest Workshop on Population Studies University of Minnesota.

ANNEXE I

Tableau 1 : Hausman test : effet fixe vs effet aléatoire

Modèle	Test	Modèle retenu
Modèle I : Self-employment (1997-2007)	$\text{chi2}(17) = (b-B)[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 49.94$	Fixed effects Prob>chi2 =0.0000
Modèle II : Employeur (1997-2007)	$\text{chi2}(16) = (b-B)[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 49.94$	Fixed effects Prob>chi2 =0.0000
Modèle III : Indépendant (1997-2007)	$\text{chi2}(17) = (b-B)[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 38.72$	Fixed effects Prob>chi2 =0.0020
Modèle IV : Self-employment (2001-2007)	$\text{chi2}(24) = (b-B)[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 43.59$	Fixed effects Prob>chi2 =0.0085
Modèle V : Employeur (2001-2007)	$\text{chi2}(24) = (b-B)[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 42.44$	Fixed effects Prob>chi2 =0.0115
Modèle IV : Indépendant (2001-2007)	$\text{chi2}(24) = (b-B)[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 44.01$	Fixed effects Prob>chi2 =0.0076

Source : estimations à partir des données des enquêtes emploi (1997-2007) – ONS.

ANNEXE II

Tableau N°2: Estimation en pseudo-panel (1997-2007) (2001-2007)

	Self-employment				Employeurs				Indépendants			
	1997-2007		2001-2007		1997-2007		2001-2007		1997-2007		2001-2007	
	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS
Caractéristiques du ménage												
Situation matrimoniale mariée	-0.419*** (0.0923)	-	0.0302 (0.221)	-	0.0343 (0.0254)	0.0267 (0.0178)	0.00529 (0.0456)	0.0111 (0.0192)	-0.453*** (0.0875)	-	0.0249 (0.229)	-
		0.396*** (0.0630)		0.282** (0.0964)					0.423*** (0.0530)		0.293*** (0.101)	
Lien de parenté chef de ménage	0.0578 (0.120)	0.314*** (0.0339)	0.330* (0.177)	0.442** (0.0480)	-0.00160 (0.0364)	0.0736** (0.0104)	-0.0611* (0.0357)	0.0790** (0.0218)	0.0594 (0.112)	0.240*** (0.0269)	0.391** (0.181)	0.363*** (0.0416)
Capital humain												
Primaire	-0.345 (0.260)	-	-0.495 (0.296)	-0.476** (0.184)	0.252*** (0.0801)	-0.0236 (0.0352)	0.118* (0.0697)	0.0121 (0.0492)	-0.597** (0.237)	-	-0.613** (0.286)	-0.488** (0.198)
Moyen	-0.712* (0.357)	0.817*** (0.144)	-0.570 (0.514)	-0.422* (0.226)	0.0870 (0.0944)	-0.0345 (0.0414)	-0.0847 (0.0928)	-0.0444 (0.0421)	-0.799** (0.324)	-	-0.485 (0.519)	-0.377* (0.224)
Secondaire	0.00129 (0.354)	0.0447 (0.117)	-0.491 (0.518)	-0.212 (0.163)	0.321*** (0.0936)	0.127*** (0.0326)	-0.0681 (0.0803)	0.0262 (0.0287)	-0.319 (0.331)	-0.0822 (0.117)	-0.423 (0.529)	-0.238 (0.167)
Supérieur	-0.841* (0.420)	-	-1.219** (0.507)	0.827** (0.149)	0.277** (0.136)	-0.00776 (0.0722)	-0.0169 (0.0876)	0.0427 (0.0358)	-1.119*** (0.395)	-	-1.202** (0.509)	-
		0.865*** (0.206)							0.857*** (0.161)		0.870*** (0.156)	
Caractéristiques du ménage												
Nombre d'enfants de moins de 5 ans			-	0.0466 (0.0894)			0.0579 (0.0394)	0.0309 (0.0233)			-	0.0157 (0.0916)
Nombre de personnes de 15 ans et plus	-0.162*** (0.0461)	-	-0.237* (0.120)	-	-0.00857 (0.0146)	0.0204** (0.00451)	0.0655** (0.0168)	0.0312** (0.00800)	-0.153*** (0.0396)	-	-0.303** (0.114)	-
		0.0564** (0.0167)		0.0623* (0.0300)					0.0767** (0.0146)		0.0935** (0.0275)	
Nombre de femme de 15 ans et plus	0.300*** (0.0934)	0.126*** (0.0410)	0.222 (0.154)	0.151** (0.0472)	0.0295 (0.0280)	-	-	-	0.270*** (0.0822)	0.147*** (0.0356)	0.280* (0.146)	0.182*** (0.0477)
						0.0212** (0.0104)	0.0584** (0.0271)	0.0307** (0.0102)				

Taille du ménage	0.0686 (0.0519)	-0.0143 (0.0355)	- 0.0296** (0.0121)	-0.00683 (0.0115)	0.0982* (0.0503)	-0.00745 (0.0350)
Nombre d'employeur	0.451 (0.440)	0.104 (0.391)	-0.0109 (0.157)	-0.107 (0.162)	0.462 (0.432)	0.211 (0.398)
Nombre d'indépendant	0.312 (0.190)	0.371** (0.165)	-0.0357 (0.0417)	-0.00907 (0.0370)	0.348* (0.194)	0.380** (0.174)
Nombre salarié public	0.256 (0.162)	0.297** (0.120)	-0.0228 (0.0519)	0.0723 (0.0597)	0.279* (0.164)	0.225** (0.104)
Nombre salarié privé affilié	-0.269 (0.382)	-0.0369 (0.320)	-0.301* (0.150)	-0.0801 (0.171)	0.0320 (0.337)	0.0432 (0.306)
Nombre salarié privé non affilié	0.495** (0.231)	-0.162 (0.154)	-0.115 (0.0752)	-0.0649 (0.0588)	0.610** (0.240)	-0.0971 (0.160)
Nombre d'aide familiale	-0.0187 (0.176)	-0.0873 (0.190)	- 0.0812** (0.0398)	-0.00546 (0.0327)	0.0625 (0.184)	-0.0819 (0.190)

Tableau 2 (suite) : Estimation en pseudo-panel (1997-2007) (2001-2007)

	Self-employment				Employeurs				Indépendants			
	1997-2007		2001-2007		1997-2007		2001-2007		1997-2007		2001-2007	
	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS	FE (within)	Pooled OLS
Caractéristiques du territoire												
Haut-plateau	-0.256 (0.176)	-0.309 (0.198)	-0.0260 (0.275)	-0.0891 (0.248)	-0.0367 (0.0760)	-0.0511 (0.0516)	0.134 (0.0838)	0.164* (0.0937)	-0.220 (0.189)	-0.258 (0.200)	-0.160 (0.242)	-0.253 (0.237)
Sud	-0.495 (0.353)	-0.309 (0.281)	0.420 (0.559)	0.834* (0.435)	-0.148 (0.120)	-0.130* (0.0735)	0.0843 (0.138)	0.184 (0.116)	-0.347 (0.273)	-0.178 (0.238)	0.335 (0.583)	0.650 (0.434)
Grand sud	-2.920*** (0.727)	-2.601*** (0.693)	-0.695 (0.878)	-1.408 (0.876)	0.275 (0.271)	0.203 (0.235)	0.431* (0.246)	0.311 (0.321)	-3.195*** (0.782)	-2.803*** (0.691)	-1.127 (0.893)	-1.719* (0.867)
Strate	0.414 (0.248)	0.398** (0.185)	0.312 (0.432)	0.0490 (0.332)	0.196*** (0.0667)	0.264*** (0.0604)	-0.226* (0.119)	-0.221** (0.102)	0.218 (0.240)	0.134 (0.177)	0.538 (0.494)	0.270 (0.371)
Taux d'urbanisation	0.0113 (0.00714)	0.0111 (0.00671)	0.0127 (0.0193)	0.0102 (0.0194)	0.00339 (0.00307)	0.00344 (0.00236)	-0.00547 (0.00349)	-0.00249 (0.00344)	0.00794 (0.00694)	0.00766 (0.00694)	0.0182 (0.0195)	0.0127 (0.0194)
Taux de service dans le district	0.0201** (0.00879)	0.0209** (0.00863)	0.00959 (0.0150)	0.0168 (0.0132)	0.00253 (0.00298)	0.00490 (0.00321)	0.00418 (0.00314)	0.00379 (0.00343)	0.0175* (0.00891)	0.0160** (0.00741)	0.00541 (0.0150)	0.0130 (0.0131)
Taux agriculture dans le district	0.0160** (0.00773)	0.0170** (0.00651)	0.0220 (0.0182)	0.0126 (0.0185)	0.00238 (0.00225)	0.00365 (0.00223)	-0.00244 (0.00316)	0.00166 (0.00327)	0.0137* (0.00720)	0.0133** (0.00547)	0.0244 (0.0183)	0.0109 (0.0185)
Taux commerce dans le district	0.0105 (0.00770)	0.0156** (0.00703)	0.0109 (0.0155)	0.0230 (0.0157)	- (0.00641** (0.00285))	- (0.00557** (0.00217))	0.00509 (0.00506)	0.00762 (0.00545)	0.0169*** (0.00591)	0.0211*** (0.00587)	0.00579 (0.0169)	0.0154 (0.0176)
Taux d'emploi informel dans le district	0.00995** * (0.00322)	0.00869** (0.00388)	-0.0121 (0.0128)	- 0.000267 (0.0124)	0.00131 (0.00135)	0.00136 (0.00108)	0.000493 (0.00215)	-0.00191 (0.00272)	0.00864** * (0.00298)	0.00733** (0.00348)	-0.0126 (0.0130)	0.00164 (0.0127)

les cahiers du cread N°113/114

Taux de d'emploi dans le district	0.0188*** (0.00356)	0.0186*** (0.00338)	0.00958* * (0.00359)	0.00549 (0.00369)	0.00142 (0.00118)	0.00191 (0.00114)	-0.00252 (0.00179)	-0.00165 (0.00170)	0.0174*** (0.00387)	0.0167*** (0.00346)	0.0121** * (0.00419)	0.00714 (0.00426)
Constant	-1.578* (0.839)	-1.828** (0.746)	-0.438 (1.023)	-1.121 (0.996)	-0.463* (0.258)	-0.548** (0.264)	0.146 (0.243)	-0.105 (0.305)	-1.115 (0.839)	-1.281* (0.652)	-0.583 (1.012)	-1.016 (0.975)
Observations	334	334	264	264	334	334	264	264	334	334	264	264

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Source : estimation à partir de la compilation des données des enquêtes emploi de 1992-2007.

Note : Dans l'estimation, les variables explicatives sont les moyennes ou proportions par cellule.

LES COOPERATIVES AGRICOLES DE SERVICES EN ALGERIE : ETUDE DE CAS

Fatima **BRABEZ***

Slimane **BEDRANI****

Résumé :

Les coopératives agricoles de services, créées depuis les années soixante à l'initiative de l'Etat, sont dissoutes en 1987 et leur patrimoine affecté à de nouvelles coopératives. Ce travail montre – sur l'exemple des coopératives de la wilaya de Blida – que ces nouvelles coopératives ont presque toutes disparu un quart de siècle après. Celles qui subsistent respectent peu la réglementation les régissant – du fait que l'administration agricole n'assure pas la tutelle qu'elle devrait exercer sur elles -, ne regroupent en fait qu'un petit nombre de sociétaires, ne fournissent à leurs clients qu'un faible nombre de produits et de services, ne distribuent jamais les excédents réalisés. La faible participation des sociétaires dans leur vie fait que, souvent, ces coopératives envoient le signal qu'elles ne doivent leur pérennité qu'à l'intérêt de leurs dirigeants.

Malgré le manque de démocratie dans leur gestion, une majorité des sociétaires des coopératives enquêtées se déclare satisfaite de leur fonctionnement tout en déclarant, paradoxalement, être peu intéressée par les affaires de ces institutions.

Mots clés : Coopératives agricoles, Agriculture, Institutions agricoles, Services agricoles.

Code JEL : Q 10, Q13

* Professeur à l'ENSA, Chercheuse associée au CREAD

** Professeur à l'ENSA, Chercheur associé au CREAD

Introduction

En 1987, l'Etat décide de réformer profondément le secteur agricole dit "autogéré" (mais en fait très étatisé). C'est ainsi que les membres des exploitations agricoles autogérées deviennent libres de s'auto organiser en se cooptant pour former de nouvelles coopératives de production de taille plus réduite (appelées désormais "exploitations agricoles coopératives" EAC) lesquelles ne sont plus soumises à la tutelle pesante du ministère de l'agriculture comme l'étaient les anciennes exploitations agricoles autogérées. Dans la foulée, les pouvoirs publics décident de se désengager des coopératives agricoles de services que l'administration agricole avait pris l'initiative de créer dans les années soixante et soixante dix pour assurer l'approvisionnement en intrants et en services des exploitations agricoles du secteur agricole d'Etat et, aussi, du secteur agricole privé. En supprimant le poste de directeur de coopérative, fonctionnaire nommé par l'Etat, cette décision des autorités marque une grande rupture avec la politique dirigiste antérieure. Elle conduit à une indépendance totale des coopératives vis-à-vis de l'Etat bien que ce dernier conserve une certaine tutelle lui permettant d'agréer les créations des coopératives et de contrôler que ces institutions fonctionnent en respectant les textes législatifs et réglementaires les régissant. Les anciennes coopératives agricoles de services sont donc dissoutes. Les équipements, les bâtiments et les stocks de produits qu'elles détiennent sont transférés à de nouvelles coopératives de services constituées librement par les membres des nouvelles exploitations agricoles collectives (EAC), des nouvelles exploitations agricoles individuelles (EAI)¹ et par les exploitants du secteur privé qui le désirent. Les nouvelles coopératives de services doivent payer au trésor public la valeur des stocks de produits et du patrimoine non amorti à l'époque du transfert. A la suite de cette réforme du secteur agricole d'Etat de 1987, le plus grand nombre de coopératives agricoles de service a disparu. Il en subsiste cependant quelques unes dont personne ne sait ni comment elles fonctionnent ni si elles répondent aux besoins du plus grand nombre d'agriculteurs de leurs régions d'implantation.

¹ Outre les EAC, ont été aussi créées sur les terres du secteur autogéré des exploitations agricoles individuelles (EAI), celles-ci ayant bénéficié surtout à des cadres de l'administration agricole.

La principale question à laquelle tente donc de répondre ce travail est celle de savoir si les coopératives de services existant encore en 2013:

- Fonctionnent en respectant les règles édictées par les textes juridiques portant statut des coopératives agricoles de services²,
- Sont perçues de façon positive par leurs sociétaires et, dans le cas contraire, pourquoi ne le sont-elles pas ?

Nous présenterons d'abord la grille de lecture relative aux coopératives agricoles et la méthodologie suivie pour répondre à nos questions, avant d'aller vers la présentation des premiers résultats empiriques issus des enquêtes de terrain.

1. Approche théorique et méthodologie

1.1 Approche théorique.

De nombreux travaux scientifiques ayant trait aux coopératives et plus particulièrement aux coopératives agricoles existent. Ils concernent surtout les coopératives dans les pays européens, aux USA et au Canada. La théorie néo-institutionnelle constitue souvent l'outil théorique utilisé par les auteurs afin d'appuyer leurs démonstrations. Si Helmberger (1966) avait spéculé sur la disparition des coopératives agricoles aux Etats-Unis, d'autres auteurs avaient des opinions divergentes quant à l'avenir des coopératives agricoles. Certains chercheurs ont partagé l'opinion d'Helmberger (par exemple, Coffey, 1993 ; Fulton 1995) alors que d'autres (par exemple, Cook, 1995 et King, 1995) sont restés optimistes sur l'avenir des coopératives.

² Il s'agit principalement du décret n° 72-106 du 7 juin 1972 portant statut de la coopération agricole, du décret n° 72-156 du 27 Juillet 1972 portant statut type de la coopérative agricole polyvalente communale de services (CAPCS), du décret n° 82-34 du 23 Janvier 1982 portant création et fixant le statut type des coopératives agricoles de services et des approvisionnements (CASAP) et, surtout, du décret exécutif n° 96-459 du 18 Décembre 1996 fixant les règles applicables aux coopératives agricoles.

La disparition des marchés agricoles traditionnels (Helmberger, 1966 et Coffey, 1993) est souvent citée comme facteur probable du déclin des coopératives agricoles dans la nouvelle agriculture industrialisée. Les autres facteurs comprennent l'individualisme accru des membres des coopératives (Fulton, 1995) et les conflits internes sur les créances résiduelles et la prise de contrôle (comme les problèmes de droits de propriétés) qui sont inhérents aux organisations coopératives (Cook, 1995 ; Sykuta et Cook, 2001 ; Chaddad et Cook, 2004).

En France, les travaux s'intéressent actuellement aux aspects liés aux alliances nouées entre les groupes coopératifs agricoles qui sont aujourd'hui les acteurs majeurs de la coopération agricole. Ils s'intéressent aussi à l'innovation dans les coopératives par la mise en réseau de partenaires hétérogènes (cf. Filippi et Triboulet, 2008 ; Filippi, 2002). Nicolas (1965) considérait que les groupements d'exploitations agricoles, en France, pouvaient favoriser l'intégration et la quasi-intégration, notamment coopérative. Nous rencontrons au Canada le même intérêt pour la formation de réseaux de coopératives qui, semblerait-il, ont du mal à se former à l'instar de ce qui se passe aux Etats-Unis et en Europe (cf. Conseil canadien de la coopération et de la mutualité, 2009).

