

# DIGITALES ARCHIV

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

## Periodical Part

Les cahiers du CREAD ; No. 117-118 (2016)

## Provided in Cooperation with:

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

*Reference:* Les cahiers du CREAD ; No. 117-118 (2016) (2016).

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/11159/3586>

## Kontakt/Contact

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

## Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

## Terms of use:

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

## **LE PROCESSUS D'INTERNATIONALISATION DES PME ALGÉRIENNES : LES DÉTERMINANTS DE LA DÉCISION D'EXPORTATION**

Mohamed **KADI\***

Ratiba **HARIZI\*\***

### **Résumé :**

L'objectif principal de l'article est d'analyser les facteurs influençant la décision d'exportation d'un échantillon de 300 petites et moyennes entreprises (PME) manufacturières algériennes. Pour cela, nous utilisons la modélisation qualitative binomiale logistique. Les résultats montrent que la taille, l'âge de l'entreprise, la recherche & développement, la productivité du travail, l'appartenance au secteur d'activité, sont les variables qui influencent positivement la décision d'exportation des PME de notre échantillon. À contrario, l'expérience du dirigeant, le degré d'ouverture du secteur d'activité, sont des facteurs qui influencent négativement leur décision d'exportation. Par ailleurs, les variables qui caractérisent l'environnement des affaires, tels que les facilitations douanières, la fiscalité et le transport n'ont aucun effet sur l'engagement des PME de notre échantillon dans l'exportation.

**Mots Cles :** internationalisation, PME, décision d'exportation, modèle logit, effets marginaux.

**Code JEL:** F2, F23.

---

\* Attaché de recherche CREAD.

\*\* Professeure, ENSSEA.

## **Introduction**

L'ouverture économique et l'interpénétration des marchés ont amené les petites et moyennes entreprises (PME), et plus particulièrement celles du secteur manufacturier, à s'engager dans l'exportation. De nombreux travaux ont examiné les déterminants qui peuvent influencer la décision d'exportation de ces entreprises (Johanson et Wiedersheim, 1975 ; Kokko et al, 2001 ; Minavand, 2012 ;Dkhissi, 2014). Dans ce contexte, certains auteurs montrent que l'environnement des affaires et les stimuli à l'exportation sont les éléments qui expliquent plus l'engagement des PME sur les marchés extérieurs (Trang et al, 2011). Cependant, d'autres font référence aux caractéristiques internes à l'entreprise qui jouent un rôle décisif dans cet engagement. Il s'agit ici de la taille de l'entreprise, de sa capacité financière, de son expérience et de son degré de sophistication des procédures de gestion et de production (Jongwanich, 2008).

Par ailleurs, Pantin (2009) a indiqué que la particularité des PME nous oblige à intégrer d'autres facteurs spécifiques, en vue de cerner la question de l'internationalisation de ce type d'entreprise. Ce serait donc une erreur de traiter une PME comme une grande entreprise en miniature (Joffre, 1986). En effet, certains auteurs affirment que les caractéristiques liées au dirigeant de l'entreprise apparaissent comme des éléments explicatifs importants de cette décision d'exportation (Cavusgil et Névin, 1980). Donc, le profil, l'attitude face au risque, le niveau d'instruction, l'orientation stratégique, l'âge et l'expérience du dirigeant de la PME sont des déterminants importants de la décision d'exportation pour son entreprise.

On peut noter que le thème des PME exportatrices a été largement étudié, tant sur le plan théorique que sur le plan empirique dans les pays de l'OCDE. En revanche, dans certains pays en développement, comme l'Algérie, cette thématique a été très peu investie. Le déficit d'informations qui permettent ce type d'études, peuvent expliquer ce manque d'intérêt pour cette thématique.

Cet article se propose, sur la base d'une étude empirique en utilisant une modélisation logistique, d'étudier les déterminants de la décision d'exportation des PME algériennes, en identifiant les éléments qui caractérisent ces dernières dans leur engagement en matière d'exportation. La première partie sera consacrée à la

présentation des différents travaux théoriques et empiriques qui ont été réalisés sur la thématique au niveau international, régional et national. Cette revue de la littérature, permettra la construction de notre modèle théorique en décrivant l'ensemble des facteurs internes et externes à l'entreprise, qui serviront comme variables explicatives de la décision d'exportation. La deuxième partie traitera l'approche quantitative ainsi que la méthodologie empirique adoptée pour tester l'influence des déterminants internes et externes à l'entreprise sur la décision d'exportation, auprès d'un échantillon de 300 PME manufacturières algériennes de notre travail. La dernière partie exposera l'analyse empirique et les principaux résultats obtenus.

### **1. Cadre théorique : les facteurs influençant la décision d'exportation**

Pour Cavusgil (1980), le processus d'internationalisation des entreprises se caractérise par des stades distincts et d'une variété de facteurs qui affectent le développement de chaque étape. Ces différents facteurs qui expliquent le processus trouvent leur encrage théorique principalement dans deux théories. Le modèle par étapes d'internationalisation, développé par Johanson et Vahlne (1977), Johanson et Wiedersheim (1975), qui indique que le processus d'internationalisation d'une entreprise passe par quatre étapes : La première étape, se distingue par une exportation partielle et non régulière. La deuxième se caractérise par une exportation plus régulière qui se fait par un réseau de distributeurs indépendants. La troisième se spécifie par l'installation d'une filiale dans le marché de destination. La dernière étape du processus d'internationalisation se définit par l'installation d'une unité de production dans le marché de destination.

Le deuxième modèle développé par Johanson et Vahlne, (1990), définit le processus d'internationalisation comme le produit d'une série de décisions intégrées (processus continu) qui implique un apprentissage progressif, une connaissance des marchés et des opérations qui accentuent, à chaque fois, le degré d'engagement de l'entreprise. Dans ce modèle, l'exportation n'apparaît plus comme un processus déterministe et linéaire, mais plutôt comme un processus dynamique, puisque toute entreprise, grâce à son expérience dans les affaires internationales, peut prendre des formes très variées de présences sur les marchés internationaux.

Ces deux modèles s'expliquent les processus d'internationalisation observés dans les grandes entreprises. Il semble que les petites et moyennes entreprises (PME) sont écartées de ce champ d'analyse, à l'exception de quelques approches, qui ont tenté d'expliquer le processus d'internationalisation des petites structures, telles que la théorie d'Uppsala, de l'innovation et l'approche par les réseaux. Etemad (2004) a proposé un modèle spécifique au PME pour étudier les facteurs influençant la décision d'exportation. Ce modèle appelé communément le modèle intégratif repose principalement sur trois concepts : les forces qui poussent (push factors) les forces qui tirent (pull factors) et les forces médiatrices (mediating forces) qui sont des forces d'interaction et de médiation entre les entreprises et les deux autres forces.

En adoptant le modèle intégratif d'Etemad (2004), repris par Nguyen, 2007) et Minavand (2012), l'objectif est d'expliquer le processus d'internationalisation des entreprises algériennes par l'analyse des facteurs internes (Push factors) tels que la taille, l'âge de l'entreprise, la productivité du travail, les caractéristiques du dirigeant de l'entreprise et des facteurs externes (pull factors) tels que l'environnement des affaires, le secteur et les mediating forces qui sont : les stimuli à l'exportation.