En Algérie, les coopératives agricoles ont été relativement peu étudiées. En effet, les quelques éléments de connaissance sur les coopératives se trouvent dans la réglementation et les textes de lois qui les régissent et dans une étude de la Banque Mondiale réalisée en 1995 (Deshayes, Bédrani & Bencharif, 1995). Cette dernière s'est intéressée à la stratégie de développement des coopératives agricoles et avait pour objet l'étude des conditions de la transformation des coopératives après la grande réforme agricole de 1987 ayant mis fin à l'agriculture étatisée. Il s'agissait aussi dans ce travail de recenser tous les aspects externes et internes affectant l'efficacité des coopératives restructurées du fait de la réforme et de proposer quelques mesures d'ajustement conduisant à un fonctionnement concurrentiel des marchés dans lesquels interviennent les coopératives. Cette étude, outre son ancienneté, a été réalisée dans un contexte économique de crise aiguë (application du plan d'ajustement structurel décidé en 1994) d'où l'intérêt aujourd'hui d'aborder la coopérative agricole en tant qu'acteur fondamental dans la structuration des filières agroalimen-

taires du pays en tenant compte du nouvel environnement économique.

Le cadre théorique qui sera donc mis en œuvre au cours de la présente étude est celui de la théorie de la coopération agricole (LeVay, 1983 ; Staatz, 1987) qui considère la coopérative comme une forme d'intégration verticale, comme entreprise, comme une coalition, comme nœud de contrats. Le travail adoptera une approche organisationnelle de la coopérative. L'analyse du changement organisationnel permet de donner une compréhension des leviers stratégiques des entreprises et des stratégies mobilisées pour accroître les avantages concurrentiels. L'approche par l'économie néo-institutionnelle permet d'apporter un certain éclairage sur la nature des relations entre environnement institutionnel et émergence de nouveaux modes d'organisation des coopératives agricoles.

La Nouvelle Économie Institutionnelle distingue deux dimensions complémentaires dans l'analyse de la réforme des industries de réseau : la dimension des coûts de transaction et la dimension de l'analyse institutionnelle. Pour répondre aux différents aspects de cette recherche, nous utiliserons les deux courants qui découlent de la théorie institutionnelle en suivant les voies tracées par Williamson et North.

En plus de la théorie des coûts de transaction, la théorie de l'agence (Fama, 1980; Jensen et Meckling, 1986) s'impose dès le moment que l'on aborde les questions de gouvernance, de contrôle, de prise de décision et de pouvoirs des sociétaires et des dirigeants des coopératives. Elle permet de tester l'efficacité des systèmes de contrôle, l'incidence de la structure de propriété et plus généralement de la forme organisationnelle sur les performances financières des coopératives.

1.2 Méthodologie

1.2.1 Les enquêtes

Trois enquêtes ont été menées pour comprendre l'état actuel de la coopération agricole de services dans la wilaya de Blida³.

³ La wilaya de Blida dont toute la superficie se trouve dans la célèbre plaine de la Mitidja est une des principales régions agricoles de l'Algérie. Au dernier recensement général de l'agriculture (2001), elle comptait 9 458 agriculteurs.

La première réalisée du 18 décembre 2010 au 6 janvier 2011 - visait à comprendre les relations des coopératives avec leurs sociétaires et à comprendre comment les coopératives « survivantes » après la période de l'agriculture étatisée continuent à fonctionner. Nous avons mené des entretiens semi directifs avec leurs gestionnaires (directeur ou président du conseil de gestion). Les entretiens étaient axés sur le rôle et la structure de ces organisations, le respect de la réglementation les régissant, les obstacles et les opportunités de leur développement. Cette enquête a fait l'objet d'un deuxième passage en avril 2014, afin de valider et compléter certaines réponses données lors de notre premier passage.

La deuxième réalisée aux mêmes dates que la première - est une enquête par questionnaire auprès d'un échantillon de sociétaires visant à explorer leurs opinions et perceptions quant aux bienfaits de ces organisations. Elle visait aussi à déterminer l'opinion des sociétaires quant aux relations entre l'Etat et les coopératives. Les enquêtés sont sociétaires dans les trois coopératives agricoles de services encore actives dans la wilaya de Blida : la coopérative agricole de services et d'approvisionnement (CASAP) de Blida, la CASAP de Mouzaia, la coopérative de service spécialisé apicole (CASSA) de Chiffa. Les directeurs des coopératives de Blida et de la Chiffa n'ont pas voulu nous communiquer la liste de leurs sociétaires arguant qu'elles n'étaient pas à jour. Le directeur de la coopérative de Mouzaia a accepté mais a fourni seulement une liste de 1998, donc non mise à jour. Nous nous sommes alors rabattus sur les listes disponibles au niveau de la DSA de Blida, bien que ces listes soient très anciennes, donc non mises à jour (cf. tableau 1 ci-dessous). Sur la base de ces listes, nous avons retenu un échantillon de 10 % sur le total pour la CASAP Mouzaia (1998) et CASS apicole de la Chiffa (1998). Pour la CASAP de Blida, nous avons pris un taux de 1 % sur les 1000 sociétaires déclarés.

Une troisième enquête visait à fournir des éléments de compréhension du phénomène de non adhésion des agriculteurs aux coopératives de services. Elle a été menée dans la wilaya de Blida auprès d'un échantillon de 117 agriculteurs non sociétaires d'une coopérative existante. L'échantillon a été constitué selon la technique "boule de neige", des personnes étant choisies comme sources d'autres personnes à en-

quêter. Les résultats de cette dernière enquête seront présentés dans un autre travail.

Tableau N°1 : **Constitution de l'échantillon de sociétaires à enquêter**

	Population mère	Date de la liste des sociétaires	Taux de sondage appliqué	Nombre de sociétaires à enquêter	Nombre de sociétaires enquêtés ⁴	Nombre enquêté hors membres des conseils de gestion
CASAP Blida	1000	31 janvier 1995	1 %	10	15	14
CASAP Mouzaia	61	20 septembre 1998	10 %	6	8	5
CASS apicole de Chiffa	65	12 septembre 1998	10 %	7	5	4
Total				23	28	23

Source : Notre enquête

1.2.2 Présentation des coopératives enquêtées.

Au lendemain de la libéralisation du secteur agricole, en 1987, les coopératives agricoles de services alors existantes ont été «restructurées» par leurs sociétaires de l'époque⁵. En outre, beaucoup de coopératives ont alors été créées *ex nihilo* les années suivantes par des agriculteurs qui voulaient profiter des avantages offerts par les pouvoirs publics aux coopératives agricoles de service. De 1989 à 2007, dans la wilaya de Blida, 24 coopératives de services ont été agréées, dont 14 créées *ex-nihilo*. Fin 2010, seulement trois coopéra-

⁴ Parmi les sociétaires enquêtés, il y a des membres des conseils de gestion des coopératives. Le dépouillement de l'enquête ne concerne que les sociétaires non membres des conseils de gestion parce que nous avons estimés que ces derniers ne donneraient que des réponses favorables aux dirigeants des coopératives et biaiserait ainsi les résultats de l'enquête.

⁵ La restructuration consistait pour les sociétaires des coopératives existantes en 1987 (et qui sont dissoutes d'office) qui le désiraient à faire une assemblée générale constitutive d'une nouvelle coopérative et à s'engager à racheter au Trésor public le patrimoine non amorti et les stocks de matières de leur ancienne coopérative. Une fois la nouvelle coopérative constituée, ses dirigeants devaient demander son agrément par le Ministère de l'agriculture et du développement rural (s'il s'agit d'une coopérative à l'échelle nationale ou régionale) ou par le wali (s'il s'agit d'une coopérative à l'échelle de la wilaya).

tives subsistent. La dernière en date qui a disparu, coopérative d'élevage de son état, a changé de statut en devenant une société à responsabilité limitée (S.A.R.L) sans que l'administration agricole (la Direction des Services Agricoles de la wilaya de Blida) qui lui a délivré l'agrément ne s'inquiète de ce changement pourtant illégal⁶.

Les coopératives restantes, que nous avons enquêtées, sont toutes trois des coopératives de services. Sur leurs statuts, elles présentent le même objet : «La coopérative intègre les activités économiques qui intéressent le développement de leurs exploitations agricoles en matière d'approvisionnement en facteurs de production, de commercialisation et de transformation des produits agricoles, d'équipement et d'accès au crédit»⁷.

La coopérative agricole de service et d'approvisionnement (CASAP) de Blida, celle de Mouzaia et la coopérative agricole de services spécialisée agricole (CASSA) de Chiffa sont toutes trois issues d'anciennes coopératives restructurées après la réforme du secteur autogéré en 1987.

La CASAP⁸ de Blida est issue d'une coopérative créée à l'époque coloniale et qui a survécu à toutes les restructurations du secteur agricole algérien depuis 1962. Elle hérite d'une ancienne coopérative publique restructurée en 1990 avec un niveau de paiement de 100 % de son patrimoine et de ses stocks. En 1991, d'après le président, le nombre de sociétaires était de 220. Elle a obtenu son agrément en 1995 avec, toujours d'après l'actuel président, plus de 1000 souscripteurs inscrits. En 2010, le nombre de sociétaires actifs n'atteindrait pas les 90 d'après une déclaration que nous a faite verbalement un cadre de la coopérative, même si la coopérative continue d'utiliser la liste de 1995 afin de bénéficier des avantages fiscaux⁹ consentis aux

⁶ Rappelons que, selon les textes de loi régissant les coopératives, les biens d'une coopérative dissoute doivent être transférés à la coopérative la plus proche et ne peuvent donc pas être partagés entre les sociétaires. (cf. article 56 du décret n° 88-170 portant statut type des coopératives agricoles de services.

⁷ L'objet des coopératives est repris de leurs statuts.

⁸ CASAP : Coopérative Agricole de Services et d'approvisionnement.

⁹ Les coopératives agricoles de services bénéficient d'une exonération permanente de l'impôt sur les bénéfices des sociétés (au titre de l'impôt sur les bénéfices des sociétés, section 4 - Exemptions et régimes particuliers Article : - 138). Sont concernées par cette exonération les coopératives agricoles d'approvisionnement et d'achat ainsi

coopératives. De 29 à la création, le nombre d'employés salariés a atteint 40 en 2010 pour arriver à 67 en avril 2014.

La CASAP de Mouzaia est aussi héritière d'une ancienne coopérative créée en 1974, restructurée en 1990 et agréée en 2000. Les niveaux de paiement des stocks et du patrimoine cédé par l'Etat aux nouveaux sociétaires (les agriculteurs qui ont accepté de rester dans la coopérative) sont de 100 %. De 60 à la création, le nombre de sociétaires serait passé à 75 en 2010, puis à 150 en 2012 et à 400 en 2013 et 2014. Le chiffre d'affaires, principalement réalisé au début avec les usagers non-adhérents, serait aujourd'hui essentiellement réalisé avec les sociétaires. La particularité pour cette coopérative est que le paiement du patrimoine a été fait, en grande partie, par les travailleurs salariés de l'ancienne coopérative qui voulaient sauvegarder leurs emplois. Ces derniers ont utilisé pour cela leurs indemnités de départ, lors de la cessation d'activité de l'ancienne coopérative. La circonscription territoriale n'a pas changé couvrant les communes de Mouzaia, Ain Romana, El Affroun, Oued Djer et Chiffa. En termes de création d'emploi, le solde est négatif; le nombre d'employés permanents de 22 en 2002/2003 est passé à 16 en 2010 puis à 13 en 2014 alors qu'il était de 70 à la création.

La troisième coopérative est la coopérative agricole de services spécialisée en apiculture « CASSA » de la commune de la Chiffa. Elle a été créée en 1977 puis restructurée en 1989 par ses sociétaires. Elle s'est mise en conformité avec le décret de 1996 et a reçu son agrément en 2000. Les niveaux de paiement des stocks et du patrimoine sont de 100%. Le nombre de sociétaires de 28 à la création (1989) serait passé à 76 en 1995, puis à 140 fin 2010 et à 190 en avril 2014. Le nombre de communes couvertes par la coopérative est de 25 (toutes les communes de la wilaya de Blida). La coopérative commerce aujourd'hui avec des apiculteurs venant de plusieurs régions du pays. De plus, la coopérative a créé de l'emploi : de 5 à la création, le nombre d'employés permanents a atteint 38 au quatrième trimestre 2010 et

que leurs unions bénéficiant, sauf pour les opérations réalisées avec des usagers non sociétaires ; les sociétés coopératives de production, transformation, conservation et vente de produits agricoles et leurs unions sauf pour certaines opérations (cf. Code des impôts directs).

aurait augmenté de 30 % entre cette date et fin avril 2014, date de notre dernier passage début 2014.

2. Le respect des principes coopératifs dans les coopératives agricoles de services

A partir des réponses données par les principaux responsables des coopératives, le directeur ou le président selon le cas¹⁰, essayons de déterminer si ces dernières fonctionnent en respectant les principes coopératifs tels qu'énoncés dans le décret 96-459.

2.1 L'adhésion aux coopératives

Dans le droit coopératif, devenir sociétaire est un droit pour tout agriculteur relevant de la circonscription couverte par la coopérative à condition que le sociétaire s'acquitte du paiement du nombre de parts sociales fixé par les statuts. Qu'en est-il pour les coopératives enquêtées ?

Alors que la réglementation exige de chaque coopérative la tenue d'un registre des sociétaires annuellement mis à jour et transmis à l'administration de tutelle, aucune des coopératives enquêtées ne dispose de ce registre et n'a donc pu nous le faire consulter.

Le président de la CASAP de Blida déclare que l'adhésion à la coopérative en tant que sociétaire est ouverte à tout agriculteur de la circonscription couverte par celle-ci. Dans les faits, il ne semble pas que ce soit le cas. Le directeur de la coopérative affirmait en 2010 que la coopérative comptait 1080 sociétaires. A notre demande, en 2010, du registre des sociétaires, le président de la CASAP nous donne une liste de 350 agriculteurs qu'il considère comme adhérents inscrits au cours des cinq dernières années. Renseignements pris auprès d'un responsable administratif de la coopérative, cette liste correspond plutôt à la liste de nouveaux clients de la coopérative. A notre récent passage (2014), le directeur, prétextant un meilleur contrôle du nombre de sociétaires, a déclaré que le nombre de sociétaires est resté

¹⁰ Le répondant pour la CASAP Blida est le président de la coopérative; il en est de même pour la CASAP de Mouzaia. Le directeur de la coopérative apicole de Chiffa qui a répondu à nos questions est en même temps président de la chambre d'agriculture de la wilaya de Blida. Agriculteur, il est aussi sociétaire de la CASAP de Mouzaia.

inchangé depuis l'obtention de l'agrément, soit 250. A ses dires, « moins on est nombreux (dans la coopérative) mieux on fonctionne ». Le chiffre d'affaires est réalisé à 60 % avec quelque 700 usagers, nombre qui dépasse largement le nombre de sociétaires ce qui constitue une entorse au droit de la coopération agricole¹¹.

Pour ce qui est de la CASAP de Mouzaia, d'après les déclarations du président de son conseil de gestion, elle n'a enregistré que 4 nouveaux sociétaires au cours des cinq dernières années (2006 à 2010), le nombre de sociétaires passant de 60 à sa création en 1990 à 114 au moment de notre enquête (2010). Après investigation auprès de certains sociétaires, il apparaît que ce nombre n'atteindrait pas 70 sociétaires. Le nombre d'usagers actuel déclaré est lui de 40 alors qu'il était de 20 à la création de la coopérative. Dans les faits, le nombre d'usagers serait beaucoup plus élevé que celui des sociétaires car la coopérative monopolise la vente des engrais dans la région avec la CASAP de Blida. En avril 2014, le directeur nous a déclaré que la décision a été prise avec le conseil de gestion d'inscrire d'autorité les usagers de la coopérative comme sociétaires, ce qui a fait monter le nombre de "sociétaires" à 400. Cette attitude des dirigeants de la coopérative s'explique par leur volonté de faire bénéficier la coopérative des 20 % de subvention aux engrais qu'accorde l'Etat aux agriculteurs¹² et de bénéficier en même temps de l'avantage fiscal. Si par le passé le chiffre d'affaires était essentiellement réalisé avec les usagers, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Pour les produits autres que les engrais, le taux de marge prélevée sur les ventes aux sociétaires est de 12 % en dépassement de 5% de ce qui est autorisé par la règlementa-

¹¹ Cf. article 8 du décret 88-170 portant statut de la coopérative agricole de services qui stipule que les usagers ne peuvent excéder le tiers des membres adhérents. Le décret 96-459, fixant les règles applicables aux coopératives agricoles, ajoute que le chiffre d'affaires de la coopérative avec les usagers ne peut dépasser 25 % du chiffre d'affaires total (article 27).

¹² La subvention (de 20 % sur le prix de référence fixé par l'Etat) est versée par l'Etat à la coopérative qui doit la répercuter sur le prix de vente à l'agriculteur. Celui-ci doit demander (pour des raisons sécuritaires, l'engrais pouvant être utilisé pour fabriquer des explosifs) à l'administration agricole locale une autorisation d'achat qu'il doit présenter à la coopérative qui l'approvisionne. La coopérative produit la liste des agriculteurs qu'elle a servis et l'administration agricole lui verse le montant de la subvention sur les quantités servies. La coopérative vend l'engrais à l'agriculteur au prix qu'accorde son fournisseur, sa marge étant constituée par les 20 % de subvention qu'elle devrait en vérité verser à l'agriculteur.

tion. Pour les usagers, la coopérative applique un taux de marge de 17 %.

Pour la coopérative apicole de Chiffa, l'adhésion est ouverte mais filtrée par les dirigeants de la coopérative. Les nouveaux membres font l'objet d'une sélection par le directeur et par le conseil de gestion de la coopérative. Sur les 5 dernières années, elle n'a enregistré que 4 nouvelles adhésions. De 28 à la création, le nombre de sociétaires est passé à 140 en 2010, selon le directeur. Mais, en fait, et selon ce dernier, le nombre de sociétaires n'est pas connu car certains sociétaires décédés n'ont pas été retirés de la liste. Enfin, on notera que c'est la seule coopérative dans la wilaya de Blida où certains sociétaires détiennent plus d'une part sociale. La coopérative a fixé la possession d'un nombre minimum de 20 ruches pour adhérer et a décidé que le nombre de parts sociales à souscrire doit être proportionnel au nombre de ruches possédées, chaque ruche obligeant à souscrire 100 DA de part sociale. La part sociale étant fixée par ailleurs à 1000 DA, le possesseur de 20 ruches doit donc souscrire 2000 DA¹³ soit 2 parts sociales. La coopérative enregistre en 2014 vingt nouveaux adhérents, ce qui porte le nombre d'adhérents à 190. Malgré cette augmentation, il se trouve, cependant, que le chiffre d'affaires réalisé avec les usagers dépasse encore largement celui réalisé avec les sociétaires (plus de 65% selon le directeur). Les usagers sont des apiculteurs de la wilaya de Blida et d'autres wilayas mais aussi des coopératives apicoles.