### **1.1. Les facteurs internes à l'entreprise**

Les facteurs internes à l'entreprise forment une pression interne d'internationalisation, par une recherche constante de performance au-delà des frontières d'une économie (Nguyen, 2007). Les facteurs internes sont constitués d'éléments qui caractérisent l'entreprise tels que sa taille exprimée en termes d'effectif, son âge, les caractéristiques de son dirigeant, le niveau de productivité du travail, la recherche & développement (R&D) et l'innovation.

#### **1.1.1. La taille de l'entreprise**

Un certain nombre d'études empiriques ont examiné la relation entre la taille des entreprises et leur décision d'exportation (Jongwanich, 2008 ;Duenas-Caparas, 2006). Certains chercheurs confirment le lien positif entre les deux variables (Wagner, 1995 ; Dkhissi, 2014). Bonaccorsi (1992) ; et Jongwanich (2008) ont constaté que la taille, exprimée en termes de chiffre d'affaires, a un effet significatif et positif sur la décision d'exportation des entreprises, en indiquant qu'il y a un écart en matière de capacités

organisationnelles et financières entre les entreprises de petite taille et les entreprises de grande taille. D'autres plaident plutôt en faveur de l'existence d'une relation négative entre la taille des entreprises, exprimée en termes d'effectifs, et la décision d'exportation.

Dkhissi (2014) a exploité l'enquête sur le climat d'investissement et la compétitivité des entreprises, réalisée par la Banque Mondiale en 2006 auprès d'un échantillon d'entreprises marocaines, pour étudier l'impact de l'ouverture économique du Maroc sur la propension et l'intensité d'exportation des entreprises. Cette étude a révélé que la taille, exprimée en termes d'effectifs, influence positivement la décision et l'intensité d'exportation de ces entreprises.

### **1.1.2. L'âge de l'entreprise**

Plusieurs études indiquent que l'expérience et l'apprentissage, peuvent également influencer considérablement sur la décision et l'intensité d'exportation des entreprises. En effet, Moor (2003) a constaté que l'âge a un effet positif et significatif sur la décision et l'intensité d'exportation. Cette étude, qui a été réalisée auprès d'un échantillon de 8000 entreprises exportatrices réparties dans 81 pays, a révélé que la probabilité d'exportation d'une entreprise plus âgée est supérieure à celle d'une entreprise moins âgée. Ce résultat s'explique, par le fait que les entreprises anciennes sont susceptibles d'avoir une plus grande efficacité, grâce à leurs expériences cumulées et leur capacité financière et organisationnelle à satisfaire les exigences des marchés extérieurs. Par conséquent, les entreprises les plus âgées sont en mesure de concurrencer d'autres entreprises sur les marchés étrangers en raison de leur expérience accumulée.

Kokko et al (2001) ont utilisé une enquête, réalisée auprès d'un échantillon de 1200 entreprises manufacturières uruguayennes, pour étudier les déterminants de la décision d'exportation de 763 entreprises à capitaux locaux. Cette étude a révélé l'existence d'une relation positive et significative entre l'âge et la décision d'exportation pour les entreprises qui exportent vers les pays voisins. Par contre, l'effet est significatif et négatif est observé pour le cas des entreprises qui exportent vers le reste du monde. Ekeledo et Sivakumar, (2003) expliquent cette différence par l'existence d'une expérience dite « géographique » qui se réfère à

la familiarité et l'adaptation des grandes entreprises à l'environnement des pays les plus lointains.

### **1.1.3. La productivité apparente du travail**

Il existe plusieurs thèses qui affirment l'existence d'un effet d'auto-sélection à l'exportation, où seules les entreprises les plus performantes peuvent exporter (Clerides et al, 1998 ; Raffo et al 2008). La productivité de l'entreprise est l'un des facteurs internes qui peut influencer sur la décision d'exportation. Bernard et Jensen (1999) ont mobilisé une analyse économétrique, en données de panel non équilibré, sur un échantillon de 50 000 entreprises manufacturières des États-Unis au cours de la période 1984-1992. Dans le cadre de cette étude, la productivité totale des facteurs (PTF) apparaît comme le facteur le plus significatif pour expliquer la décision d'exportation des entreprises de cet échantillon.

D'autres études ont utilisé la productivité apparente du travail comme variable explicative de la décision d'exportation (Dkhissi, 2014 ; El kheroubi et Belghiti, 2011 ; Raffo et al 2008). La productivité du travail y apparaît comme l'un des facteurs les plus influents sur la décision d'exportation.

### **1.1.4. La recherche & développement et l'innovation**

En matière d'innovation exprimée en termes d'utilisation de brevets dans le processus de production, les résultats de différentes études restent controversés. Dkhissi (2014) indique, dans ce sens, que la littérature conclut que les résultats ont été fortement influencés par les spécificités et de chaque pays et par les méthodologies utilisées.

Raffo et al (2008) ont exploré les causalités qui peuvent exister entre la capacité technologique et la décision d'exportation, dans des pays en développement tels que l'Argentine, le Brésil et le Mexique. Ces auteurs ont remarqué que les firmes des pays en voie de développement arrivent à absorber des connaissances de l'extérieur et à les utiliser pour construire des compétences internes qui permettront de créer de nouveaux produits et de meilleurs procédés de production. Ces connaissances nouvelles permettent alors aux firmes de ces pays d'atteindre de meilleures performances économiques, aussi bien en termes de productivité du travail, qu'en termes d'économies d'échelle.

### **1.1.5. Les caractéristiques du dirigeant**

Pour Pantin (2009), l'approche fondée sur les ressources et les compétences offre une analyse plus large du processus d'internationalisation des PME, par rapport à l'approche behavioriste. Selon ce courant, l'engagement des PME à l'international ne dépend pas uniquement des ressources à leur disposition, mais il tient aussi aux différentes caractéristiques du dirigeant. Cette approche replace ainsi le comportement des entreprises et des entrepreneurs au cœur de la réflexion stratégique sur le processus d'internationalisation (Pantin, 2009). Dans ce contexte, plusieurs études ont démontré que l'attitude du dirigeant à l'égard des risques inhérents à toute opération commerciale, son âge, son expérience, son niveau de formation, son orientation stratégique, vont conditionner sa décision d'exportation et même les performances réalisées à l'international (Cavusgil et Névin, 1981b). Pour Muller et Dicht (1984), l'analyse des caractéristiques des dirigeants et les modèles spécifiques au détenteur du pouvoir de décision, constituent l'approche la plus appropriée pour l'identification des facteurs influençant la décision d'exportation des PME.