2.2 La gestion démocratique par le contrôle de l'assemblée générale

La fonction de contrôle de la gestion des coopératives par les sociétaires à travers l'assemblée générale est vitale pour le bon fonctionnement de ce type d'institutions. En effet, elle est l'instance qui permet aux dirigeants d'exposer aux sociétaires les résultats de la coopérative. Elle est aussi le lieu où ces derniers fixent les choix stratégiques en termes de types de produits et d'activités, et prennent les décisions quant à l'affectation du surplus entre investissements et ristournes aux adhérents. Elle est aussi l'organe qui permet non seulement l'application du principe « un homme, une voix » mais qui donne l'oc-

¹³ 20 ruches x 100 DA = 2 000 DA

casation aux sociétaires d'exprimer leur approbation ou leur désaccord quant au fonctionnement de la coopérative et aux propositions de leurs représentants (membres du conseil de gestion) et du directeur. D'après le décret 96-459, l'assemblée générale se réunit au moins deux fois par an sur convocation de son président.

Qu'en est-il de ce point de vue à propos des coopératives que nous avons enquêtées ?

La CASAP de Blida n'enregistre – au moment de notre enquête fin 2010 - que deux assemblées générales depuis la dernière mise en conformité en 1991 (date de sa création). La dernière s'est tenue en septembre 2010 pour la reconduction du représentant du conseil de gestion (avec 25 sociétaires présents sur les 1080 déclarés par le directeur¹⁴).

Par contre, pour la CASAP de Mouzaia, l'assemblée générale se tiendrait régulièrement mais seulement depuis 2001 (alors qu'elle résulte d'une restructuration datant de 1991), et seulement une fois par an (au lieu de deux comme le stipule le décret 96-459), la dernière ayant eu lieu en 2009 avec 90 sociétaires présents sur 114, selon les dires du directeur.

Quant à l'assemblée générale de la coopérative apicole de la Chiffa, elle se tiendrait régulièrement aux dires de son directeur mais seulement une fois par an. Mais au moment de notre enquête fin 2010, aucune ne s'est tenue depuis 2008, celle de 2008 ayant vu la présence de 60 % des sociétaires d'après son directeur.

En outre, il faut noter que les trois coopératives envoient les convocations aux AG par porteur et non pas par affichage et publication dans un quotidien comme prévu par la réglementation. Cette modalité fait que beaucoup de sociétaires – vu leur dispersion et la difficulté de les atteindre par porteur - ne sont pas informés de la tenue des AG. Même si elles disposent de feuille d'émargement que chaque sociétaire présent à l'AG signe, il est difficile de vérifier que tous les membres ont bien été destinataires d'une convocation.

¹⁴ D'après un cadre salarié de la coopérative, le nombre de sociétaires n'atteindrait pas 90 (communication orale).

Ainsi, cet organe essentiel des coopératives qu'est l'assemblée générale ne semble jouer – pour les coopératives enquêtées¹⁵ - qu'un rôle formel et tout à fait épisodique. Tous les pouvoirs sont en fait entre les mains des membres du conseil de gestion et du directeur.

2.3 L'absence d'exclusivisme coopératif

L'exclusivisme coopératif est « la règle qui impose à une coopérative de ne faire d'opérations qu'avec ses adhérents » (Nicolas, 1995, p.173).

L'exclusivisme coopératif est inscrit dans l'article 19 du décret exécutif n° 96-459 qui stipule que « les adhérents à une coopérative agricole s'engagent à la date de leur adhésion à utiliser les services de la coopérative pour une durée qui ne peut être inférieure à cinq (5) années et à souscrire des parts sociales en fonction de leur engagement ». La coopérative ne rend de services qu'à ses sociétaires. Ce n'est qu'à titre exceptionnel et à condition que ses statuts le prévoient que la coopérative peut réaliser des opérations avec des « usagers » non sociétaires mais seulement dans la limite de 25 % du chiffre d'affaires, et à condition que le nombre d'usagers n'excède pas le tiers du nombre des sociétaires (article 27 du décret sus cité).

Notre enquête révèle que l'exclusivisme coopératif n'est pas du tout en vigueur dans les trois coopératives objet de notre travail. Comme il a été vu ci-dessus, le nombre d'usagers excède largement celui des sociétaires et la plus grande part des activités des coopératives s'effectue avec les usagers. Selon les dirigeants des coopératives, cela s'explique par la difficulté de faire adhérer beaucoup d'agriculteurs et par le comportement opportuniste des actuels adhérents lesquels ne sollicitent la coopérative que quand ils ne trouvent pas d'autres fournisseurs mieux disant. Les dirigeants des trois coopératives affirment que celles-ci ne pourraient pas survivre si on les obligeait à respecter la réglementation en matière de limitation du chiffre d'affaire à réaliser avec les usagers.

L'exclusivisme dans le sens adhérents vers coopératives n'est pas plus pratiqué par les sociétaires, sauf pour les adhérents apiculteurs

¹⁵ Il faut cependant noter que la coopérative apicole de Chiffa semble fonctionner de manière un peu plus orthodoxe que ses consœurs de Mouzaia et de Blida, pour ce qui de l'assemblée générale.

qui réalisent 100 % de leurs approvisionnements auprès de la CASS apicole de la Chiffa. Mais la fidélité des adhérents de la coopérative apicole s'explique surtout par le fait que celle-ci détient un quasi monopole au niveau de la wilaya de Blida pour la fourniture des équipements et intrants nécessaires à la production de miel. Les adhérents des CASAP¹⁶ de Blida et de Mouzaia s'approvisionnent indifféremment auprès de leurs coopératives et auprès des concurrents de ces dernières. Pour la commercialisation de leurs produits, ils pratiquent soit la vente directe, soit la vente sur pied ou à des collecteurs.

2.4 Le statut du directeur et du président du conseil de gestion

Selon le décret 96-459, les membres du conseil de gestion sont élus par l'AG pour un mandat de trois années et renouvelables par tiers tous les ans. Ils élisent un président en leur sein pour la durée du mandat du conseil. Leurs fonctions ne sont pas rémunérées. Quant au directeur, il est désigné par le conseil de gestion, ne peut être membre du conseil de gestion et peut être sociétaire ou non. Sa rémunération¹⁶, fixée par l'AG, comporte une partie fixe mais peut comporter aussi une partie variable déterminée en fonction des résultats de la coopérative. Qu'en est-il dans la réalité en ce qui concerne nos trois coopératives ?

La composante humaine à la tête de la CASAP de Blida, directeur et président du conseil de gestion compris, est inchangée depuis 1991. La rémunération du directeur ne comporte pas de partie variable. Bien que, selon le décret exécutif n° 96-459, les membres du conseil de gestion n'aient droit qu'à un mandat de trois années et sont renouvelables par tiers tous les ans, ceux de la CASAP de Blida n'ont jamais été renouvelés. « On reconduit les mêmes depuis 1991 » aux dires du directeur.

Alors qu'à notre premier passage en 2010 le président affirmait que les membres du conseil de gestion n'étaient pas rémunérés ni ne recevaient d'indemnités, à notre dernier passage en 2014, le directeur de la coopérative, quant à lui, a infirmé cette déclaration en nous révélant que l'indemnité versée aux membres du conseil de gestion a été de 1000 DA dans un premier temps, puis de 15 000 DA dans un deu-

¹⁶ Si le directeur est un sociétaire, il bénéficie d'une indemnité dont le montant est fixé par l'assemblée générale.

xième temps pour atteindre sa valeur actuelle de 30 000 DA/mois depuis janvier 2014¹⁷.

Les membres du conseil de gestion de la CASAP Mouzaia sont rémunérés sous forme de jetons de présence¹⁸. Ils n'ont pas été renouvelés depuis 1991 sauf pour le remplacement d'un membre décédé et un autre qui a démissionné. D'après le directeur de la coopérative, les réunions du conseil de gestion sont relativement rares. Le président de la CASAP Mouzaia occupe cette position depuis 19 ans alors que le directeur est l'ancien chef du personnel de la coopérative.

Le directeur de la CASS apicole de la Chiffa a été membre fondateur en 1977 de l'ancienne coopérative qui a donné naissance à l'actuelle coopérative après restructuration. Il est à sa tête depuis sa création. Sa rémunération est variable selon le résultat. Ici aussi, le conseil de gestion n'a pas été renouvelé depuis 1999. Ses membres sont indemnisés en jetons de présence, jetons dont le directeur n'a pas voulu nous communiquer le montant. Le conseil de gestion dans cette coopérative se réunit une fois tous les deux mois, aux dires du directeur.

2.5 Marges des coopératives et ristournes aux sociétaires

L'une des motivations principales des agriculteurs pour constituer une coopérative de services est de minimiser leurs coûts de production en ayant à leur disposition des biens et des services que leur coopérative achète à des prix de gros (prix qu'elle négocie avec ses fournisseurs en tant qu'acheteurs de grosses quantités) et leur revend en prenant une marge minimale pour couvrir ses frais. S'il y a un excédent entre le total des marges prélevées et les frais supportés par la coopérative, cet excédent est réparti – selon la réglementation et les décisions de l'assemblée générale de la coopérative – entre les réserves obligatoires prévues par les statuts de la coopérative, les sociétaires et les salariés de la coopérative. Les sociétaires perçoivent leur part de l'excédent proportionnellement à leurs achats auprès de la coopérative. En fait, tout se passe comme si la coopérative ne faisait que leur rem-

¹⁷ A titre de comparaison, le SMIG algérien est de 18 000 DA depuis janvier 2012 (environ 18 euros aux taux de change officiels).

¹⁸ Nous n'avons pas pu avoir d'information sur le montant du jeton de présence.

boursier le "trop perçu" sur leurs achats. Il ne s'agit donc pas de la perception d'un bénéfice¹⁹.

De ce point de vue, notre enquête révèle :

- que la coopérative de Blida applique pour ses prestations un taux de marge de 10 % pour les sociétaires (alors que la réglementation ne prévoit qu'une marge de 7 %) et de 15 % pour les usagers avec paiement cash. Le taux de marge appliqué pour les engrais est différent par rapport aux autres produits. Il est le même pour les usagers et les sociétaires et se monte à 20 %. Ce taux est le montant de la subvention que l'Etat accorde à tous les agriculteurs pour les encourager à utiliser les fertilisants chimiques, subvention qui est donc accaparée abusivement par la coopérative à titre de marge ;
- La marge prélevée par la coopérative apicole sur les ventes aux sociétaires est de 10 % alors qu'elle est de 12 % à 13% sur les ventes aux clients non sociétaires ;
- qu'aucune des trois coopératives étudiées n'a jamais distribué de ristournes, alors que la réalisation d'excédents aurait été systématique depuis leur création. Cet état de fait est sans doute l'un des éléments explicatifs majeurs de la désaffection des agriculteurs vis-à-vis des coopératives.

3. La relation sociétaires-coopératives à travers les opinions des sociétaires

Que pensent les sociétaires de la gestion de leur coopérative, des services et/ou produits fournis par la coopérative. Nous essaierons à travers leurs réponses de savoir l'intérêt qu'ils portent à une institution censée leur appartenir.

¹⁹ Quand il s'agit d'écouler leur production les agriculteurs trouvent avantage dans la coopérative parce que celle-ci leur permet de mieux vendre en ne se présentant pas dispersés sur le marché mais unis face aux acheteurs avec un pouvoir de négociation bien plus important que celui d'un producteur isolé.

3.1. Participation des sociétaires dans la gestion de leurs coopératives

Pour rendre compte de cette participation, une enquête a été menée auprès d'un échantillon représentatif des sociétaires des trois coopératives étudiées. Quelques questions ont été posées aux enquêtés pour tester l'intérêt qu'ils portent à leurs coopératives.

a) La première question qui a été posée aux sociétaires enquêtés concerne la participation à l'assemblée générale. Cette participation, en effet, est un acte important parce qu'il est un indice probant de l'intéressement des sociétaires à la gestion de leur coopérative. En effet, c'est au cours de l'assemblée générale que sont approuvés les programmes et les comptes ainsi que les décisions d'investissements. Les membres sociétaires interrogés assistent peu aux assemblées générales. Seulement 15 % d'entre eux ont assisté à la seule assemblée générale tenue en 2010 pour ce qui est des CASAP de Blida et de Mouzaia. Cette absence à l'assemblée générale s'explique principalement par le fait que les sociétaires n'ont pas été informés de la tenue de l'assemblée générale. C'est ce qu'affirment 73 % des enquêtés de la CASAP de Blida et 86 % de ceux de la CASAP de Mouzaia. Cependant, la coopérative apicole de Chiffa informe mieux ses adhérents : 80 % ont reçu leur convocation pour l'AG de 2010 et y ont participé.

b) A la question de savoir si les élections pour la désignation des membres du conseil de gestion se déroulent de façon démocratique, les sociétaires interrogés de la CASAP de Blida répondent négativement à une forte majorité (67 %) alors que ceux de la CASAP de Mouzaia et de la CASSA apicole de Chiffa répondent positivement (respectivement 86 % et 100 %). Sur l'ensemble des enquêtés des trois coopératives, les réponses positives rassemblent 63 %.

c) Pour ce qui de leur information des affaires de la coopérative par les dirigeants, 71 % des sociétaires interrogés disent ne pas recevoir de rapports financiers de la coopérative avant la tenue des AG, cette proportion étant importante pour les trois coopératives.

d) Cette faible information donnée par les dirigeants des coopératives ne semble pas déranger beaucoup de sociétaires. En effet, 50 % des enquêtés affirment ne pas être intéressés par les documents finan-

ciers de la coopérative ni, de façon générale, par les affaires de celle-ci.

e) Bien que tous les enquêtés disent n'avoir jamais reçu de ristournes, et bien que 76 % pensent que la coopérative devrait distribuer des excédents proportionnellement au chiffre d'affaires que chacun réalise avec elle, 68 % d'entre eux se disent être – assez paradoxalement – "pleinement satisfaits" du fonctionnement des coopératives, les sociétaires de la coopérative apicole de Chiffa se disant même tous satisfaits.

f) Enfin, à la question de savoir s'ils connaissaient le « principe de contrôle démocratique » qui est l'un des principes fondamentaux de la coopérative, seulement 54 % des sociétaires interrogés ont répondu positivement. Après avoir donné des explications concernant ce principe, 50 % disent que ce principe n'est pas appliqué alors que 13 % répondent ne pas savoir.

3.2. Les services fournis par les coopératives, avantages et satisfaction des sociétaires

Les services répondent-ils aux besoins des agriculteurs sociétaires ? Ces derniers jugent-ils les prestations satisfaisantes ? La qualité, les prix et la diversité des services offerts par une coopérative expliquent le degré d'attrait qu'elle exerce sur les agriculteurs de son territoire pour qu'ils deviennent ses adhérents. Qu'en est-il pour nos coopératives ?

Pour satisfaire les besoins de ses sociétaires mais aussi et surtout de ses usagers, la CASAP de Blida a investi sur ses propres ressources. Alors qu'en 1991 elle ne pratiquait qu'une seule activité, aujourd'hui, elle en pratique trois : une de fabrication d'aliments du bétail (bovin et avicole) commencée en 2003 à la demande des sociétaires car le produit manquait sur le marché, une de production de poussins d'un jour (3 poulaillers reproduction et un couvoir d'une capacité de 18 000 sujets réalisés en 2007), une de transport de marchandises pour ses sociétaires et, surtout, ses usagers. Des services et produits ont été cependant abandonnés pour des raisons de non rentabilité : travaux à façon (travail du sol et moisson), vente de fil de fer, vente de semences de pomme de terre. Sur le plan financier, la coopérative est dans une situation favorable. Elle vend principalement à ses

sociétaires et à ses usagers l'aliment du bétail, les engrais, les pesticides, les produits vétérinaires, les semences potagères, le poussin et divers matériels agricoles (petit outillage). La vente d'engrais contribue à hauteur de 50 % du chiffre d'affaires, le poussin d'un jour à hauteur de 20 %. L'aliment du bétail arrive en troisième position des ventes.

De façon générale, les sociétaires de la CASAP de Blida enquêtés se disent satisfaits des prestations de leur coopérative.

Ce n'est pas le cas de la CASAP Mouzaia. Ses sociétaires sont, en effet, d'après notre enquête, les moins satisfaits du fait que les services qu'elle offre ne sont plus aussi nombreux que par le passé. Cette coopérative, aux dires de son président, assurait depuis sa restructuration de nombreux services à ses adhérents et usagers : vente de semences potagères, de semences de pomme de terre (ponctuellement), d'engrais et de produits phytosanitaires, d'aliments pour volailles, de film plastique, de fil de fer, de poussins chair, location de matériel de transport. Mais, depuis 1992, progressivement, presque toutes ces activités ont été abandonnées. Actuellement, la coopérative ne survit que grâce à la vente des engrais et à la location aux tiers (importateurs de bananes et grossistes en fruits et légumes) de la chambre froide qu'elle possède. Le nombre de points de vente de la coopérative a diminué passant de trois en 1992 à deux en 2010. Dans l'ordre, le chiffre d'affaires est réalisé par la vente d'engrais chimiques suivi par la location de la chambre froide.