#### **1.1.5.1. L'expérience du dirigeant**

De nombreux travaux indiquent l'existence d'une relation entre la décision d'exportation et l'expérience professionnelle du gestionnaire de PME (Luong et al, 2010 ; Dkhissi, 2014 ; Leonidou et al, 1998 ; Favre-Bonte et Giannelloni 2008). Dkhissi (2014) a indiqué que l'expérience des dirigeants des PME marocaines a un effet positif sur la décision et l'intensité de leurs exportations. Ce résultat concorde avec celui de Leonidou et al (1998) sur la causalité entre l'expérience du dirigeant et la performance à l'exportation des PME. Cela signifie que plus le dirigeant est expérimenté, plus il y a de possibilités que l'entreprise s'engage dans l'activité d'exportation. Comme le signale Favre-Bonte et Giannelloni (2008) : *« Un chef d'entreprise expert en matière de procédures internationales aura également de meilleures connaissances géographiques, géopolitiques et ethnologiques, n'hésitera pas à se déplacer pour découvrir des nouveaux pays, consacrera davantage de temps à prospecter, arbitrera en faveur davantage de ressources pour l'export (engagement), bref sera plus durablement impliqué pour l'international »* (Favre-Bonte et Giannelloni, 2008).



Il est à noter que les informations sur les caractéristiques des dirigeants de PME ne figurent pas en détail dans la base de données utilisée, nous nous contenterons de l'expérience du dirigeant comme facteur explicatif de la décision d'exportation.

## **1.2. Les Facteurs externes liés à l'entreprise**

Plusieurs facteurs externes liés à l'entreprise ont été identifiés comme des variables qui peuvent largement influencer la décision d'exportation (Scherrer, 1998 ;Dkhissi, 2014 ; Etemad, 2004 et Nguyen, 2007). Ces différents facteurs offrent à l'entreprise des avantages et des facilitations qui lui permettent de s'internationaliser. Parmi les facteurs externes les plus utilisés, citons : l'environnement des affaires, le secteur d'activité et les différentes facilitations liées au commerce extérieur.

### **1.2.1. L'environnement des affaires**

Dans les pays en voie de développements comme l'Algérie, les obstacles liés à l'environnement des affaires (les lourdeurs administratives, le problème de financement, la complexité des procédures liées au commerce extérieur...etc.) (Aknine, 2005), et les politiques publiques peuvent jouer un rôle de stimulants à l'exportation pour les PME. Ces politiques visant à améliorer le climat des affaires, se traduisent par des facilitations, comme, l'accès au financement bancaire, l'accès au foncier industriel, l'allègement des procédures douanières et les exonérations fiscales.

L'étude de Cheng et all (2000) sur les déterminants de la décision d'exportation des entreprises chinoises, a démontré que l'amélioration du climat des affaires contribue de façon positive à accroître le nombre d'entreprises qui s'engagent dans l'exportation. Dkhissi (2014) a tenté de vérifier l'existence d'un lien positif entre le climat des affaires au Maroc et la décision d'exportation des entreprises. Pour expliquer l'environnement des affaires, quatre services importants, pour la promotion des exportations que le gouvernement peut mettre en place, ont été mobilisés par Dkhissi(2014) : l'accès aux financements bancaires, l'accès au foncier, la politique fiscale et les facilitations liées au commerce extérieur. Le lien empirique que cette étude a établi entre les indicateurs de l'environnement des affaires et la décision d'exportation est robuste. Cela suggère que le rôle des pouvoirs publics dans la mise en place d'un cadre réglementaire plus

favorable, d'un accès aux financements bancaires et au foncier plus facile, d'une politique fiscale plus adéquate et de facilitations du commerce extérieur plus appropriés, est particulièrement décisif pour stimuler les exportations.

### **1.2.2. Le secteur d'activité**

Plusieurs études ont montré que les exportations sont plus fréquentes dans les secteurs qui ont une forte intensité d'exportation. En effet, Scherrer(1998) a indiqué dans son travail, que plus la proportion d'entreprises exportatrices d'un secteur est élevée, plus la probabilité d'explorer des autres entreprises appartenant au même secteur, est importante. Cela confirme le constat de Dkhissi (2014) sur l'importance du secteur d'activité comme facteur stimulateur d'exportation. En effet, les résultats obtenus dans ce travail indiquent que les exportations sont plus fréquentes dans le secteur du textile et confection, domaine dans lequel le Maroc a un avantage comparatif ; et moins fréquent dans les secteurs de la chimie, le commerce et les matériaux de construction.

### **1.2.3. Les facteurs liés au commerce extérieur**

Les facilitations externes semblent moins mobiliser l'intérêt des chercheurs en ce qui concerne cette problématique, peut être en raison de difficultés de mesure de ces facteurs (Luong et al, 2010). Il faut souligner que dans des pays en voie de développement comme l'Algérie, les facilitations liées au commerce extérieur peuvent jouer un rôle primordial dans la promotion des PME à l'exportation. Nous proposons trois variables qui résument les facteurs liés au commerce extérieur : le degré d'ouverture des différents secteurs d'activité, les procédures douanières et les programmes de mise à niveau (voir le tableau 1 en annexe).

## **2. Cadre conceptuel sur l'approche quantitative**

Comme suggéré par Athukorala et al (1995) et Maddala (1983), le comportement d'exportation de l'entreprise reste à définir si l'entreprise décide d'exporter ou non. Cette décision peut être illustrée par une variable dichotomique (1 : si l'entreprise exporte ou 0 : si elle n'exporte pas). Dans la littérature économétrique, le processus est expliqué par les modèles de variables dépendantes limitées, tels que (i) le modèle probit , (ii) le modèle logit (Athukorala et al, 1995).

Bernard et Wagner (1998) ont estimé la décision d'exporter en utilisant un panel non cylindré de 6400 entreprises manufacturières allemandes. Ces auteurs ont repris les modèles de Mark et Tybout(1997) et de Bernard et Jensen (1999) appliqués sur la décision de commercialisation d'un nouveau produit et l'ont adapté à l'étude des facteurs qui influent la décision d'exportation. Pour ces auteurs, l'entreprise est confrontée à prendre le même type de décision quand il s'agit d'exporter ou bien de mettre sur le marché un nouveau produit.

Westhead (1995) a utilisé des données en coupe transversale d'un échantillon de 267 entreprises britanniques, pour identifier la différence de caractéristiques entre les entreprises exportatrices et les non-exportatrices. Il a fait appel à des techniques d'appariement pour étudier et comprendre les différences entre les deux ensembles d'entreprises.

Gourlay et Seaton (2004) et Westhead (1995) ont estimé un modèle logit avec des données transversales ; la variable dépendante est définie comme une variable binaire. Ces auteurs ont indiqué que l'estimation avec la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) peut être utilisée dans un modèle de probabilité linéaire. Cependant, comme la variable dépendante est discrète, les hypothèses de normalité des erreurs et d'homoscédasticité seraient violées. Le modèle de régression logistique est par conséquent utilisé pour estimer de façon appropriée les facteurs influençant la décision d'exportation, puisqu'il prend en considération ces hypothèses pour justifier les tests statistiques (Fisher et Student).

L'estimateur du maximum de vraisemblance est utilisé pour calculer les coefficients logit. Cette méthode vise à maximiser la probabilité que les valeurs observées de la variable dépendante (décision d'exportation) puissent être prédites à partir des valeurs observées des variables indépendantes (caractéristiques internes et externes de l'entreprise).