La CASS apicole de la Chiffa n'a toujours eu qu'un seul point de vente. Elle possède un atelier de fabrication de ruches. Les services et/ou produits vendus par la coopérative, d'après les déclarations du directeur, sont : l'approvisionnement en facteurs de production, la commercialisation des produits apicoles, les études, les conseils et la vulgarisation. Elle assure la collecte de miel pour les sociétaires qui le désirent et la production des apiculteurs de la région qui ne disposent pas du matériel sur exploitation. Elle fabrique les feuilles de cire, et commercialise le miel seulement dans le cas où les apiculteurs n'arrivent pas à écouler leur production²⁰. Pour aider les jeunes qui sont dans les dispositifs de l'ANSEJ²¹ et FNRDA²², la coopérative

²⁰ Une vingtaine au moment de notre première enquête en 2010.

²¹ Agence Nationale de Suivi de l'Emploi des Jeunes.

commercialise aussi leur production en miel pour les encourager et pour qu'ils n'abandonnent pas l'apiculture. La coopérative apicole vend tout le matériel nécessaire à l'exploitation apicole (matériels, cire, emballages, ruches et accessoires, etc.). Le chiffre d'affaires provient principalement de deux activités : la fabrication de ruches et accessoires (capacité de 30 000 ruches par an) et la production de cire. La coopérative compte ouvrir des filiales dans d'autres wilayas même si la réglementation ne le permet pas, la coopérative devant rester cantonnée à sa circonscription géographique.

En conclusion, hormis la coopérative apicole, les services offerts par les deux autres coopératives enquêtées ne sont pas très diversifiés et ne couvrent qu'une faible part des services annoncés dans leurs statuts. Ainsi n'assurent-elles pas la transformation et la commercialisation des produits agricoles, ni les services de conseil et de vulgarisation, ni même – dans le cas de la CASAP de Mouzaia - la fourniture d'intrants pourtant essentiels comme les produits phytosanitaires, les semences et plants. C'est pour cela que certains enquêtés déclarent s'approvisionner chez des commerçants privés, ces derniers proposant plus de produits et, de plus, accordant un différé pour le paiement allant jusqu'à une année.

Malgré cela, pour ce qui est de savoir si les services fournis répondent aux besoins des sociétaires, 78 % des enquêtés des trois coopératives sont satisfaits et 22 % ont signifié leur insatisfaction.

En matière de facilités de paiement, seulement 44 % des enquêtés disent avoir bénéficié de facilités de paiement de la part de leur coopérative. Cette modalité de paiement est la plus pratiquée dans la CASAP de Mouzaia, suivie de la CASAP de Blida puis de la CASSA apicole de Chiffa. La première explique son attitude en la matière par ses difficultés financières. La seconde n'accorde de paiement différé des achats qu'aux sociétaires dont les dirigeants savent qu'ils ont les capacités de payer. Pour la coopérative apicole, le paiement cash est privilégié parce que les dirigeants disent qu'ils n'ont qu'une confiance limitée en certains de leurs clients.

²² Fonds National de Régulation et de Développement Agricole.

3.3. Point de vue des sociétaires sur la relation coopératives-Etat.

Sur le plan réglementaire, l'Etat intervient dès la création des coopératives. Celles-ci doivent obtenir un agrément lequel est fourni par le wali sur proposition de la Direction des services agricoles (DSA) de la wilaya quand il s'agit d'une coopérative au niveau de la wilaya et par le ministère de l'agriculture quand il s'agit d'une coopérative à compétence régionale ou nationale. En cas de non respect de la réglementation régissant les coopératives agricoles, celles-ci peuvent se voir retirer leur agrément par les mêmes instances. Pour ce faire, le représentant du Ministère de l'agriculture, la DSA, doit exercer sa fonction de contrôle afin de s'assurer que le fonctionnement des coopératives est conforme aux textes réglementaires les régissant. En ce qui concerne les trois coopératives enquêtées, cette fonction n'est pas remplie puisqu'on ne trouve pas au niveau de la DSA de Blida, les documents que doivent fournir chaque année les coopératives (procès-verbaux des assemblées générales, bilans comptables des coopératives,...).

Cette absence de contrôle de la part de l'administration étatique n'empêche pas les coopératives de bénéficier, comme les agriculteurs, des programmes de développement initiés par le MADR. A titre d'exemple, la CASAP Mouzaia a bénéficié d'une chambre froide dans le cadre du Fonds finançant le développement rural. Que pensent les sociétaires des aides de l'Etat à leurs coopératives et des relations souhaitables entre celui-ci et celles-ci ?

La grande majorité des enquêtés (60,9 %) trouvent que l'Etat n'aide pas assez ou pas du tout les coopératives (cf. tableau 2 ci-dessous). Cette majorité semble reproduire l'avis des dirigeants des coopératives qui affirment tous que "l'Etat a abandonné les coopératives et s'en est désintéressé en 1987²³, année de leur privatisation".

Il se trouve que le même pourcentage des enquêtés (60,9 %) affirme par ailleurs que l'Etat ne devrait pas intervenir dans la gestion et les affaires des coopératives mais fournir à ces dernières des aides sur le plan financier et réglementaire alors que plus de 17 % rejettent toute intervention de l'Etat dans les coopératives (cf. tableau 3).

²³ Date de la réforme du secteur autogéré et de la dissolution des coopératives de l'autogestion.

Tableau N° 2 : **L'Etat aide-t-il les coopératives suffisamment ?**

	% des enquêtés
Suffisamment	17,40
Pas assez	34,80
Pas du tout	26,10
Ne sais pas	21,70
Total	100,00

Source : Données de l'enquête.

Tableau N° 3 : **Avis des adhérents sur les relations-Etat-coopérative**

	% des enquêtés
a) L'Etat ne devrait pas interférer dans la gestion de la coopérative	17,40
b) L'Etat ne devrait pas interférer dans la gestion de la coopérative, mais fournir une aide dans les domaines tels que la finance, la législation, les projets d'investissement, les subventions, etc...	60,90
c) L'Etat ne devrait interférer dans la gestion de la coopérative que quand c'est nécessaire (en cas de besoin)	8,70
d) Les coopératives devraient être des institutions d'Etat	13,00
Total	100,00

Source : Données de l'enquête.

Conclusion

Les trois seules coopératives existant encore en 2010 dans la wilaya de Blida, une des plus riches wilayas agricoles du pays, ne regroupent en tant que sociétaires qu'un nombre infime du total des agriculteurs de la wilaya. Les raisons de cette désaffection des agriculteurs se trouvent dans le fait que les dirigeants de ces coopératives ne respectent que très partiellement les principes de gestion stipulés dans les textes réglementaires régissant ce type d'institutions. Les réponses – souvent contradictoires ou mêmes paradoxales - des sociétaires enquêtés traduisent le rapport ambigu qu'ils ont avec les coopératives et leurs dirigeants. Nos investigations informelles auprès d'eux nous incitent à penser qu'ils ne considèrent pas les coopératives comme leur propriété collective mais encore comme celle de l'Etat ou, encore plus, comme celle des dirigeants. Ces derniers, en effet, gèrent

à leur guise les patrimoines importants (foncier, bâtiments, équipements), non seulement ceux hérités des anciennes coopératives mais aussi ceux acquis après la dissolution de celles-ci. Ils développent une stratégie d'enracinement qui se traduit par leur refus implicite du contrôle démocratique par les sociétaires. Ce comportement des dirigeants de coopératives se pérennise du fait de la non intervention de l'administration de tutelle qui ne joue pas le rôle de contrôle qui lui confère la réglementation. Deux questions restent posées et devront faire l'objet d'investigations ultérieures. D'une part, il s'agira de savoir pourquoi les agriculteurs, dans leur très grande majorité, ne cherchent pas soit à adhérer aux coopératives existantes en y imposant une gestion transparente, soit à en créer de nouvelles ; d'autre part, il faudra essayer d'expliquer pourquoi l'administration agricole – qui exerce la tutelle sur les coopératives - n'intervient pas pour obliger les dirigeants des coopératives à respecter scrupuleusement les textes réglementaires régissant les coopératives.

Références Bibliographiques

Deshayes G, Bédrani S & Bencharif H, (1995). "Stratégie de développement des coopératives". Banque mondiale, Washington.

Chaddad F.R. et Cook M.L. (2004), "Understanding new cooperative models: An ownership-control rights typology" in *Review of Agricultural Economics*, vol. 26, N° 3, pp. 348-360.

Coffey, J.D. (1993). "Implications for Farm Supply Cooperatives of the Industrialization of Agriculture". In *American Journal of Agricultural Economics*, N° 75, 1132-36.

Cook, M.L, (1995). "The Future of U.S. Agricultural Cooperatives: A Neo-Institutional Approach". In *American Journal of Agricultural Economics*, 77, 1153-59.

Fama E.F, (1980). "Agency problems and the theory of the firm". In *Journal Political Economy*, vol. 88, n°2, The University of Chicago Press, pp.288-307.

Filippi M, (2002). "Les sociétés coopératives agricoles entre ancrage

territorial et intégration économique". In *Etude Recherche Systèmes Agraires Développement*, N° 33, pp.79-94.

Filippi M & Triboulet P, (2008). "Formes de contrôle et alliances dans la coopération agricole". In 2èmes journées de recherches en sciences sociales INRA SFER CIRAD, 11 & 12 décembre – LILLE, France.

Fulton, M. (1995). "The Future of Canadian Agricultural Cooperatives: A Property Rights Approach". In *American Journal of Agricultural Economics*, N° 77, 1144-52.

Helmberger, P.G. (1966). "Future Roles for Agricultural Cooperatives". In *American Journal of Agricultural Economics*, N° 48, 1427-35.

Jensen M. C, (1986). "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers". In *The American Economic Review*, Vol. 76, n° 2, May, pp.323- 329.

King, R.P, (1995). "The Future of Agricultural Cooperatives in North America: Discussion." *American Journal of Agricultural Economics*, 77 (December): 1160-61.

Staatz J.M, (1987). "Recent developments in the theory of agricultural cooperation". In *Journal of Agricultural Cooperation*, N° 74, pp. 74-95.

Le Vay C, (1983). "Agricultural Co-operative Theory: A Review". In *Journal Agricultural Economics*. N° 34, pp.1-44.

Conseil canadien de la coopération et de la mutualité, (2009). "Les Réseaux de Coopératives Agricoles au Canada. Recherche et consultations ", Rapport final. Ed. L'association des coopératives du Canada.

Sykuta M.E & Cook M.L, (2001). "A New Institutional Economics Approach to Contracts and Cooperatives". In *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 83, N°. 5, *Proceedings Issue*, pp. 1273-1279.

آثار صدمات السياسة المالية على النشاط الاقتصادي في الجزائر
دراسة قياسية للفترة 1970-2012، باستعمال نماذج SVAR

عبد الله قوري يحيى*

الملخص:

تركز هذه الورقة البحثية على دراسة أثر تغيرات النفقات و الإيرادات العمومية على الناتج الحقيقي في الجزائر خلال الفترة 1970-2012، باستعمال منهجية الانحدار الذاتي المتعدد الهيكلية حسب المقاربة التكرارية. و قد أثبتت الدراسة أن أثر السياسة المالية التوسعية على النشاط الاقتصادي هو أثر معنوي موجب في الأجل المتوسط حوالي 0.10، و أنه يمكن الإعتماد على نفقات الإستثمار العمومي كقاطرة لدفع النشاط الاقتصادي في الجزائر، غير أن فعالية السياسة المالية تتطلب بذل المزيد من الجهد و على الخصوص في ما يتعلق بمراقبة الإستثمار العمومي.

الكلمات المفتوحة : اقتصاد كلي، سياسة مالية، نموذج SVAR، المقاربة التكرارية، الجزائر .

تصنيف جال : E62، C54.

مقدمة:

تهدف النظم الاقتصادية بصفة عامة إلى الاستغلال الأمثل للثروات المتاحة و توزيعها بين أفراد المجتمع، و لتحقيق هذه الأهداف ترسم سياسات اقتصادية، نجد من بينها السياسة المالية، فبالرغم من تركيز الاقتصاديين طيلة عقود على السياسة النقدية في التحليل الاقتصادي الكلي، و إغفالهم لدور السياسة المالية، إلا أن هذه الأخيرة عادت لتطرح نفسها في مختلف النقاشات الاقتصادية و ذلك على خلفية الأزمة الاقتصادية العالمية الراهنة. و تعتبر دراسات: Ramey et Shapiro (1998) ، Fatas et Mihov (2001) ،

* Contact: koriiaab@live.fr, Université M'hamed Bougara - Boumerdes.

من الدراسات الاولى التي قدمت منهجيات تجريبية لدراسة آثار السياسة المالية على الاقتصاد الكلي باستعمال نماذج متجه الانحدار الذاتي المتعدد الهيكل SVAR ، و قد تبعتها دراسات مماثلة، استنتجت في أغلبها أن للسياسة المالية التوسعية أثارا ايجابية على الدخل، غير أن قيمة المضاعف تختلف من دولة لأخرى، حسب الخصائص التي تنظم اقتصاد كل دولة من جهة، و المنهجية المستعملة لتعريف نموذج SVAR من جهة أخرى، حيث يمكن أن نميز بين أربع مقاربات لتعريف نموذج SVAR هي: مقارنة Perotti و Blanchard (2002)، المقارنة التكرارية (Recursive Approach) Fatas و Mihov (2001) و Favero (2002) ، مقارنة إشارة القيود (Sign-Restrictions Approach) Uhlig (2005)، و المقاربة القصصية (Narrative Approach) Ramey و Shapiro (1998).

و في الجزائر، تعتبر دراسة الباحث (شبيبي.ع و آخرون، 2011) تحت عنوان: الآثار الإقتصادية الكلية لصددمات السياسة المالية بالجزائر من أهم الدراسات التي اهتمت بآثار السياسة المالية على النشاط الاقتصادي باستعمال نموذج SVAR ، و استعمل فيها الباحث مقارنة Perotti و Blanchard التي تقوم على استغلال المعلومات المسبقة الخاصة بالمرونات الاقتصادية لبناء النموذج، و توصل الى أن السياسات المالية التوسعية في الجزائر تمارس نوعا من الآثار اللاكينية من خلال ظهور آثار مزاحمة، و هو ما يضيف خاصية القدرة النسبية للسياسة المالية في التأثير على المتغيرات الإقتصادية الكلية. غير ان صعوبة التنبؤ المسبق بالمرونات الضرورية لبناء النموذج الهيكلية، خاصة في الاجل الطويل (حالة المعطيات السنوية) قد يشكك في مدى صحة النتائج المتوصل اليها، و هو ما دفعنا الى منح بعد جديد لتلك الدراسة من خلال استعمال المقاربة التكرارية (Recursive Approach) لتعريف النموذج الهيكلية.

تتمحور إذن إشكالية هذه الدراسة على تحديد و قياس آثار تقلبات أدوات السياسة المالية على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر و على الخصوص: الناتج الحقيقي و مركباته مثل الناتج الحقيقي خارج المحروقات، الاستهلاك، الاستثمار، و الواردات مع تحديد و قياس هذه الآثار بدلالة نفقات التجهيز، نفقات التسيير، الجباية البترولية و الجباية العادية،

باستعمال نموذج الانحدار الذاتي المتعدد الهيكلي SVAR المعروف وفقا للمقاربة التكرارية خلال الفترة 1970-2014.

و قد قسم هيكل البحث إلى ستة أجزاء رئيسية على النحو التالي: الجزء الثاني و يتناول واقع و خصائص السياسة المالية في الجزائر، الجزء الثالث و يتناول نتائج بعض الدراسات السابقة في بعض الدول النامية ، في ما يخص الجزء الرابع و الخامس للتعريف بالمعطيات و بناء النموذج و تحليل دوال الاستجابة الدفعية، أما الجزء السادس و الأخير فيخصص لنتائج الدراسة و المقترحات.

1. واقع و خصائص السياسة المالية في الجزائر:

بالنظر إلى تطور كل من الإتفاق الحكومي و الإيرادات الحكومية و رصيد الموازنة العامة في الجزائر خلال الفترة 1970-2012 يمكن أن نسجل مجموعة من خصائص السياسة الوازنية في الجزائر:²

- طبقت الجزائر خلال فترة الدراسة نوعين من السياسة المالية: سياسة موازنة توسعية خلال الفترتين 1970 - 1990 و 2001-2012 و سياسة موازنة انكماشية خلال الفترة 1991 - 2000، و يمكن القول أن السياسة المالية التوسعية لم تنجح كثيرا في الرفع من معدلات النمو الإقتصادي خاصة في الفترة 2001-2012، فبالرغم من ارتفاع نسبة الإنفاق العمومي إلى الناتج الحقيقي من 28 % سنة 2000 إلى 34 % سنة 2002، ثم 38 % سنة 2008 و 42 % سنة 2009 لتصل نحو 45 % سنة 2012 (أكثر من 350 مليون دولار أمريكي خلال الفترة 2001-2014) إلا أن معدلات النمو الاقتصادي ظلت متواضعة حيث لم تتعدى 5 % إلا نادرا كما هو عليه الحال العام 2003 بـ 7.2 % و العام 2005 بـ 5.9 %، في حين تراجعت إلى 1.6 % العام 2009 بسبب تراجع متوسط السعر السنوي لبرميل النفط إلى 62 دولار للبرميل، بعد أن كان في حدود 100 دولار للبرميل العام 2008، و هو ما يعني أن معدل النمو الاقتصادي ضل حبيسا لتقلبات أسعار النفط، حيث انتقلت مساهمة قطاع المحروقات في الناتج الحقيقي من 30 % خلال السبعينيات إلى 50 % خلال العشرية الأخيرة، و هو ما يجسد اختلال البنية الهيكلية للناتج الداخلي الخام في الجزائر.

² - مصدر الإحصائيات الموقع الإلكتروني لوزارة المالية، المديرية العامة للتنبؤ و السياسات.