## **2.1. Le choix du modèle d'estimation**

La controverse initiale des études qui analysent le processus d'internationalisation des entreprises réside dans le type de stratégie adoptée. Deux situations peuvent se présenter : la première indique que les entreprises décident d'abord de participer à l'exportation et par la suite déterminent la quantité de

leur production ; la deuxième consiste à s'engager dans l'exportation avec le niveau de production existant.

Dans la première situation, le modèle logistique binomial est le plus approprié. Le comportement d'une entreprise est une variable discrète, c'est-à-dire que la décision d'exportation, prend une valeur 1 si l'entreprise décide d'exporter et pour le cas contraire. Dès qu'elle a décidé de s'internationaliser, elle établit le volume de leurs exportations, ce qui peut être approché en économétrie avec un modèle tronqué qui sous-entend un modèle Tobit. Cependant, si l'on est dans la deuxième situation où l'entreprise décide du niveau de production avant d'exporter, alors le processus d'exportation se résume à la décision d'exportation. Dans ce cas, le comportement d'une entreprise relatif à la décision d'exportation prend une valeur 1 si elle décide d'exporter et 0 si non.

Étant donné que la caractéristique principale des données de notre échantillon étant que la variable dépendante, la décision d'exportation, soit qualitative binaire et que dont ne disposons pas d'informations sur l'intensité des exportations. Dans ce cas, le modèle économétrique envisagé pour cette étude relève du domaine des variables qualitatives, et plus précisément le modèle logistique.

### 2.1.1. Spécification du modèle logistique

Pour calculer la probabilité de la décision d'exportation des PME algériennes, en tenant compte des différentes caractéristiques internes et externes aux entreprises, nous utiliserons le modèle logit.

La probabilité de réalisation de l'évènement exportation par l'entreprise  $i$  ( $i = 1, \dots, n$ ) conditionnellement aux  $m$  ( $k = 1, \dots, m$ ) variables explicatives de la décision d'exportation peut s'écrire :  $p_i = \text{prob}(y_i = 1 / x_i) = f(x_i \beta) \dots \dots (1)$  ; Où  $y_i$  est la variable endogène dichotomique qui caractérise la décision d'exportation codée, qui prend 1 ( $y_i = 1$ ) si l'entreprise est exportatrice et prend 0 ( $y_i = 0$ ) si elle ne l'est pas,  $\forall i$ .

Le vecteur  $X_i = ( \quad , \dots , \quad )$  représente les  $m$  variables explicatives de la décision d'exportation. Le vecteur  $\beta$  ( $\beta_1, \dots, \beta_m$ ) désigne les  $m$  coefficients associés aux variables explicatives.

La fonction  $F(.)$  correspond à la fonction de répartition logistique qui s'écrit :  $F(W) = \frac{1}{1+e^{-W}} = \frac{1}{1+e^{-\beta'x}} \forall w \dots (2)$

Ainsi, la spécification de la première séquence de la décision d'exportation s'accommode avec un modèle logit binomial qui définit la probabilité associée à la réalisation de l'évènement exportation ( $y_i = 1$ ) comme la valeur de la fonction de répartition de la loi logistique considérée au point  $x_i$   $\beta$  s'écrit :

$$F(x_i | \beta) = \frac{1}{1 + \exp(-\beta'x_i)} \dots (3)$$

## 2.2. Méthodologie empirique

Pour tester l'impact des différents facteurs internes et externes sur la probabilité d'exportation dans les entreprises algériennes, nous allons suivre la démarche méthodologique reposant sur les étapes suivantes :

- D'abord, nous avons procédé à l'opérationnalisation des variables du modèles dans un tableau récapitulatif qui indique la désignation des variables et les symboles utilisés ainsi que les modes de calculs pour chaque variable (voir le tableau 1 en annexe)
- Nous estimons le modèle logit décrit par l'équation (1) où la variable expliquée prend les deux modalités 1 et 0 ;
- À partir de la première modélisation, nous procédons à la sélection des variables qui s'avèrent pertinentes, c'est-à-dire, celles qui sont corrélées à la variable dépendante. Cette technique consiste à exclure à chaque fois les variables qui s'avèrent non significatives aux seuils de confiances conventionnels (1%, 5% et 10%) ;
- Ensuite, nous procédons au calcul des impacts marginaux moyens pour chacune des variables. Ces résultats permettent de nous informer sur l'effet marginal de chaque variable explicative sur la décision d'exportation.

## 3. L'analyse économétrique et interprétation des résultats

### 3.1. Description des données utilisées

Avant de procéder à l'analyse économétrique, il est primordial de faire une description détaillée de la base de données utilisée. Cette base de données est issue de l'enquête réalisée en 2007 par la Banque Mondiale sur un échantillon de 600 entreprises

algériennes. Suite au non report ou au mauvais report de réponses par les enquêteurs, qui sont assez fréquents dans ce genre d'enquêtes, il était indispensable de procéder à l'élimination de certaines observations. Ainsi, compte tenu de la présence de points aberrants et d'erreurs de mesure, cette base de données a été nettoyée selon les critères suivants : Le choix porte uniquement sur les entreprises qui ont un effectif inférieur ou égal à 250 employés, donc notre échantillon est constitué uniquement de PME ; Toutes les observations qui comptent des réponses manquantes par rapport aux données nécessaires dans notre travail sont supprimées.

### **3.2. Caractéristiques de l'échantillon**

En plus des critères de sélection standards cités dans le point précédent, on sélectionne uniquement les entreprises du secteur industriel. Ce choix est expliqué par une plus grande exposition de ce secteur à la concurrence étrangère suite à la mise en place de la zone arabe de libre-échange depuis 2009 et de l'accord d'association avec l'UE depuis 2002.

Il s'agit pour nous, de vérifier la possibilité qu'une entreprise s'engage dans une activité d'exportation en tenant compte de ces caractéristiques internes et externes.

L'échantillon est constitué d'entreprises qui sont orientées vers les marchés extérieurs dans lesquels se trouvent les entreprises totalement exportatrices (exportant plus de 80 % de leur production), celles qui sont partiellement exportatrices, et celles qui n'exportent pas. Cette distinction permet, grâce à une analyse économétrique, de calculer la probabilité qu'une PME de notre échantillon exporte en tenant compte de ces facteurs internes et externes.

Compte tenu des manques et des erreurs que comporte cette base de données, le nombre d'entreprises analysées s'élève à 300 PME. Ce nombre représente moins de 01 % de la population d'entreprises du secteur industriel qui est de plus de 376760 (Ministère de la PME-PMI, 2007) entreprises en 2007.

L'échantillon est assez réduit et nous disposons d'un nombre faible d'entreprises exportatrices, 30% de notre échantillon. Ces limites sur les données nous amène à interpréter les résultats avec précaution. Néanmoins, cette base de données qui date de 2007,

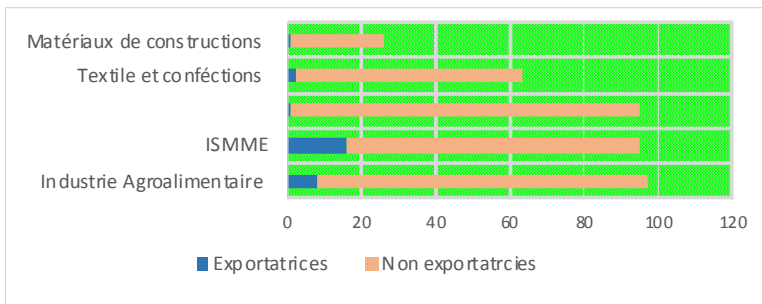
est unique en Algérie, puisque elle n'a pas été reconduite par la Banque Mondiale.

L'originalité de cette étude réside dans son caractère exclusif, puisque le sujet n'a pas été traité auparavant avec des données aussi détaillées sur les entreprises algériennes.

### 3.2.1. Répartition sectorielle des PME de l'échantillon

D'une manière générale, cet échantillon d'entreprises couvert par cette enquête indique une faible présence d'entreprises exportatrices (figure 1). Cette faible représentativité est observée dans la réalité où l'économie algérienne compte peu d'entreprises exportatrices hors hydrocarbures. Cela s'explique par la difficulté que connaît l'économie algérienne à se déconnecter de la dominance des hydrocarbures.

Figurel : Répartition des PME de l'échantillon par secteur d'activité



Source : Réalisée à partir des données de l'enquête FACS, 2007.

Par ailleurs, la répartition sectorielle des entreprises exportatrices est marquée par la dominance légère du secteur des Industries Mécaniques Métallurgiques et Électroniques (ISMME). Un peu moins dans l'Industrie Agroalimentaire (IAA). Les autres secteurs partagent des pourcentages relativement équivalents. Une fois encore, on remarque l'absence de l'industrie Chimique qui renvoie à l'incapacité de ce secteur à se démarquer malgré l'avantage comparatif qu'il possède par rapport aux autres secteurs. Par ailleurs, cette dominance des entreprises exportatrices du secteur ISMME s'explique par l'avantage compétitif en termes de prix d'énergies que possèdent ces entreprises.

### 3.2.2. Répartition des PME selon la taille

Concernant la taille des entreprises exportatrices, la majorité d'entre elles sont de taille moyenne avec un effectif entre 49 et 250 employés (figure 2). La figure 2 indique que plus les entreprises sont de grande taille plus elle s'exportent. Une fois de plus, les statistiques montrent que l'effet taille peut être observé même pour le cas algérien.

Figure 2 : Répartition des PME selon la taille (effectifs des employés)



Source : Réalisée à partir des données de l'enquête FACS Algérie, 2007

Nous constatons que la répartition des entreprises par taille et par secteur (tableau 2) varie d'un secteur à un autre. Les entreprises des secteurs de l'agroalimentaire et de la chimie sont plus petites par rapport aux entreprises issues des autres secteurs. Cela peut s'expliquer par le fait que ce sont des industries qui nécessitent une intensité capitaliste supérieure à celle du travail. Par contre, le secteur de matériaux de construction et de l'ISMME, Bois et lièges et papiers nécessitent une intensité du travail supérieure à celle du capital.

### 3.2.3. Estimation avec le modèle Logit

Le tableau 2 en annexe, résume les résultats des estimations des deux modèles (Logit 1 et Logit 2). La cinquième colonne de ce tableau indique les coefficients estimés (les indicateurs de la décision d'exportation), avec leur niveau de signification. Les valeurs entre parenthèses, représentent les T statistiques. En outre, ce tableau regroupe ainsi le coefficient de détermination  $R^2$  et le test de Wald khi-2. Pour mieux visualiser nos résultats, nous avons ajouté une colonne pour chaque estimation qui indique l'effet



positif (+) ou négatif (-) de chaque variable explicative sur la décision d'exportation.

### **3.2.4. Interprétation des résultats des estimations**

#### **3.2.4.1. Capacité technologique des entreprises**

Nos résultats indiquent qu'aucune relation significative n'est observée entre l'utilisation d'un brevet d'invention et la décision d'exportation pour les PME algériennes.

En ce qui concerne les dépenses de recherche et développement (R&D), les résultats de l'estimation indiquent l'existence d'une relation significative et positive au seuil de 5%, pour les deux modèles. Il s'avère que les dépenses de recherche et développement dans les PME manufacturières de notre échantillon permettent de construire des compétences internes qui permettront de créer de nouveaux produits et de meilleurs procédés. Ces connaissances nouvelles permettent alors à ces PME d'atteindre de meilleures performances économiques, en améliorant leur productivité, qui leur permet d'exporter. Ce résultat concorde avec ceux obtenus par Raffo et al (2008) et Dkhissi (2014), qui ont établi une relation positive entre la probabilité d'exporter et les activités de recherche et développement.

#### **3.2.4.2. Caractéristiques de l'entreprise**

L'impact de la productivité apparente du travail (PAT) sur la décision d'exportation est significatif et positif au seuil de 10%. Cela indique que seules les PME les plus productives sont capables de s'internationaliser, ce qui confirme les résultats obtenus par Raffo et al (2008), El kheroubi et Belghiti (2011). Cet effet positif de la PAT sur la décision d'exportation s'explique par le fait que les ventes sur les marchés étrangers entraînent des coûts supplémentaires, comme les coûts de transport, de distribution et d'adaptation des produits aux normes de marchés de destination, que seules les PME les plus productives sont capables de supporter.

Concernant l'influence de la taille de l'entreprise (en termes d'effectif employé) sur la probabilité d'exporter, les résultats d'estimation donnent un coefficient positif et significatif au seuil de 10%. Cela veut dire que plus l'entreprise est grande plus, elle est capable de s'internationaliser. Les avantages liés aux économies

d'échelle et à la spécialisation, les coûts irrécupérables d'entrée sur les marchés internationaux, font partie de ces raisons. Ce résultat concorde parfaitement avec ceux obtenus par Majocchi (2005), Branaet al(2009). Nous pouvons conclure, que les entreprises de grande taille sont en mesure d'assumer plus de risques que les petites entreprises sachant que ces dernières subissent des contraintes plus lourdes en matière de financement et de commerce extérieur.

L'âge de l'entreprise peut constituer un élément important dans la décision d'exporter. En effet, les résultats obtenus montrent une relation positive et significative au seuil de 1%. Une explication possible de l'effet significatif de la variable expérience, exprimée par l'âge de l'entreprise, pourrait être due à la capacité de l'entreprise à accumuler un savoir-faire organisationnel et productif qui lui permet de s'engager dans l'exportation. Ce résultat corrobore celui de Moore (2003) en indiquant que les entreprises plus anciennes sont susceptibles d'avoir une plus grande efficacité, grâce à leurs expériences cumulées, à satisfaire les exigences des marchés extérieurs.