- عرفت نسبة رصيد الميزانية إلى الناتج الحقيقي أحسن مستوياتها خلال فترة التسعينيات بفائض بلغ 19 % العام 1974، و عرفت أدنى مستوياتها خلال العام 2012 بعجز بلغت نسبته نحو 20 % من الناتج الداخلي الخام. و يعود ذلك أساسا لزيادة الإنفاق الحكومي، مع تراجع في الإيرادات العمومية بسبب تراجع أسعار النفط. و تتميز الإيرادات العمومية في الجزائر بتبعيتها الكبيرة للجباية البترولية، بالمقارنة مع غيرها من أنواع الجباية، حيث تجاوزت 54 % خلال الفترة المدروسة مقابل 46 % للجباية العادية، و قد بلغت نسبة التحصيل الجبائي إلى الدخل أكبر مستوياتها خلال السبعينيات، أين تم تسجيل أعلى قيمة لها العام 1974، بنسبة فاقت 42 % من الناتج الحقيقي، ثم عرفت نوعا من الإنحسار و الاستقرار خلال الثمانينيات و التسعينيات على الترتيب، و مع نهاية العشرية الأولى من القرن الجديد تراجعت مجددا لتبلغ أقل نسبة لها العام 2007 بنحو 20 % . فبالرغم من كل الإصلاحات الاقتصادية المتخذة بداية التسعينيات بغرض التحول إلى نظام اقتصاد السوق، إلا أن الموازنة العامة ظلت عاجزة عن إيجاد بدائل لتمويل الإنفاق الحكومي خارج الجباية البترولية.

- ما يلاحظ في السياسة المالية في الجزائر هو تفوق نفقات التسيير التي تعتبر في الغالب نفقات استهلاكية على الإنفاق الإستثماري، حيث تمثل نسبة ميزانية التسيير 63 % من مجموع النفقات، مقابل 37 % لصالح ميزانية التجهيز خلال كامل الفترة، و هو ما يبين مدى تبعية النفقات العامة في الجزائر لنفقات التسيير، كما يبين أيضا طبيعة السياسة المالية المنتهجة و التي تخدم الإستهلاك و الإستيراد على حساب الإنتاج المحلي الحقيقي. و تعتبر هذه الخاصية من الظواهر الملازمة للاقتصاديات القائمة على الربح و من بينها الإقتصاد الجزائري، حيث أن توسع الحكومة في توزيع ريع النفط لصالح النفقات الإستهلاكية يتم لأغراض اجتماعية و سياسية أكثر منها اقتصادية، أي أن الهدف منها لا يكون بالضرورة هو الرفع من معدلات النمو الإقتصادي و تحقيق الإستقرار و التوازن كما هي وجهة نظر الكينزيين، فعلى سبيل المثال الزيادات التي عرفتها أجور القطاع العمومي في الجزائر بداية من سنة 2008 لم تخضع لمعيار المردودية الإقتصادية، مثل هذه السياسات المبنية على التبذير و سوء التسيير قد تؤثر سلبا على معدلات النمو الإقتصادي.

- مقارنة ميزانية التسيير بالجباية العادية في الموازنة العامة بالجزائر، تظهر زيادة كبيرة في الفارق بينهما، حيث انتقل من نحو 0.1 مليار دج العام 1970 إلى 6 مليار دينار العام 1980 ليصبح 18 مليار دج العام 1990. و أما العامين 2000 و 2012 فقد بلغ الفارق على الترتيب: 507 مليار دج و 2498 مليار دج، و هو ما يعني أن الجباية العادية أصبحت عاجزة عن تمويل نصف ميزانية التسيير، فضلا عن مجموع النفقات.

- نلاحظ أن تبني الحكومة الجزائرية لخيار السياسة المالية التوسعية أو الإنكماشية طيلة الفترة المدروسة لا يخضع للنظريات و الدراسات الإقتصادية، بقدر ما يخضع لمتغيرات خارجية تتمثل أساسا في أسعار برمبل النفط، فعندما ترتفع أسعار النفط ترتفع معها الإيرادات المحققة لاسيما الجباية البترولية، و هو ما يؤدي الى حصول راحة مالية على المستوى الكلي، تدفع الحكومة نحو خيار السياسة المالية التوسعية و العكس صحيح، أي أن إدارة السياسة المالية في الجزائر ترتبط بالصدمات الخارجية أكثر من ارتباطها بالتوجهات و الإحتياجات الداخلية، و بالإضافة الى هذا يلاحظ أن السياسة المالية في الجزائر تركز على معالجة أعراض الإختلالات الإقتصادية كالبطالة و التضخم، أكثر من تركيزها على معالجة مصادر و أسباب هذه الإختلالات.

- هناك نوع من الترابط و التلازم النسبي بين الدورة الإقتصادية Business Cycle و دورة الموازنة العامة Budget Cycle في الجزائر حيث يسيران في نفس الإتجاه (Procyclical)، و حتى و إن كانت هذه الدورات تختلف بنويبا عن تلك المنتشرة في الدول المتقدمة، إلا أنها تجتمع معها في بعض النقاط. و يمكن تفسير هذا الإرتباط بأن زيادة عجز الموازنة العامة مرهون بارتفاع السعر المرجعي للنفط الذي تعد على أساسه الموازنة العامة و هو يتحدد بدوره تبعا للسعر الحقيقي في السوق، فعند ارتفاع أسعار النفط ترتفع معها الإيرادات و هو ما يشجع الحكومة على الرفع من الإئفاق الحكومي، و بالتالي زيادة عجز الموازنة العامة الذي يؤدي بدوره الى الرفع من الناتج الحقيقي و التأثير على المتغيرات الأخرى ذات الصلة، كمعدلات التضخم و البطالة.

- معظم قوانين الميزانية التي تم إعدادها بعد سنة 2000 كانت تتم وفقا لسعر مرجعي للبترول أقل من السعر الفعلي المتعامل به في السوق، و هو ما مكن الحكومة من توفير احتياطات ضخمة تم توجيهها نحو صندوق خاص يسمى بصندوق ضبط الإيرادات، و قد تم استعمال جزء كبير من هذه المدخرات لتسديد المديونية الخارجية، حيث وصلت مجموع

الإقتطاعات من الصندوق المخصصة لسداد المديونية الخارجية نحو 608 مليار دينار جزائري خلال 2007، و انتقلت المديونية الخارجية من نحو 25 مليار دولار العام 2000 إلى 6 مليار دولار العام 2006، كما أن الحكومة استعملت مدخرات الصندوق أيضا بداية من سنة 2006 لتغطية نسبة معينة من عجز الموازنة، و قد انتقلت هذه النسبة من 15 % العام 2006 إلى 70 % العام 2012، و بلغت أعلى قيمة لها العام 2011 بنحو 74 % من العجز الكلي للموازنة العامة.

- سعت السياسة النقدية في الجزائر طيلة العشريتين الأخيرتين إلى استقرار الدينار الجزائري داخليا و خارجيا، و لكنها لم توضع في سياق يشجع الإستثمار و يزيد من الناتج الحقيقي و يتحكم في الطلب الكلي بالموازاة مع السياسات المالية التوسعية المنتهجة منذ العام 2001، و يمكن ملاحظة ذلك من خلال الاستقرار النسبي لمعدلات الفائدة التي لم تتغير منذ العام 2004 و هي في حدود 4 % . و تشير هنا إلى أن إصلاح السياسة النقدية بما في ذلك إصلاح القطاع المالي و المصرفي بالموازاة مع السياسات المالية التوسعية، من شأنه أن يساعد على زيادة الإستثمار الخاص و من ثم زيادة الناتج الحقيقي و تنويعه.

3. دراسات كمية سابقة في بعض الدول النامية بما فيها الجزائر:

1.3. آثار الإنفاق الحكومي على الدخل:

على عكس الدول المتقدمة، تظهر الدراسات التي تم القيام بها في عديد الدول النامية إلى ضعف قيمة مضاعف الإنفاق الحكومي و اقترابه من الصفر، و في بعض الأحيان سلبية و هو ما يعني أن أثر الإنفاق الحكومي على الناتج الداخلي الخام في الدول النامية إما أن يكون موجب ضعيف و إما أن يكون سالبا و تستثنى من هذه القاعدة بعض الدول، و من الدراسات التي وقفنا عليها بشكل عشوائي:

- الجزائر: دراسة الآثار الإقتصادية الكلية لصددمات السياسة المالية بالجزائر لمجموعة من الأساتذة الباحثين : شيببي عبد الرحيم، بن بوزيان محمد، شكوري سيدي محمد : جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان 2010" ، و قد توصلوا من خلال هذه الدراسة إلى جملة من النتائج نذكر منها: حدوث صدمة هيكلية موجبة في الإنفاق الحكومي سيكون لها أثر إيجابي على الناتج المحلي الخام الحقيقي في المدى القصير فقط و بمضاعف صغير جدا

- (0.02)، أما في المدى المتوسط و الطويل فسيؤولد تأثير سلبي، أما تأثير هذه الصدمة على معدلات التضخم و الفائدة فقد جاءت إيجابية.
- الهند: تبين دراسة (Yadav S., Upadhyaya V. and Sharma S. (2010) ، أن أثر صدمة موجبة في الإتفاق الحكومي على الدخل تكون موجبة، و لكنها ضعيفة في حدود 0.09 ، غير أنها ترتفع تدريجيا بمرور الوقت لتصل 0.8 خلال الفصل الثامن.
- المغرب: من خلال دراسة (Baddi H. Lahlou K. (2013) ، بينت أن قيمة المضاعف كانت في حدود 0.12 خلال السنة الأولى فقط ثم ينعدم.
- تونس: دراسة (Ben Slimane S. Ben Tahar M. (2012) ، و قد بينت استجابة موجبة لنواتج الداخلي الخام غير أنها ضعيفة في حدود 0.07 في الرباعي الأول، ثم ترتفع في الرباعي الثالث لتبلغ 0.15.
- مصر: دراسة (Ben Slimane S. Ben Tahar M. (2012) ، و قد بينت استجابة ضعيفة سالبة (- 0.03) خلال الرباعي الأول.
- نيجيريا، دراسة (Shehu U. ، Yakubu Musa, Barfour K. Asare (2013) ، أظهرت مضاعف Gulumbe باستعمال نماذج التكامل المشترك و تصحيح الخطأ، و أظهرت مضاعف سالب في حدود 2 خلال السنة الأولى ثم يصبح موجبا خلال السنة الثانية.
- إيران: أفضت دراسة (Marufi S., Mojtaba K., Hajmousavi S. (2014) و التي استعملت منهجية التكامل المشترك، ايجابية مضاعف الإتفاق الحكومي بنحو 6.19.
- الأردن، من خلال دراسة (Hassan Bani Khaled ، Ali Al-Zeaud H. (2011) ، M. ، Jardat M. و باستعمال منهجية التكامل المشترك، أثبتت ايجابية الإتفاق الحكومي، غير انه كان جد ضعيف، أقل من 0.05.
- باكستان: من خلال دراسة (Attiya Y., Javid M., and Arif U. (2010) ، و بينت أن مضاعف الإتفاق الحكومي كان موجبا، و لكن بقيمة ضعيفة تتراوح بين 0.005 و 0.01 في كل من الأجل القصير و الطويل.

2.3. آثار تغيرات الإيرادات الحكومية على الدخل في بعض الدول النامية:

تظهر الدراسات التي تم القيام بها في بعض الدول النامية إلى ضعف قيمة مضاعف الإيرادات الحكومية، و يكون موجبا في بعض الدول و سالبا في دول أخرى.

- الجزائر: تبين دراسة (شيببي ع. 2010) حدوث صدمة هيكلية موجبة في الإيرادات العمومية يكون لها أثر معنوي إيجابي على حجم الإنفاق الحكومي، نفس هذا الأثر تمارسه هذه الصدمة على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بمضاعف يقدر بحوالي 0.01، في حين ستولد هذه الصدمة نوعا من الانخفاض في معدلات التضخم في المدى القصير و البعيد، أما بالنسبة لاستجابة مكونات الناتج المحلي الحقيقي، فهناك تأثير إيجابي معنوي على كل من الاستهلاك و الاستثمار الخاص.

- الهند: تبين دراسة (Yadav S., Upadhyaya V. and Sharma S. (2010)، أن أثر صدمة موجبة في الإيرادات على الدخل تكون موافقة للنظرية الاقتصادية الكينزية، حيث كانت سالبة و لكنها ضعيفة في الأجل القصير في حدود (-0.08).

- المغرب: دراسة (Baddi H. Lahlou K. (2013) و بينت أن قيمة المضاعف كانت في حدود (-1) خلال السنة الأولى، تم تصبح موجبة خلال السنة الثانية في حدود 0.5.

- تونس: دراسة (Ben Slimane S. Ben Tahar M. (2012)، و قد بينت استجابة موجبة لناتج الداخلي الخام ضعيفة في حدود 0.11.

- مصر: دراسة (Ben Slimane S. Ben Tahar M. (2012)، و قد بينت استجابة موجبة في حدود 0.12.

- إيران: أثبتت دراسة (Marufi S., Mojtaba K., Hajmousavi S. (2014)، ايجابية مضاعف الإيرادات الحكومية، و بلغت قيمة المضاعف 1.5.

- باكستان: من خلال دراسة (Attiya Y., Javid M., and Arif U. (2010)، و بينت أن أثر الضرائب على الدخل كان موجبا و ضعيفا، أقل من 0.01 في الأجل القصير و الطويل.

4. التعريف بالمعطيات و بناء النموذج:

1.4. تعريف بالمتغيرات و النماذج المستعملة:

إن دراسة الآثار الاقتصادية الكمية للسياسة المالية على النشاط الاقتصادي، لا ترتبط فقط بالأدوات الإحصائية المستعملة ، بل أيضا بنوع المتغيرات الاقتصادية، و بالنظر إلى طبيعة الاقتصاد الجزائري ارتأينا أن تكون منهجية الدراسة بحسب المراحل التالية:

- المرحلة الأولى: و نركز فيها على نموذج قاعدي مكون من خمس متغيرات أساسية هي: الإنفاق الحكومي و الإيرادات الحكومية بالقيم الحقيقية (و هي متغيرات السياسة المالية)، الناتج الداخلي الخام بالقيم الحقيقية، معدل الفائدة و مكمش الناتج الداخلي الخام (معيبرا عن المستوى العام للأسعار)، و الهدف هو دراسة أثر كل من الإنفاق الحكومي و الإيرادات الحكومية على الناتج الداخلي الخام، المستوى العام للأسعار و معدلات الفائدة، و حسب Fatas و Mihov (2001) تعتبر هذه المتغيرات الخمسة أقل ما يمكن من المتغيرات الاقتصادية الكلية الضرورية التي تمكنا من فهم التأثيرات الديناميكية لتقلبات السياسة المالية.³

- المرحلة الثانية: و نركز فيها على ثلاث نماذج لدراسة آثار الإنفاق الحكومي و الإيرادات الحكومية على مكونات الناتج الداخلي الخام، ممثلة في الاستهلاك الخاص و الاستثمار الخاص و الواردات. و قد تم اختيار الواردات بالنظر إلى أهميتها في تلبية حاجيات الاقتصاد الوطني و علاقاتها المفترضة مع متغيرات السياسة المالية، خاصة في ضل الآثار المزاحمة للسياسات المالية التوسعية.

- المرحلة الثالثة: و سنركز فيها على نموذجين لدراسة آثار مكونات الإنفاق الحكومي على الناتج الداخلي الخام، و هي نفقات التجهيز التي ترتبط بالاستثمار العمومي إلى جانب نفقات التشغيل.

- المرحلة الرابعة: و سنحاول من خلالها بناء نموذجين لدراسة آثار مكونات الإيرادات الحكومية على النشاط الاقتصادي و يتعلق الأمر بكل من الجباية البترولية، و الجباية العادية، و قد سبق بيان أهمية الجباية البترولية إلى مجموع الإيرادات في الجزائر.

³- Fatás, A., and I. Mihov, (2001). The Effects of Fiscal Policy on Consumption and Employment: Theory and Evidence, CEPR Discussion paper 2760. London.

- بالنسبة لمتغيرات الدراسة و المعطيات يمكن أن نسجل مجموعة من النقاط كما يلي:
- نرزم للناتج الداخلي الخام بالرمز Y، الإنفاق الحكومي G، الإيرادات الحكومية: T، معدل الفائدة R، المستوى العام للأسعار P، الناتج الحقيقي خارج قطاع المحروقات: YNP، الاستهلاك الخاص C، الاستثمار الخاص I، الواردات M، نفقات التجهيز: GI، نفقات التسيير GC، الجباية العادية: TO، و الجباية البترولية TP.
 - المصدر الأساسي لمعطيات هذه الدراسة هو وزارة المالية، الديوان الوطني للإحصائيات، بنك الجزائر، إلى جانب صندوق النقد الدولي.
 - أغلب الدراسات المشابهة التي تم القيام بها في دول أخرى استعملت معطيات فصلية، و على خلاف ذلك ستستعمل هذه الدراسة معطيات سنوية نظرا لعدم توفر المعطيات الفصلية على مستوى الهيئات الرسمية المكلفة بالمحاسبة الوطنية.
 - كل المتغيرات المستعملة، ستأخذ باللوغاريتم النيبيري و ذلك بهدف تخليص السلاسل الزمنية من مشكلة عدم ثبات التباين، و محاولة الحصول على علاقات خطية ثابتة، تعرف فيها المقدرات على أنها مروونات اقتصادية.
 - الغرض من استعمال المتغيرات بقيمها الحقيقية بدلا من قيمها الإسمية هو الحفاظ على نوع العلاقة الاقتصادية الموجودة بين المتغيرات، و للحصول على القيم الحقيقية للمتغيرات يكفي أن نقوم بقسمة المتغيرات بقيمها الإسمية على مكمش الناتج الداخلي الخام الذي يعبر عن المستوى العام للأسعار.