Concernant l'influence de l'expérience du dirigeant sur la décision d'exportation, le résultat obtenu par le deuxième modèle indique l'existence d'une relation négative. Ce résultat va à l'encontre de ceux obtenus par Leonidou et al (1998), Favre-Bonte et Giannelloni (2008), Luong et al (2008), qui plaident pour un effet positif de l'expérience du dirigeant d'une PME sur sa stratégie d'internationalisation. La caractéristique spécifique de l'économie algérienne, soit une économie rentière, ne permet pas aux dirigeants de PME de développer un esprit entrepreneurial qui favorise l'internationalisation de leur entreprise. À contrario, il décourage même ces dirigeants d'exporter et à se contenter des parts de marchés acquises au niveau domestique. Ajoutant à cela, la particularité de l'économie algérienne, qui est basée sur le partage de la rente pétrolière, induit une carence en matière de politiques publiques encourageant les exportations.

#### **3.2.4.3. Indicateurs du commerce extérieur**

Pour cet échantillon, aucune relation significative n'est trouvée entre les indicateurs du commerce international et la décision d'exportation. De toute évidence, le degré d'ouverture, les procédures douanières, la réglementation du commerce extérieur et la mise à niveau n'ont aucun impact sur la décision d'exportation

des PME manufacturières algériennes. A l'inverse, les travaux de Maliverney (1991), Clerides et al. (1998), ont trouvé une relation significative et positive entre le degré d'ouverture du secteur et la probabilité d'exporter.

#### **3.2.4.4. Environnement des affaires**

Entre les différentes composantes de l'environnement des affaires, aucune relation significative n'a été observée à l'exception de deux variables : l'accès au foncier et l'accès au financement. Concernant l'accès au crédit, contrairement à nos attentes, les résultats indiquent, que le financement par un crédit bancaire constitue un frein pour l'exportation pour les PME de notre échantillon. Nous pouvons justifier cela par le fait que le capital de la PME, en Algérie, est souvent constitué de fonds propres (capital familial). Ces entreprises ne peuvent supporter les coûts induits par les crédits bancaires en matière de taux d'intérêt qui sont généralement trop élevés. Une autre interprétation est que les marchés financiers associent un plus grand risque d'affaires aux petites entreprises exportatrices, et l'accès au crédit est toujours tributaire de garanties.

Concernant l'accès au foncier industriel, qui constitue un élément important dans la promotion des investissements et des exportations, les résultats obtenus indiquent que les entreprises ayant moins de difficultés d'accès au foncier industriel sont plus susceptibles d'exporter.

#### **3.2.4.5. Le secteur d'activité**

D'après les résultats obtenus, l'appartenance au secteur d'activité a un effet significatif et positif au seuil de 1% sur la décision d'exportation, ce qui confirme les résultats obtenus par Dkhissi (2014), El kheroubi etBelghiti (2011). En effet, les entreprises opérant dans tous les secteurs de la nomenclature des secteurs d'activités (NSA), ont une chance d'être exportatrices.

#### **3.2.5. Les effets marginaux**

Les effets marginaux nous permettent de connaître le degré d'influence de chaque variable explicative sur la variable expliquée. Les effets marginaux obtenus (tableau 3 en annexe) indiquent que la probabilité qu'une entreprise exporte augmente d'environ 30% lorsque les dépenses de R&D augmentent de 1%.La probabilité qu'une entreprise exporte augmente d'environ 1%

lorsque la productivité apparente du travail augmente de 1%. Concernant la taille de l'entreprise, l'augmentation de sa taille de 1% améliore la probabilité d'exportation de 2.6%. De même pour l'âge de l'entreprise, 1% d'augmentation accroît la probabilité d'exportation de 5%. Par ailleurs, les effets marginaux des modalités de la variable «secteur d'activité » indiquent que la probabilité qu'une PME exporte augmente d'environ de plus 50% lorsque l'entreprise appartient à l'un des secteurs d'activité définis dans notre modèle.

### **Discussion des résultats et conclusion**

En termes d'impact sur la décision d'exportation, cette étude montre que les PME algériennes partagent quelques caractéristiques identiques à celles observées au niveau des entreprises des économies en voie développement. En effet, l'incidence de la recherche & développement sur la décision d'exportation constitue un élément important dans le processus d'internationalisation (Sherrer, 1998). La taille de l'entreprise constitue aussi un déterminant important dans ce processus. Dans ce sens, la majeure partie des PME exportatrices de notre échantillon sont de taille moyenne (50 à 250 employés). Cela montre que les petites entreprises ont moins de chances de devenir exportatrices par rapport aux grandes entreprises, qui se caractérisent par une gestion plus performante, des moyens humains et financiers plus importants et une expérience plus grande. Notre étude met en évidence que l'incidence de l'appartenance au secteur d'activité, en matière d'avantages concurrentiels, va dans le sens de la littérature dominante (Joffre, 1986 ; Shererr, 1998). En effet, les secteurs qui ont su, grâce au poids de l'histoire et une concentration des PME dans des activités semblables, construire des avantages concurrentiels. Ces avantages concurrentiels au niveau du secteur, permettent aux PME les plus compétitives d'élaborer une stratégie d'internationalisation (Torrès, 1999).

Par ailleurs, l'étude met en évidence que les différents dispositifs de promotion d'exportation mises en place par les pouvoirs publics algériens depuis le début des années 2000, tels que la mise à niveau des entreprises et les facilitations douanières, n'ont aucun effet sur le nombre d'entreprises exportatrices.

Il est surprenant en revanche que dans le cadre de notre étude, la relation entre l'expérience des dirigeants et la décision

d'exportation soit négative. Cela va à l'encontre des conceptions dominantes sur les PME, où le gestionnaire expérimenté joue un rôle primordial dans l'engagement des PME à l'international (Leonidou et al, 1998 ; Favre-Bonte et Giannelloni, 2008, Luong, 2010). Il s'agit ici d'un résultat intéressant qui révèle que le rôle dévolu à l'entrepreneur dans les PME, notamment dans la mise en place d'une stratégie d'internationalisation, ne peut être généralisé. L'entrepreneur algérien illustre cette exception qui peut être attribuée au contexte économique et social dans lequel se construit l'entrepreneuriat. Pour Bouabdallah et Zouache (2005), les effets liés à toutes les influences transmises par la famille, la société et l'économie, influencent le niveau d'entrepreneuriat.

Les résultats de cette recherche révèlent des implications politiques pertinentes. Les initiatives politiques doivent viser la prise en charge des dépenses de recherche et développement, l'orientation du décideur dans l'entreprise comme un précurseur de la formulation et la mise en œuvre des stratégies efficaces d'exportation. Des organismes gouvernementaux devraient aussi stimuler les dirigeants des PME de commencer à exporter dès que possible après le démarrage et ainsi être en mesure d'accumuler de l'expérience rapidement et obtenir de meilleures performances.