2.4.دراسة استقرارية المتغيرات المستعملة في الدراسة:

دراسة استقرارية السلاسل الزمنية المستعملة في الدراسة باستعمال اختبار ADF أفضت إلى النتائج الملخصة في الجدول 1 في الملحق الإحصائي. انطلاقا من الجدول 1، يمكن أن نستنتج أن كل المتغيرات المستعملة هي متغيرات غير مستقرة في المستوى، و لكنها تصبح سلاسل زمنية مستقرة بتطبيق فرق من الدرجة الأولى، أي أنها في مجملها عبارة عن مسارات من نوع DS.

3.4. تعريف النموذج الهيكلي:

يكتب نموذج الانحدار الخطي المتعدد الهيكلي $SVAR$ رياضيا كما يلي⁴:

$$AZ_t = \Psi_0 + \Psi_1 Z_{t-1} + \dots + \Psi_p Z_{t-p} + e_t$$

حيث: A هي عبارة عن مصفوفة ذات أبعاد $(n \times n)$ و عناصر قطرها الرئيسي متساوية و تساوي العدد 1، و هي تمثل العلاقات الهيكلية بين متغيرات الشعاع Z_t .

$e_t = (e_t^1, e_t^2, \dots, e_t^n)'$ هو شعاع التشويش الأبيض الهيكلي، و يحقق فرضية التوزيع الطبيعي $(e_t \sim iidN(0, \Omega_e))$ ، أما Ω_e فمصفوفة قطرية ذات بعد $(n \times n)$. الشكل المختزل لهذا النموذج يمكن كتابته على الشكل التالي:

$$\begin{aligned} Z_t &= A^{-1}\Psi_0 + A^{-1}\Psi_1 Z_{t-1} + \dots + A^{-1}\Psi_p Z_{t-p} + A^{-1}e_t \\ &= C_0 + C_1 Z_{t-1} + \dots + C_p Z_{t-p} + A^{-1}e_t \end{aligned}$$

المقارنة بين النموذج الهيكلي و النموذج الثابت لمتجهات الانحدار الذاتي VAR تقضي إلى:

$$C_i = A^{-1}\Psi_i, \quad i=0,1,\dots,p, \quad u_i = A^{-1}e_i, \quad \Sigma_u = A^{-1}\Omega_e(A^{-1})'$$

للتعريف بالنموذج الهيكلي وفقا للمقاربة التكرارية، سنفرض أن اتجاه التأثير في المتغيرات يكون على الشكل⁵: $R \rightarrow T \rightarrow P \rightarrow Y \rightarrow G$ ، و هو ما يعني أن شعاع متغيرات النموذج القاعدي Z هو: $Z_t \equiv (G, Y, P, T, R)$.

المرتبة الأولى و نجد فيها الإنفاق الحكومي بحيث لا يستجيب أنيا إلا لصدمة ذاتية، أي في الإنفاق الحكومي نفسه، المتغير الثاني و هو الدخل، بحيث يستجيب لصدمة أنية في الإنفاق الحكومي و في الدخل إلى جانب الاستجابة الذاتية، أما المتغير الثالث فهو المستوى العام للأسعار، حيث نفرض أنه يستجيب أنيا بالإضافة إلى الاستجابة الذاتية إلى كل من الإنفاق الحكومي و الدخل. بالنسبة للمتغير الرابع و هو الإيرادات الحكومية فيفترض أنها تستجيب أنيا لصدمة كل من الأسعار، الدخل و الإنفاق الحكومي إلى جانب الصدمة

⁴- Helmut Lutkepohl, Markus Kratzig, 2004. *Applied Time Series Econometrics*, Cambridge University Press, United states. P 172.

⁵- Caldara, D., & Kamps, C. (2008). What are the effects of fiscal shocks?: a VAR-based comparative analysis. Working Paper, No. 877, European Central Bank.

الذاتية. أخيرا معدلات الفائدة، و التي يفترض أنها تستجيب لصدمات كل المتغيرات السابقة إلى جانب الصدمة الذاتية.⁶

يمكن التعبير عن هذه العلاقات الاقتصادية بشكل رياضي كما يلي:
نموذج الـ VAR:

$$Z_t = B_0 + B_1 Z_{t-1} + \dots + B_p Z_{t-p} + u_t$$

نموذج الـ SVAR:

$$AZ_t = B_0 + B_1 Z_{t-1} + \dots + B_p Z_{t-p} + Be_t$$

الكتابة المصفوفية العامة للعلاقة بين التجديدات الهيكلية و القانونية:

$$u_t = A^{-1} B e_t \Rightarrow A \varepsilon_t = B e_t$$

يمكن كتابة العلاقات بين التجديدات الهيكلية و القانونية بشكل مفصل كما يلي:

$$u_t^g = e_t^g$$

$$u_t^y = \alpha_y^g u_t^g + e_t^y$$

$$u_t^p = \alpha_p^g u_t^g + \alpha_p^y u_t^y + e_t^p$$

$$u_t^t = \alpha_t^g u_t^g + \alpha_t^y u_t^y + \alpha_t^p u_t^p + e_t^t$$

$$u_t^r = \alpha_r^g u_t^g + \alpha_r^y u_t^y + \alpha_r^p u_t^p + \alpha_r^t u_t^t + e_t^r$$

أو أيضا بشكل مصفوفي على الشكل:

$$AU = Be \Leftrightarrow \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -\alpha_y^g & 1 & 0 & 0 & 0 \\ -\alpha_p^g & -\alpha_p^y & 1 & 0 & 0 \\ -\alpha_t^g & -\alpha_t^y & -\alpha_t^p & 1 & 0 \\ -\alpha_r^g & -\alpha_r^y & -\alpha_r^p & -\alpha_r^t & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_t^g \\ u_t^y \\ u_t^p \\ u_t^t \\ u_t^r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_t^g \\ e_t^y \\ e_t^p \\ e_t^t \\ e_t^r \end{bmatrix}$$

⁶- Caldara, D., & Kamps, C. (2008). What are the effects of fiscal shocks?: a VAR-based comparative analysis. Working Paper, No. 877, European Central Bank.

لتقدير نموذج الـ VAR القاعدي ينبغي أولاً أن نحدد رتبة تأخير لهذا النموذج، و ذلك باستعمال المعايير المعلوماتية الإحصائية، مع مراعاة مدى تحقق الفرضيات الكلاسيكية للأخطاء عند كل رتبة تأخر .

الجدول 2 في الملحق الإحصائي يتضمن بعض الاختبارات الإحصائية المتعلقة بشعاع البواقي الناتج عن كل نموذج، حيث نلاحظ أن فرضية التوزيع الطبيعي للأخطاء مرفوضة في كل النماذج المقدره حسب اختبار Jarque and Bera و اختبار Kurtosis عند مستوى ثقة 90 %، أما حسب اختبار Skewness فالأخطاء تتوزع توزيع طبيعي في كل النماذج المقدره عند مستوى معنوية 5 %.

فيما يتعلق بفرضية ثبات التباين، يظهر اختبار الكاي مربع أن أشعة الأخطاء الناتجة عن النماذج المقدره ثابتة التباين في النماذج 1، 2، و 3، أما في ما يخص فرضية ارتباط الأخطاء، يمكن أن نلاحظ أن النموذج الأول و الثاني تعاني من مشكل ارتباط الأخطاء من الدرجة الأولى أو الثانية، أما النموذجين 3 و 4 فهي خالية من ارتباط الأخطاء سواء في ما تعلق بالرتبة الأولى أو الرتبة الثانية.

يمكن أن نستخلص من النتائج المحصل عليها أن أحسن رتبة تأخير ممكنة هي 3 و ذلك نظرا لما تقضي إليه من أخطاء طبيعية (حسب **Skewness**) متجانسة و مستقلة. يمكن بعد ذلك استعمال طريقة Scoring، لتقدير معاملات المصفوفة A، من العلاقة $A\varepsilon_t = B\varepsilon_t$.

بنفس الطريقة يمكن تقدير مجموعة من النماذج المماثلة على النحو التالي:

- **نموذج الاستهلاك الخاص:** حيث نستبدل الناتج الداخلي الحقيقي في النموذج القاعدي بأحد مركباته و هو الاستهلاك الخاص $(Z_t \equiv (G, C, P, T, R))$ ، و الهدف من ذلك هو قياس استجابة الاستهلاك الخاص لتقلبات أدوات السياسة المالية في الجزائر. اختبار أشعة الأخطاء الناتجة عن النماذج المقدره من أجل التأخيرات 1 ، 2 ، 3 ، 4 تشير إلى أن أحسن رتبة تأخر مناسبة هي الرتبة 3.

- **نموذج الاستثمار الخاص:** نستبدل الناتج الداخلي الحقيقي في النموذج القاعدي بمتغير الاستثمار الخاص، و ذلك لغرض دراسة آثار تقلبات أدوات السياسة المالية على الاستثمار الخاص $(Z_t \equiv (G, I, P, T, R))$. إختبار أشعة الأخطاء الناتجة عن النماذج المقدره تشير إلى أن أحسن رتبة تأخر مناسبة هي الرتبة 1.

- نموذج الواردات: يتم استبدال الناتج الحقيقي في النموذج القاعدي بالواردات بقيمها الحقيقية ($Z_t \equiv (G, M, P, T, R)$). نتائج اختبار أشعة الأخطاء الناتجة عن النماذج المقدره من أجل التأخيرات 1 ، 2 ، 3 ، 4، بينت أن أحسن رتبة تأخر مناسبة للنموذج هي الرتبة 4.

- نموذج الناتج الحقيقي خارج قطاع المحروقات: يتم استبدال الناتج الحقيقي في النموذج القاعدي بالناتج الحقيقي خارج قطاع المحروقات ($Z_t \equiv (G, YNP, P, T, R)$). نتائج اختبار أشعة الأخطاء الناتجة عن النماذج المقدره من أجل التأخيرات 1 ، 2 ، 3 ، 4، بينت أن أحسن رتبة تأخر مناسبة للنموذج هي الرتبة 1.

- نموذج نفقات التجهيز: نستبدل مجموع النفقات الحكومية في النموذج القاعدي بنفقات التجهيز ($Z_t \equiv (Gc, Y, P, T, R)$)، و ذلك لدراسة اثر هذا نوع من الإنفاق الحكومي على باقي المتغيرات الاقتصادية، و على الخصوص الدخل و الأسعار. أحسن رتبة تأخر للنموذج المدروس هي الرتبة 3.

- نموذج نفقات الاستثمار: نستبدل الإنفاق الحكومي في النموذج القاعدي بنفقات الاستثمار ($Z_t \equiv (Gi, Y, P, T, R)$). اختبار أشعة الأخطاء الناتجة عن النماذج المقدره من أجل التأخيرات 1 ، 2 ، 3 ، 4، و معايير المعلومات تبين أن أحسن رتبة تأخر مناسبة للنموذج هي الرتبة 2.

- نموذج الجباية العادية: لدراسة اثر الجباية العادية على النشاط الاقتصادي في الجزائر، نستبدل مجموع الإيرادات في النموذج القاعدي، بالجباية العادية و التي تتمثل في مجموع الضرائب المحصل عليها خارج قطاع المحروقات ($Z_t \equiv (G, Y, P, To, R)$). اختبار أشعة الأخطاء الناتجة عن النماذج المقدره تبين أن أحسن رتبة تأخر مناسبة هي الرتبة 3.

- نموذج الجباية البترولية: نستبدل مجموع الإيرادات في النموذج القاعدي، بالجباية البترولية ($Z_t \equiv (G, Y, P, Tp, R)$). أحسن رتبة تأخر مناسبة للنموذج هي الرتبة 3.

5. حساب و تحليل دوال الاستجابة الدفعية:

يقصد بدوال الاستجابة اللحظية للنموذج VAR، أو ما يعرف أيضا بمحاكاة النموذج، رسم الآثار الديناميكية لصددمات التجديدات لكل متغير من متغيرات الشعاع Z ، على باقي المتغيرات.

فإذا كان u_t^i هو التجديد الموافق للمتغير z_t^i من الشعاع Z_t ، فإنه يمكن كتابته على الشكل:

$$u_t^i = z_t^i - E(z_t^i / inf_{t-1}), i = 1, 2, \dots, T$$

إذا كان نموذج VAR مستقرا فإنه يمكن حساب دوال الاستجابة اللحظية باستعمال شكل المتوسطات المتحركة اللانهائية و ذلك كما يلي:

$$Z_t = \tilde{\Phi}_0 + I\varepsilon_t + \psi_1 u_{t-1} + \psi_2 u_{t-2} + \dots$$

$$\Rightarrow Z_{t+1} = \tilde{C} + Iu_{t+1} + \psi_1 u_{t+1-1} + \psi_2 u_{t+1-2} + \dots$$

$$\psi_k^{j,i} = \frac{\partial z_{t+k}^j}{\partial u_t^i} = \frac{\partial z_t^j}{\partial u_{t-k}^i}, \quad k = 1, 2, \dots$$

حيث: $\Psi_k^{j,i}$ تمثل العنصر (i, j) من المصفوفة ذات البعد $(n \times n)$.
 تبين الأشكال من 1 إلى 8 دوال الاستجابة الدفعية الممتدة على فترة 10 سنوات و الناتجة عن تطبيق صدمة مقدارها 1 % في كل من الإنفاق الحكومي (نفقات التسيير و نفقات التجهيز) و الإيرادات (الجباية العادية و الجباية البترولية) حيث يمكن أن نسجل ما يلي:

➤ **صدمة في الإنفاق الحكومي:**

- استجابة الناتج الحقيقي لصدمة الإنفاق الحكومي و المعبر عنها بمضاعف الإنفاق الحكومي هي استجابة موجبة على العموم غير معنوية في العام الأول حوالي 0.01، تصبح معنوية خلال العام الثاني و تصل إلى 0.10، مدة الإستجابة لا تتجاوز السنتين.

- استجابة الأسعار لصدمة الإنفاق الحكومي هي استجابة متغيرة، حيث تنتقل من استجابة سالبة غير معنوية خلال العام الأول (- 0.41)، إلى استجابة معنوية سالبة خلال العام الثاني (- 0.39)، و أما في العام الرابع فتصبح موجبة بشكل معنوي أين تبلغ 0.15.

- استجابة الإيرادات الحكومية لصدمة الإنفاق الحكومي هي صدمة موجبة عموما تصل الى 0.4 خلال العام الأول ثم تصبح سالبة خلال العام الثاني في حدود - 0.06.

- استجابة الناتج الحقيقي خارج قطاع المحروقات، الإستهلاك الخاص، الإستثمار الخاص، و الواردات لصدمة الإنفاق الحكومي هي كلها استجابات موجبة بداية من العام الأول تبلغ على الترتيب: 0.42، 0.38، 0.19، و 0.59.

➤ **صدمة في نفقات التسيير:**

- تطبيق صدمة موجبة في نفقات التسيير قدرها 1 %، يكون أثرها غير معنوي في العام الأول على كل المتغيرات، و يكون هذا الأثر سالبا في حالة الناتج الحقيقي و معدل الفائدة و الأسعار بمرونات على الترتيب -0.02 ، -0.10 و -0.46، أما مرونة الإيرادات فكانت موجبة 0.50.

- خلال العام الثاني يرتفع مضاعف الإنفاق الحكومي ليصبح معنويا و موجبا في حدود 0.04، و ذلك بالموازاة مع ارتفاع في الأسعار و انخفاض أكبر في كل من معدل الفائدة و الإيرادات.

- تستمر آثار صدمة نفقات التسيير على الناتج الحقيقي طيلة العشر سنوات، في حين تتلاشى في حالة الأسعار و معدل الفائدة بداية من العام الثالث.

➤ **صدمة في نفقات التجهيز:**

- تطبيق صدمة موجبة في نفقات الإستثمار أو الإستثمار العمومي قدرها 1 % تمكنا من تسجيل أثر موجب على الناتج الحقيقي بداية من السنة الأولى و لكنه ضعيف و غير معنوي في حدود 0.01، يرتفع إلى 0.02 خلال العام الثاني.

- استجابة الأسعار بدورها غير معنوية، تكون سالبة خلال العام الأول في حدود -0.18 ثم تنتقل لـ -0.10 خلال العام الثاني.

- تستمر استجابة الناتج الحقيقي و الأسعار و معدل الفائدة لصدمة نفقات الإستثمار حوالي سنتين، في حين تحتاج استجابة الإيرادات الحكومية وقتا أطول يصل إلى أربع سنوات.

➤ **صدمة في الإيرادات العمومية:**

تبين دوال الاستجابة الدفعية، أثر زيادة في الإيرادات الحكومية بمقدار 1 % على باقي المتغيرات الاقتصادية، و قد جاءت على النحو التالي:

- استجابة الناتج الحقيقي عموما هي استجابة موجبة، تستمر طيلة الستة سنوات الأولى المالية لتطبيق الصدمة ، و تنتقل من 0.05 خلال العام الأول بشكل غير معنوي إلى 0.04 خلال العام الثالث بشكل معنوي.

- استجابة المستوى العام للأسعار هي استجابة متغيرة تكون سالبة خلال العام الثاني في حدود - 0.02 ثم تصبح موجبة في حدود 0.07 و 0.04 خلال العام الثالث و الرابع على الترتيب.

- استجابة الإنفاق الحكومي لصدمة الإيرادات هي بدورها استجابة متغيرة حيث نسجل استجابة موجبة خلال العام الأول في حدود 0.04 ثم تصبح سالبة خلال العام الثالث في حدود - 0.10. تستمر هذه الإستجابة فترة أطول نسبيا بالمقارنة مع باقي الإستجابات.

- استجابة الناتج الحقيقي خارج قطاع المحروقات، الإستهلاك الخاص، الإستثمار الخاص، و الواردات لصدمة الإيرادات الحكومية تكون على العموم معدومة خلال العام الأول ثم تصبح موجبة اقل من 1 خلال العام الثاني.

➤ صدمة في الجباية العادية:

- آثار تطبيق صدمة موجبة في الجباية العادية قدرها 1 %، حيث تمكننا من تسجيل استجابة معنوية موجبة في الناتج الحقيقي بداية من العام الثاني في حدود 0.11، و ذلك بالموازاة مع استجابة موجبة معنوية في معدل الفائدة 0.20.