Conscient des limites que présentent les résultats de cette étude sur le plan méthodologique et empirique. La principale limite méthodologique de cette étude réside dans le manque d'informations sur d'autres facteurs influençant la décision d'exportation. Notamment, des informations sur les caractéristiques du dirigeant, telles que son attitude à l'égard des risques inhérents à toute opération commerciale, son âge, son niveau de formation, son orientation stratégique, qui conditionnent sa décision d'exportation et même les performances réalisées à l'international. Cette étude présente également d'autres limites. Tout d'abord, les PME incluses dans l'échantillon sont toutes issues du secteur industriel, et par conséquent, les résultats ne peuvent être généralisés sur l'ensemble de l'économie algérienne.

De futurs travaux de recherche pourront utiliser une approche comparative entre pays semblables (dimension spatiale) à l'Algérie, sur plusieurs années (dimension temporelle). Les éléments de comparaisons permettront une meilleure compréhension des spécificités économiques, culturelles et entrepreneuriales influençant la décision d'exportation.

Annexe N°01 : **Tableau récapitulatif des variables du modèle (01)**

Variables		désignation	Symboles utilisés	Description
Les facteurs internes à l'entreprise	Décision d'exportation		DEXPO	La décision d'expo = 1 si l'entreprise exporte, 0 si non
	La capacité technologique des entreprises	Intensité d'exportation	INTEXPO	Intensité d'exportation de l'entreprise i du secteur j = CA à l'exportation / Total du CA)*100
		R&D	RCT	La part des dépenses de R&D du total du CA
		brevet d'invention	BINV	BINV= 1 si l'entreprise utilise un brevet d'invention, et 0 si non
		Certification (ISO 9000/14000)	CERT	CERT = 1 si L'entreprise est certifiée, 0 si non
	Caractéristiques de l'entreprise	Productivité apparente du travail	PAT	PAT = Valeur ajoutée de l'entreprise / l'effectif)*100
		Ratio d'endettement	RENDT	Ratio d'endettement = Dettes total / total des actifs
		La taille de l'entreprise	TAIL	La taille est mesurée par l'effectif de l'entreprise
		L'âge de l'entreprise	AGE	L'âge de l'entreprise = nombre d'années depuis la création de l'entreprise à 2007
		Expérience du dirigeant	EXPDG	Le nombre d'années d'expérience
Les facteurs externes liés à l'entreprise	commerce extérieur	Degré d'ouverture du secteur	DGOUVR	Degré d'ouverture du secteur = la somme des exportations du secteur i / la somme du CA total du secteur i
		douanes et réglementations du commerce extérieur	DRCOMEXE	1 si les douanes représentent un obstacle pour exercer une activité d'exportation, 0 si non.
		Mise à niveau	MNIV	1 si l'entreprise a bénéficié d'une mise à niveau, 0 si non
	Environnement des affaires	Accès au financement externe	AFEXT	1 si l'entreprise a un accès au crédit, 0 si non
		Transport	TRANS	1 si le transport est un obstacle pour transporter les marchandises et les matières premières, 0 si non
		Concurrence	CONCUR	1 si l'entreprise subie une concurrence sur le marché local, 0 si non
		Administration fiscale	FISC	1 si les droits et taxes constituent un obstacle, 0 si non
		corruption	CORRU	1 si le responsable a subi des tentatives de corruption d'une manière régulière, 0 si non
		Accès au foncier	FONC	1 si l'accès au foncier est facile, 0 si non
		Appartenance au secteur	ISMME	ISMME
	Chimie caoutchouc et plastique		CCP	L'entreprise prend la valeur 1 si elle appartient à CCP, et 0 si non
	industrie agroalimentaire		IAA	L'entreprise prend la valeur 1 si elle appartient à IAA, 0 si non
	textile et confection		TEXCON	L'entreprise prend la valeur 1 si elle appartient à TEXCON, 0 si non
	Matériaux de construction		BLP	L'entreprise prend la valeur 1 si elle appartient à BLP, 0 si non

Source : Réalisé par l'auteur à partir de l'enquête FACS Algérie, 2007

## Annexe n° 02: Résultats d'estimation avec le modèle logit

Notes :  $P < 0.01$  (\*\*\*);  $P < 0.05$  (\*\*);  $P < 0.10$  (\*); NS : non significative

Variables		Désignation	Symboles utilisés	Le modèle logit		Le modèle logit ajusté		
Variables internes à l'entreprise	La capacité technologique des entreprises	R&D	RCT	28.78**** (9.63)	(+)	34.27**** (12.18)	(+)	
		Brevet d'invention	BINV	-6.19**** (2.40)	(-)	-8.05**** (2.96)	(-)	
		Certification (ISO 9000, 9002 ou 14000)	CERT	1.99**** (0.74)	(+)	2.25**** (0.74)	(+)	
	Caractéristiqu es de l'entreprise	Productivité apparente du travail	PAT	0.94** (0.55)	(+)	1.04*** (0.48)	(+)	
		La taille de l'entreprise	TAIL	2.08**** (0.70)	(+)	2.28*** (0.63)	(+)	
		L'âge de l'entreprise	AGE	4.08**** (0.80)	(+)	4.68*** (0.87)	(+)	
		Expérience du dirigeant	EXPDG	-1.66** (0.94)	(-)	-1.95** (0.91)	(+)	
Variables externes liés à l'entreprise	Commerce extérieur	Degré d'ouverture du secteur	DGOUVR	-3.34 <sup>NS</sup> (3.88)	(-)			
		Douanes et réglementation du commerce extérieur	DRCOMEX E	0.73 <sup>NS</sup> (0.69)	(+)	/		
		Mise à niveau	MNIVAU	1.07 <sup>NS</sup> (0.69)	(+)	/		
	Environnemen t des affaires	Accès au financement externe	FINANC	-1.30*** (0.68)	(-)	-1.17** (0.63)	(-)	
		Transport	TRANS	1.00 <sup>NS</sup> (0.67)	(+)	1.37*** (0.66)	(-)	
		Concurrence	CONCUR	0.13 <sup>NS</sup> 0.57)	(+)	/		
		Administration fiscale	FISC	0.44 <sup>NS</sup> (0.66)	(-)			
		Corruption	CORRU	-0.5 <sup>(NS)</sup> 0.69	(-)			
		Accès au foncier industriel	FONC	1.02** (0.62)	(+)	1.13** (0.61)	(+)	
		Appartenance au secteur	ISMME	ISMME	9.13**** (1.77)	(+)	9.48**** (1.73)	
	Chimie caoutchouc et plastique		CCP	6.79**** (1.70)	(+)	11.84**** (1.39)	(+)	
	Industrie agroalimentaire		IAA	7.97**** (1.96)	(+)	7.87**** (1.77)	(+)	
	Textile et confection		TEXCON	6.09**** (1.90)	(+)	8.06**** (1.67)	(+)	
	Matériaux de constr		MCONT	7.17**** (2.32)	(+)	8.87**** (1.74)	(+)	
		N	/	/	300	300	/	
		R <sup>2</sup> ajusté	/	/	0.46	/	0.42	/
		M de Vr	/	/	-50.22	/	-53.36	/
		Kh-2	/	26/	237.82	/	222.76	/