- خلال العام الثالث تتخفص استجابة الناتج الحقيقي إلى 0.04 بشكل معنوي و ذلك في الوقت الذي يرتفع فيه المستوى العام للأسعار إلى نحو 0.25 بشكل معنوي، و تتخفص فيه معدلات الفائدة و تصبح سالبة بحوالي -0.20 .

- تستمر آثار صدمة الجباية العادية على الناتج الحقيقي حوالي 8 سنوات قبل أن تبدأ بالتلاشي، و هي نفسها الفترة تقريبا بالنسبة لكل من معدل الفائدة و الأسعار.

➤ صدمة في الجباية البترولية:

- يبين الشكل 4-18 آثار تطبيق صدمة موجبة في الجباية البترولية قدرها 1 %، حيث تؤدي إلى استجابات ضعيفة في الناتج الحقيقي تكون في الغالب غير معنوية، و هو ما ينطبق أيضا على الأسعار. أما معدلات الفائدة فتسجل استجابة معنوية بداية من العام الثالث بنحو 0.11، أما العام الأول و الثاني فتكون الإستجابات سالبة و غير معنوية.

انطلاقا من تحليل دوال الاستجابة الدفعية لمجموع النماذج المقدره يمكن الوصول إلى النتائج

التالية:

- استجابة النشاط الاقتصادي ممثلا في الناتج الحقيقي للسياسة المالية التوسعية هي على العموم استجابة موجبة حوالي 0.01 في الأجل القصير و 0.10 في الأجل المتوسط و لكنها ضعيفة أقل من 1، و هو ما يعني ضعف مرونة الناتج المحلي لتغيرات الإنفاق الحكومي، فبالرغم من ارتفاع الاستهلاك الخاص و الاستثمار الخاص كنتيجة لزيادة النفقات، إلا أن ذلك لا يؤثر بشكل كبير على الناتج الحقيقي بسبب زيادة الواردات و المستوى العام للأسعار من جهة ، و عدم مرونة جهاز الإنتاج من جهة أخرى، و ذلك بالنظر الى الإختلالات المسجلة عند التوسع في الإنفاق الحكومي حيث يتم في كثير من الأحيان التركيز على القطاعات الغير المنتجة، مع استحداث مناصب شغل مباشرة بشكل عشوائي في مختلف المؤسسات الحكومية دون مراعاة الجوانب الإقتصادية، و هو ما لا يكون له أثر معنوي على الناتج الحقيقي.

- أثر الضرائب على النشاط الإقتصادي هي آثار غير كينزية، حيث أن زيادة الضرائب يؤدي إلى زيادة الناتج الحقيقي، و يفسر ذلك بعدد من العوامل: منها ضعف القطاع الخاص و سيطرة القطاع العمومي الذي يعتبر القطاع الرئيسي الفعال في السوق الرسمية الوطنية بحيث تتجاوز نسبة مشاركته في الناتج المحلي الإجمالي الـ 50 %، هذا بالإضافة لانتشار ظاهرة تهرب القطاع الخاص من دفع الضرائب و ضعف مصداقية السلطات العمومية في صياغة و تنفيذ السياسة المالية، و هو ما يؤثر سلبا على عامل الثقة الذي يعتبر ضروريا لنجاحها، أما العامل الثالث فهو عامل الإستقرار الذاتي، حيث يفترض أن يقتصر أثر صدمة الإيرادات الحكومية على الأجل القصير فقط، ثم سرعان ما يزول أثرها بسبب تكيف المتعاملين الإقتصاديين معه في إطار اقتصاد السوق كالرفع من الأسعار أو الخفض من العمالة، و أما في حالة الإقتصاد الجزائري فيلاحظ أن الأثر يستمر لفترة طويلة نسبيا و هو ما يعني غياب آليات التكيف، و بالتالي العجز النسبي لفعالية السياسة الضريبية الحالية في التأثير على النشاط الإقتصادي، و أما العامل الرابع فهو ضعف التنسيق بين السياسة المالية و السياسة النقدية، فقد لوحظ أن هذه الأخيرة تمارس آثارا سلبية على المضاعفات المالية و خاصة مضاعف الإيرادات.

- استجابة الإيرادات الحكومية لصدمة الإيرادات الحكومية هي استجابة أكثر ثباتا بالمقارنة مع استجابة الإنفاق الحكومي لصدمة الإنفاق الحكومي، و هو ما يعبر عن تبعية الإنفاق الحكومي للإيرادات من جهة، كما يعبر من جهة أخرى عن عجز النفقات الحكومية عن

مسايرة الإيرادات، و هو ما يكون له تأثير مباشر على عجز الموازنة و المديونية العمومية في الأجل الطويل، حيث يتم تعطيبتها لاحقا باستعمال مدخرات صندوق ضبط الإيرادات.

- زيادة الإنفاق الحكومي تؤدي في الأجل القصير إلى زيادة الإيرادات الحكومية و هو ما يضيف خاصية الاستدامة المالية أو الاقتدار المالي Fiscal Sustainability في الأجل القصير على الموازنة العامة في الجزائر. و بالمقابل يكون اثر صدمة الإيرادات الحكومية على الإنفاق اضعف نسبيا في الأجل المتوسط و هو ما يؤثر على وجود نوع من العقلانية في تسيير الفوائض المالية الناتجة عن ارتفاع أسعار النفط، تتجسد عمليا في مدخرات الصناديق السيادية و على الخصوص صندوق ضبط الإيرادات.

- استجابة الناتج الحقيقي لصدمة نفقات التسيير هي استجابة سالبة في الأجل القصير (-0.03) مقابل استجابة موجبة في حالة نفقات الاستثمار (0.02)، و يمكن تفسير سلبية مضاعف نفقات التسيير و فقا لتحليل الإقتصادي الأمريكي Robert J. Barro بسوء استغلال نفقات التسيير، أو ما يعبر عنه بالمستوى الأمثل للنفقات، حيث أن انتشار ظواهر التبذير و سوء التسيير يمكن أن تؤثر سلبا على معدلات النمو الإقتصادي. فمثلا زيادة أجور القطاع العمومي لا تؤدي بالضرورة إلى زيادة الإنتاج الحقيقي، و على العكس من ذلك يمكن الاعتماد على نفقات الاستثمار كقاطرة لدفع النشاط الإقتصادي.

- يمكن تفسير ظاهرة التضخم في الأجل المتوسط بزيادة الإنفاق الحكومي و على الخصوص نفقات التسيير، و هو ما يعتبر بمثابة أثر مزاحم ثاني للسياسة المالية التوسعية في الجزائر.

- أثر الإيرادات الحكومية على النشاط الإقتصادي هو اثر موجب ضعيف و غير معنوي، غير أن هذا الأثر يزداد في حالة الجباية العادية أكثر منه في حالة الجباية البترولية حيث يصل إلى نحو 0.11 في الأجل القصير، و يفسر ذلك بكون الجباية البترولية تابعة لأسعار برمبل النفط التي تحدد في الأسواق الدولية. و يظهر أيضا من خلال دوال الاستجابة الدفعية أن الصدمة الموجبة في الجباية البترولية ستؤثر بشكل ايجابي على الإنفاق الحكومي في الأجل المتوسط حوالي 0.10 و هو ما يعمل بدوره على زيادة الناتج الحقيقي.

6. خلاصة:

سمحت هذه الورقة البحثية بدراسة الآثار الاقتصادية الكلية لخدمات السياسة المالية بالجزائر باستخدام مقاربة نماذج متجهات ذات الإنحدار الذاتي الهيكلية SVAR وفقا للمقاربة التكرارية خلال الفترة 1970-2012 . و قد تبين من خلال الدراسة أن السياسة المالية في الجزائر لاسيما التوسعية منها عن طريق الرفع من نفقات التجهيز، تلعب دورا ايجابيا في تحفيز النشاط الاقتصادي في الأجل القصير و المتوسط، و ذلك بالتأثير الايجابي على كل من الاستهلاك الخاص و الاستثمار الخاص، و هي تقريبا نفس النتائج التي تم التوصل إليها في دراسة (شيببي ع. و اخرون، 2010) مع اختلافات بسيطة في قيمة المضاعفات. و يمكن اعتبار تأثير السياسة المالية على النشاط الاقتصادي في الجزائر محدود الفعالية بالنظر إلى الآثار المزاحمة المترتبة عليه، حيث تؤدي زيادة الإنفاق لاسيما نفقات التسيير إلى ارتفاع حجم الاستيراد و معدلات التضخم. من جانب آخر لا يظهر للسياسة الضريبية المطبقة بما في ذلك الجباية البترولية أثر مباشر معنوي على النشاط الاقتصادي الحقيقي في الجزائر.

و لتعزيز دور السياسة المالية في تحفيز النشاط الاقتصادي في الجزائر يمكن طرح مجموعة من الاقتراحات كما يلي:

- ينبغي الاعتماد أكثر على نفقات الإستثمار أو نفقات البنية التحتية كقاطرة لدفع معدلات النمو الاقتصادي.
- ينبغي العمل على إصلاح السياسة النقدية و التجارية (الجمركية) بشكل يجعلها لا تتعارض مع أهداف السياسة المالية، و ذلك عن طريق التنسيق بين الهيئات الحكومية المشرفة على هذه السياسات.
- ينبغي الاعتماد على الجباية العادية كقاطرة للتأثير على النشاط الاقتصادي و ذلك بإجراء إصلاحات شاملة في القطاع الضريبي، من أجل تحسين دور الجباية العادية إلى مجموع الإيرادات و التي لم تتعدى 46 % خلال الفترة المدروسة.
- ضرورة تحسين مردودية و كفاءة الاستثمار العمومي من أجل المساهمة في خلق قيمة مضافة، تتناسب مع البرامج الاتفاقية الضخمة و التي يتم تمويلها بعائدات النفط.

قائمة المراجع

- Attiya Y, Javid M & Arif U, (2010).** Testing the Fiscal Theory of Price Level in Case of Pakistan, *The Pakistan Development Review* 47, 2010.
- Baddi H & Lahlou K, (2013).** “The Analysis of Fiscal Policy Shocks Transmission in Morocco”. *International Journal of Business and Social Research (IJBSR), Volume -3, No.-10.* 2013.
- Ben Slimane S & Ben Tahar M, (2012).** “Is Discretionary Fiscal Policy Effective Evidences for Tunisia and Egypt”. *Review of Economics & Finance Article ID: 1923-7529-2013-02-81-16.*
- Blanchard O & Perotti R, (2002).** “An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output”. *Quarterly Journal of Economics, 2002.*
- Caldara, D & Kamps C, (2008).** “What are the effects of fiscal shocks?: a VAR-based comparative analysis”. *Working Paper, No. 877, 2012. European Central Bank.*
- Fatás A & Mihov I, (2001).** “The Effects of Fiscal Policy on Consumption and Employment: *Theory and Evidence*”, *CEPR Discussion Paper 2760, London, 2001.*
- Favero C, (2002).** “How do European monetary and fiscal authorities behave?”. *CEPR Discussion Paper Series No.3426, 2002.*
- Helmut I & Markus K, (2004).** “*Applied Time Series Econometrics*”, *Cambridge University Press, United States, 2004.*
- Marufi S, Mojtaba K & Hajmousavi S, (2014).** “The effect of financial policies on economic growth in Iran”. *International Journal of Management and Humanity Sciences. Vol., 3 (2), 1435-1441, 2014.*
- Mountford A & Uhlig H, (2005).** “What Are the Effects of Fiscal Policy Shocks?”, *Discussion Paper. Humboldt University, Berlin.2005.*
- Ramey, Valerie A & Matthew Sh, (1998).** “Costly Capital Reallocation and the Effects of Government Spending”, *Carnegie Rochester Conference on Public Policy 1998.*
- Uhlig, H, (2005).** “What Are the Effects of Monetary Policy on Output? Results from an Agnostic Identification procedure”, *Journal of Monetary Economics, 2005.*

Yadav S, Upadhyaya V & Sharma S, (2010). “Impact of fiscal policy shocks on the Indian economy”, *MPRA Paper No. 34071*, 2010.

Yakubu Musa, Barfour K, Asare & Shehu U. (2013). “Gulumbé Effect of Monetary-Fiscal Policies Interaction on Price and Output Growth in Nigeria” *CBN Journal of Applied Statistics Vol. 4 No.1*. 2013.

Ramey, Valerie A & Matthew Shapiro, (1998). “Costly Capital Reallocation and the Effects of Government Spending”, *Carnegie Rochester Conference on Public Policy 1998*.

شيببي عبد الرحيم، بن بوزيان محمد و شكوري سيدي محمد(2010)، الآثار الإقتصادية الكلية لصدّامات السياسة، المالية بالجزائر: دراسة تطبيقية، منتدى البحوث الإقتصادية رقم : 53، 2010.

الموقع الإلكتروني لوزارة المالية، المديرية العامة للتنبؤ و السياسات،

<http://www.dgpp-mf.gov.dz/index.php/retrospective>

الملحق الإحصائي:

الجدول 1 : ملخص اختبارات الاستقرار من نوع ADF

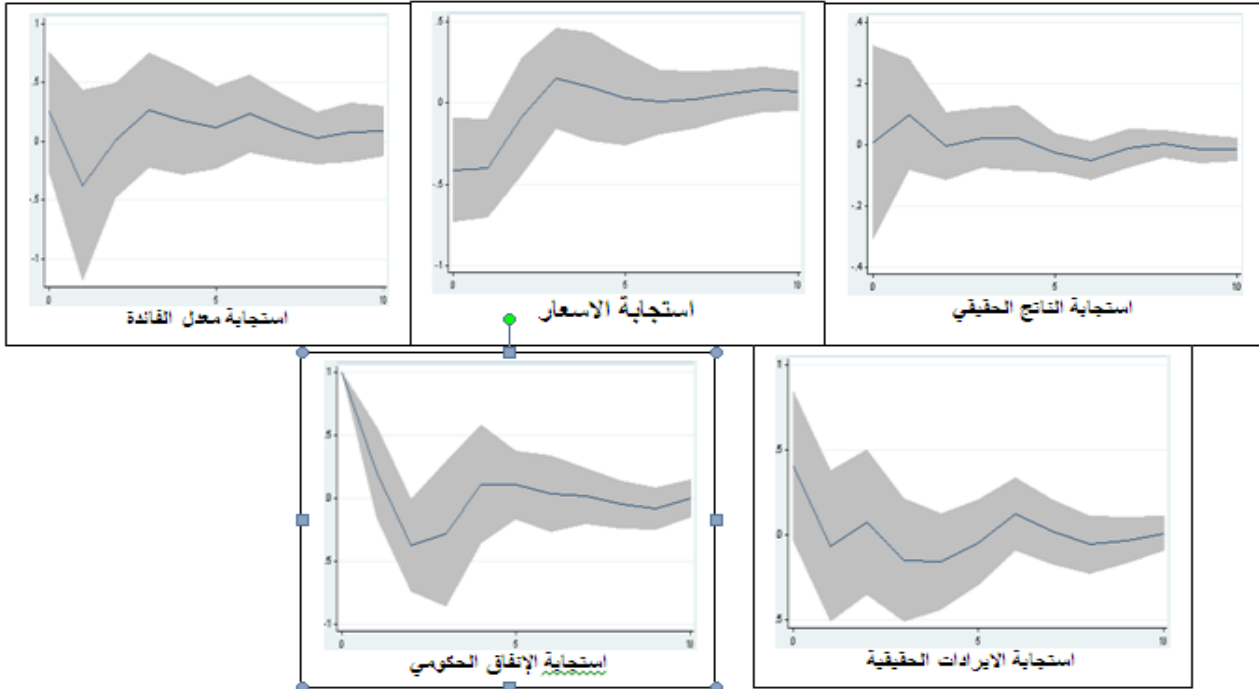
VAR	Constant and trend			Constant, no trend			No constant, no trend		resultat
	Stats	p-value	t (trend)	Stats	p-value	t (drift)	Stats	p-value	
Y	-2.18	0.48	1.80	-1.68	0.42	3.61	2.76	0.99	DS
DY	-10.01	0	-2.91	-8.85	0	5.43	-5.35	0	I(0)
G	-2.99	0.14	2.63	-0.93	0.76	1.51	-2.34	0.02	DS
DG	-5.49	0	-0.24	-5.58	0	2.67	-4.55	0	I(0)
r	-3.07	0.12	0.75	-3.15	0.03	3.11	-0.26	0.58	DS
Dr	-4.68	0	-0.46	-4.70	0	0.05	-4.77	0	I(0)
T	-3.22	0.09	1.81	-2.94	0.04	-1.42	-3.06	0	DS
DT	-6.87	0	-1.61	-6.56	0	1.68	-6.2	0	I(0)
P	-1.78	0.69	1.71	-0.65	0.84	1.96	3.08	0.99	DS
DP	-4.97	0	-0.43	-5	0	3.71	-2.91	0	I(0)
CP	-2.01	0.57	1.17	-1.93	0.31	1	-2.24	0.02	DS
DCP	-6.88	0	-1.59	-7.83	0	1.90	-7.36	0	I(0)
IP	-3.17	0.10	2.01	-2.37	0.15	-1.86	-1.55	0.11	DS
DIP	-6.27	0	0.15	-7.83	0	0.88	-7.81	0	I(0)
M	-1.99	0.58	1.60	-1.16	0.68	-0.51	-1.71	0.08	DS
DM	-5.22	0	0.03	-5.30	0	1.49	-5.01	0	I(0)
GI	-2.40	0.37	1.49	-1.94	0.30	-1.28	-2.11	0.03	DS
DGI	-5.80	0	-0.37	-5.86	0	1.23	-5.69	0	I(0)