Les valeurs entre parenthèses expriment la statistique

### Annexe n° 03 : Résultats des effets marginaux

Variables		Désignation	Symboles utilisés	Effets marginaux Modèle 1		Effets marginaux Du modèle ajusté	
Variables internes à l'entreprise	L'usage de la technologie	/	/	Élasticités ( $\frac{\partial y}{\partial x}$ )	effet	Élasticités ( $\frac{\partial y}{\partial x}$ )	effet
		R&D	RCT	0.36*** (0.15)	(+)	0.38*** (0.17)	(+)
		brevet d'invention	BINV	- 0.022*** (0.01)	(-)	-0.24*** (0.011)	(-)
		Certification (ISO 9000, 9001 et 14000)	CERT	0.069 <sup>NS</sup> (0.053)	(+)	/	
	Caractéristiques de l'entreprise	Productivité apparente du travail	PAT	0.011** (0.006)	(+)	0.011** (0.0064)	(+)
		La taille de l'entreprise	TAIL	0.026** (0.01)	(+)	0.0258*** (0.013)	
		L'âge de l'entreprise	AGE	0.051*** (0.022)	(+)	0.053** (0.028)	(+)
		Expérience du dirigeant	EXPDG	-0.021 <sup>NS</sup> (0.014)	(+)	-0.22NS (0.91)	(-)
Variables externes liées à l'entreprise	commerce extérieur	Degré d'ouverture du secteur	DGOUVR	-3.34 <sup>NS</sup> (3.88)	(-)	/	
		Douanes, règl du commerce extérieur	DRCOMEX E	0.73 <sup>NS</sup> (0.69)	(+)	/	
		Mise à niveau	MNIVAU	1.07 <sup>NS</sup> (0.96)	(+)	/	
	Environnement des affaires	Accès au financement externe	FINANC	-1.16*** (0.63)	(-)	-1.16*** (0.63)	(-)
		Transport	TRANS	1.00 <sup>NS</sup> (0.70)	(+)	/	
		Concurrence	CONCUR	-0.49 <sup>NS</sup> (0.69)	(-)	/	
		Administration fiscale	FISC	0.44 (0.61) <sup>NS</sup>	(+)	/	
		Corruption	CORRU	0.13 <sup>NS</sup> (0.57)	(+)	/	
		Accès au foncier industriel	FONC	1.02** (0.62)	(+)	1.13** (0.61)	(+)
	Appartenance au secteur	ISMME	ISMME	8.13**** (1.77)	(+)	9.48**** (1.73)	(+)
		Chimie caoutchouc et plastique	CCP	6.79**** (1.69)	(+)	7.87**** (1.77)	(+)
		industrie agroalimentaire	IAA	7.97**** (1.97)	(+)	10.04**** (1.59)	(+)
		textiles et connexions	TEXCON	6.09**** (1.90)	(+)	8.06**** (1.67)	(+)
		Matériaux de construction	MCONT	7.17**** (2.32)	(+)	8.87*** (1.74)	(+)



**Notes :**  $P < 0.01$  (\*\*\*\*) ;  $P < 0.05$  (\*\*\*) ;  $P < 0.10$  (\*\*); NS : non significative Les valeurs entre parenthèses expriment la statistique T.

Source : tableau réalisé à partir des résultats de la modélisation

### Références bibliographiques

**Aknine Souidi R, (2005).** « Émergence des entreprises et raison d'échecs : Enquête menée à Tizi-Ouzou, in *les cahiers du Cread*, n°73, p. 119-133.

**Athukorala & P.Jayasuriya S & Oczkowski, E, (1995).** « Multinational Firms and Export Performance in Developing Countries: Some Analytical Issues and New Empirical Evidence, in *Journal of Development Economics*, vol. 46, p.109 - 122.

**Bernard & A.B & Wagner J, (1998) .** « Exports and Success in German Manufacturing, in *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 133, n°1, 134-157.

**Bernard, A.B & Jensen J-B, (1999).** « Exceptional Exporter Performance : Cause, Effect, or Both? In *Journal of International Economics*, vol. 47, p. 1-25.

**Brana S & M.Maurel & Sgard J ,(1999).** «Enterprise Adjustment and the Role of Bank Credit in Russian: Evidence from a 420 Firms Qualitative Survey, in *Comparative economic Studies*, vol. 45, n°4, p. 493-519.

**Bouabdallah K & Zouache A, (2005).** « Entrepreneuriat et développement économique», in *les cahiers du Cread*, n°73, p. 09-29.

**Ministère de la PME et de l'Artisanat, (2008).** « Bulletin d'information économique : Indicateurs de l'année 2007 », n°12.

**Cavusgil S-T, (1980).** « bon the internationalization process of firms, in *European Research*, vol. 8, n°6, p. 273- 281.

**Cavusgil S-T & Nevin & J-R, (1981).** « International determinants of export marketing behaviour: An empirical investigation?, In *Journal of marketing Research*, vol.18, p. 114-119.

**Clerides S-K & Lach S & Tybout, J-R, (1998).** « Is learning by exporting important? Micro-Dynamic evidence from Colombia, Mexico and Morocco», in *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 113, n°3, p. 903-947.

**Cheng L-K & Kwan & Y-K, (2000).** « What are the determinants of the location of foreign direct investments? The Chinese experience, in *Journal of International Economics*, vol.51, p. 379-400.

**Dkhissi K, (2014).** « Impact des accords de libre échange sur la propension et l'intensité des exportations des entreprises au Maroc, *Working-papers series n°7234*, Centre d'Économie de Paris Nord, UMR CNFave RS.

**El kheroubi H & Belghiti Z, (2011).** « Performance à l'exportation et productivité des entreprises industrielles au Maroc :Modélisation macro et microéconomique, *Mémoire de Master recherche* Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales de Casablanca, Maroc, 100 p.

**Ekeledo I & Sivakumar K, (2003).** « International Market entry mode strategy of manufacturing and service firms, in *International Marketing Review*, vol. 21, p.68-101.

**Etemad H, (2004).** « Internationalization of Small and Medium-sized Enterprises: A Grounded Theoretical Framework and an Overview, in *Canadian Journal of Administrative Sciences*, vol. 21, p.1-21.

**Favre-Bonte V & Giannelloni J-L, (2008).** « La performance export des PME : Impact de l'implication et de l'expertise du dirigeant, in *FacePesquisa*, vol.11, n°2, p. 253-285.

**Johanson J & Vahlne J-E, (1990).** « The Mechanism of Internationalization, in *International Marketing Review*, vol.7, n°04, p. 11-24.

**Johanson J & Vahlne J-E, (1977).** « The internationalization process of the firm: A model knowledge development and increasing foreign market commitments, in *Journal of International Business Studies*, vol. 8, n°01, p. 23-32.

**Johanson J & Wiedersheim-Paul.F, (1975).** « The internationalization of the firm — four Swedish cases. In *Journal of Management Studies*. vol.12. Issue 3. p. 305-323.

**Joffre P, (1986).** « Le rôle de la taille ne doit pas être surestimé, in *Revue Française de Gestion*, vol. 55, janvier – février, p.68-76.

**Jongwanich J, (2008).** « Equilibrium Real Exchange Rate, Misalignment and Export