GC	-2.88	0.17	2.81	-0.60	0.85	0.62	-2.58	0.01	DS
DGC	-7.15	0	-0.09	-7.24	0	2.83	-6.15	0	I(0)
TO	-2.34	0.40	1.73	-1.53	0.50	-1.16	-1.75	0.07	DS
DTO	-5.44	0	-0.02	-5.52	0	1.48	-5.24	0	I(0)
TP	-4.23	0	1.66	-4.13	0	-3.36	-2.37	0.01	DS
DTP	-5.67	0	-1.39	-5.43	0	0.84	-5.38	0	I(0)
YNP	-2.17	0.49	-2.17	-1.16	0.68	2.31	0.93	0.90	DS
DYNP	-7.31	0	-0.73	-7.32	0	2.56	-6.42	0	I(0)

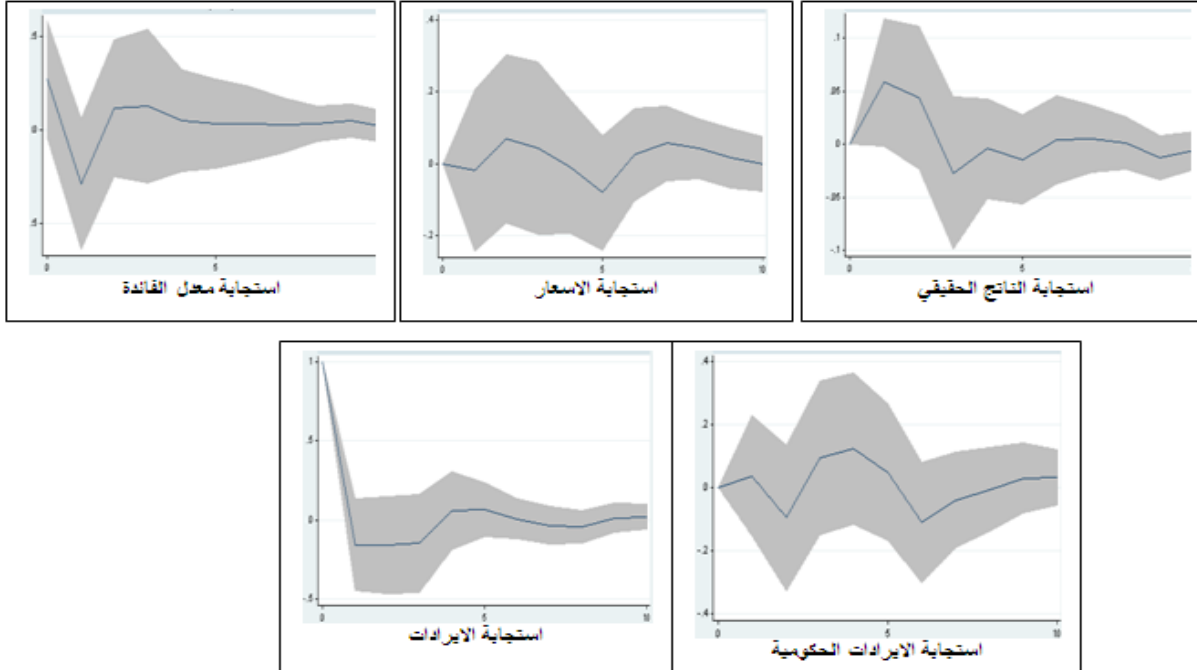
الجدول 2: اختبارات التوزيع الطبيعي، ارتباط الأخطاء و ثبات التباين

Model	Skewness (χ^2)	p- value	Kurtosis (χ^2)	p- value	Jarque &Bera	p- value	Heteros cedasticity	p- value	Lag	LM- Stat	p- value
model 1	8.11	0.15	10.20	0.06	18.31	0.05	168.65	0.14	1	47.86	0.00
									2	19.65	0.76
model 2	2.64	0.75	18.27	0.00	20.92	0.02	295	0.56	1	38.25	0.03
									2	16.42	0.90
model 3	2.68	0.74	29.58	0.00	32.27	0.00	438	0.64	1	18.85	0.80
									2	20.13	0.73
model 4	1.15	0.94	41.56	0.00	42.72	0.00	--	--	1	28.70	0.27
									2	22.52	0.60

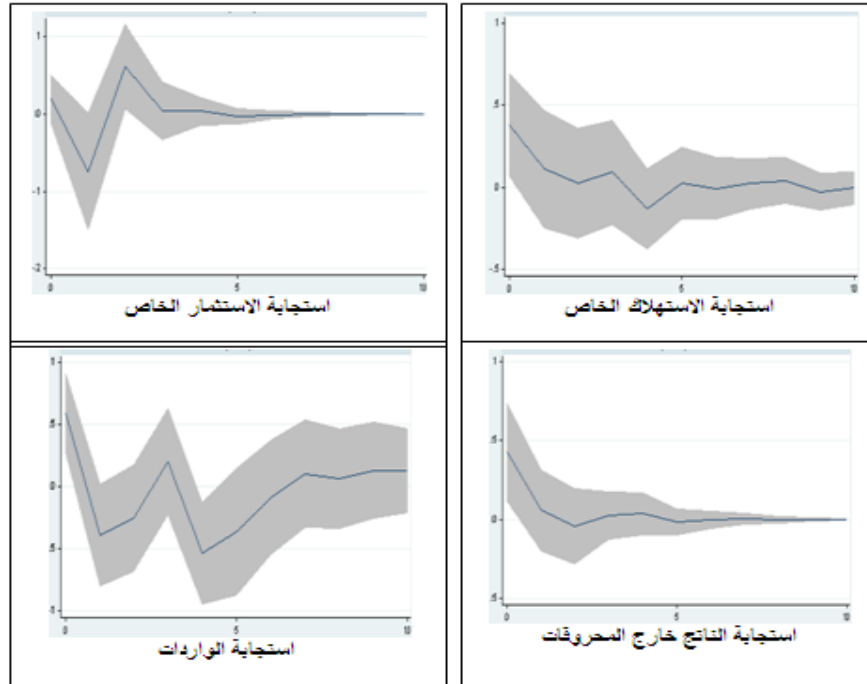
الشكل 1 دوال الاستجابة الدفعية لصدمة الإتفاق الحكومي في النموذج القاعدي:



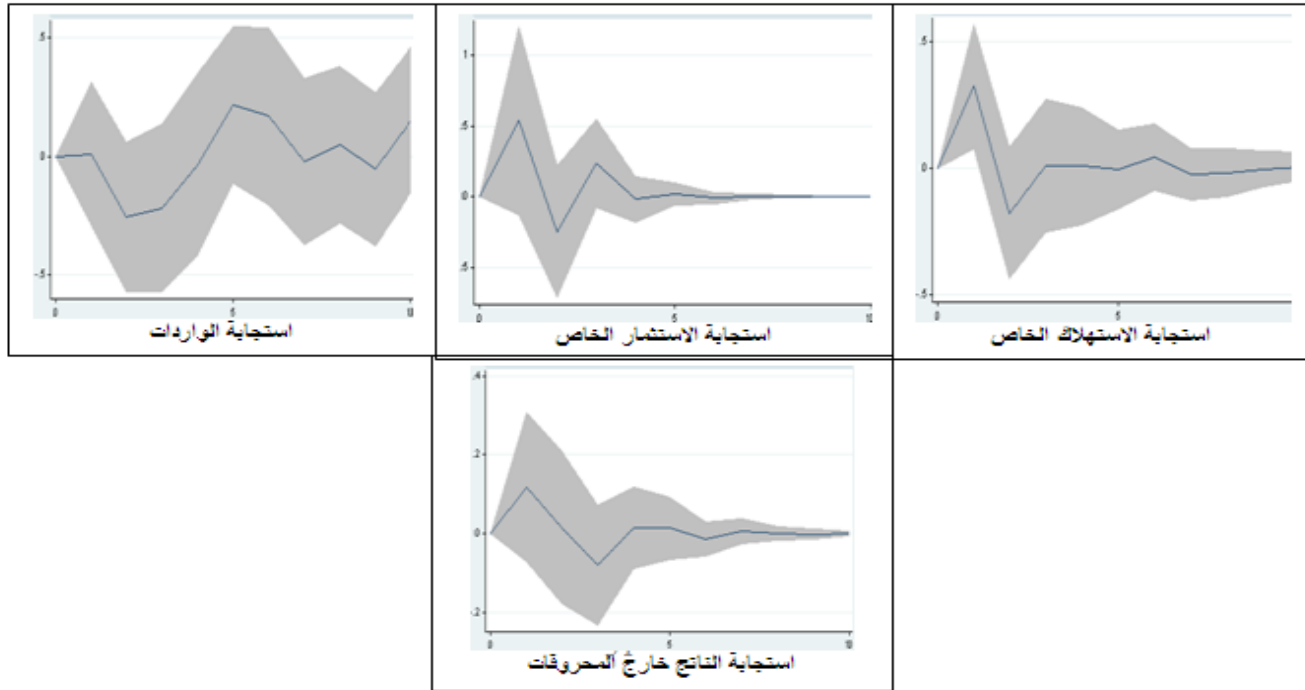
الشكل 2: دوال الاستجابة الدفعية لصدمة الإيرادات الحكومية في النموذج القاعدي



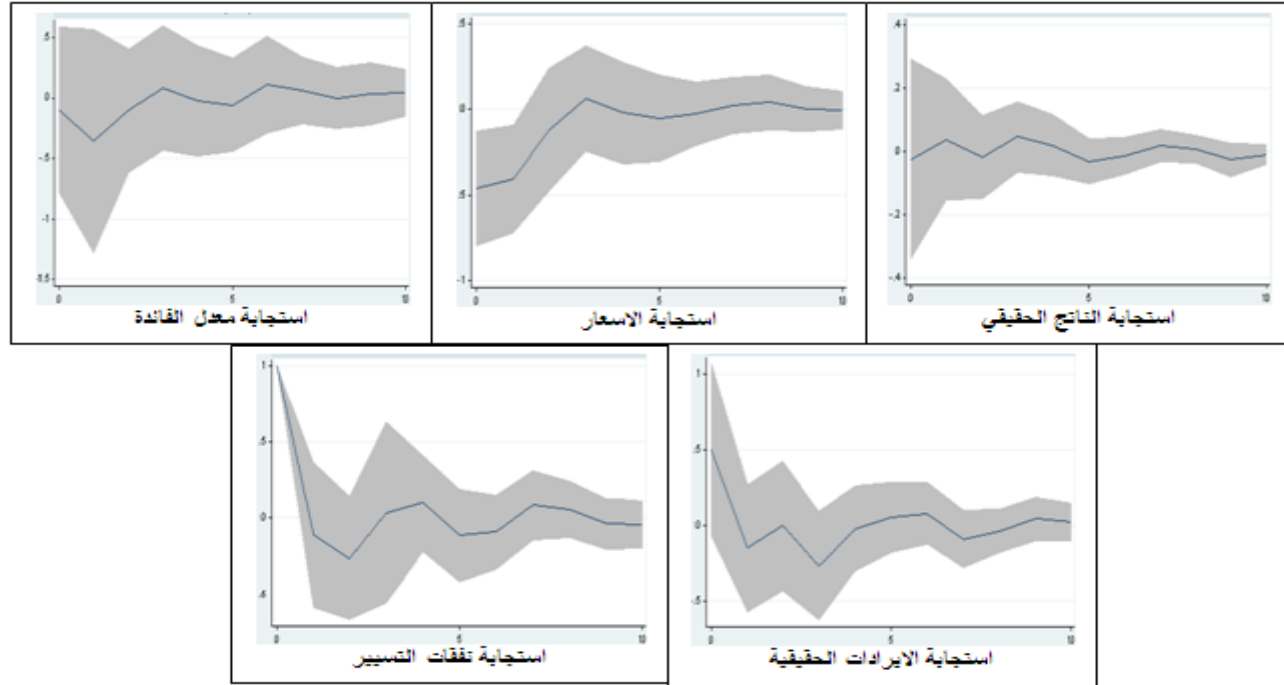
الشكل 3: دوال الاستجابة الدفعية لصدمة الإثفاق الحكومي (نموذج الاستهلاك الخاص، نموذج الاستثمار الخاص، و نموذج الواردات)



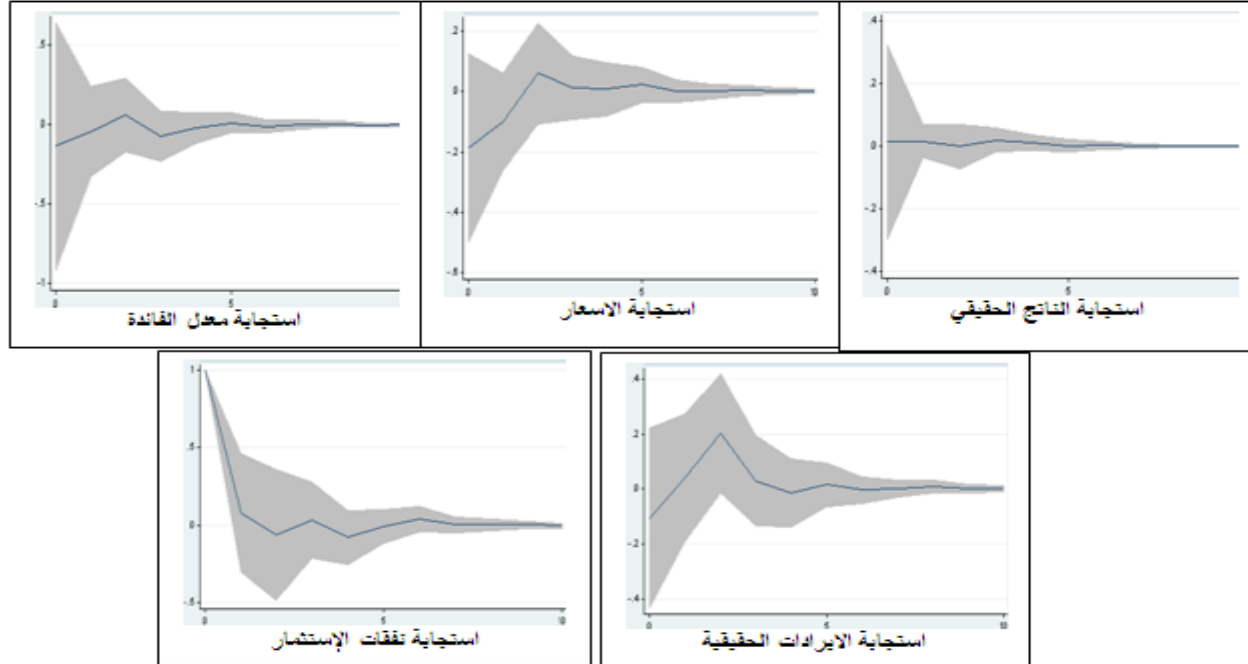
الشكل 4: دوال الاستجابة الدفعية لصدمة الإيرادات الحكومية (نموذج الاستهلاك الخاص، نموذج الاستثمار الخاص، و نموذج الواردات)



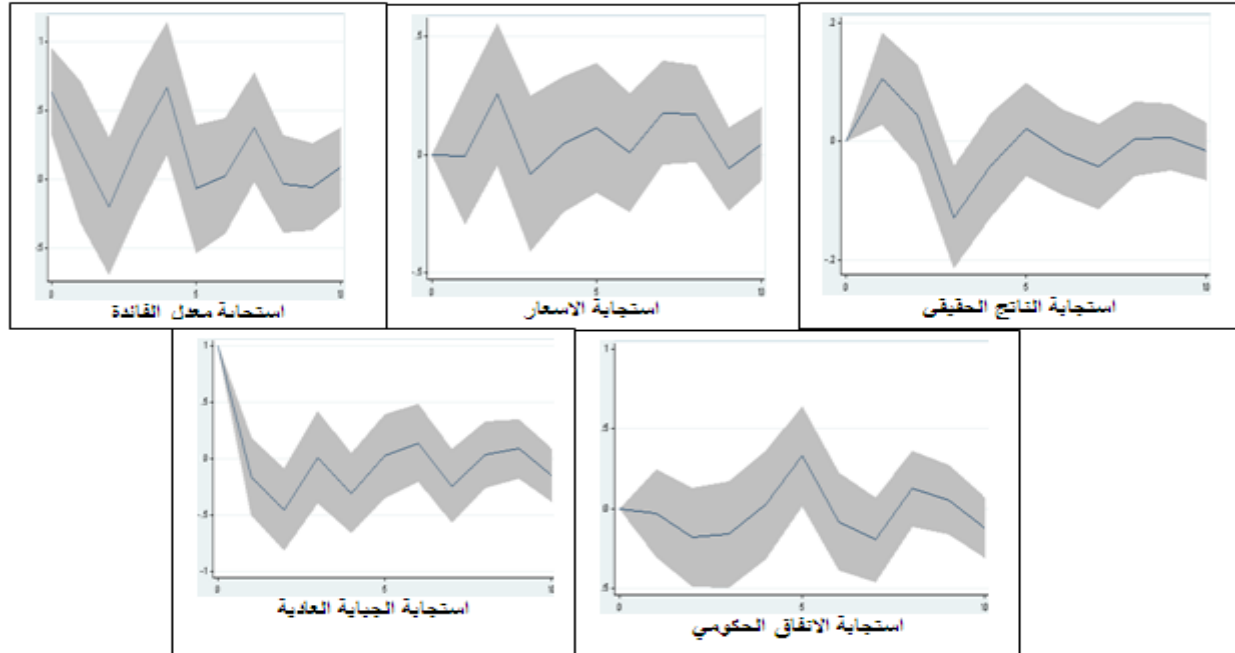
الشكل 5: دوال الاستجابة الدفعية لصدمة نفقات التسيير في نموذج نفقات التسيير



الشكل 6: دوال الاستجابة الدفعية لصدمة نفقات الاستثمار في نموذج نفقات الاستثمار



الشكل 7: دوال الاستجابة الدفعية لصدمة الحياة العادية في نموذج الحياة العادية



الشكل 8: دوال الاستجابة الدفعية لصدمة الجباية البترولية في نموذج الجباية البترولية

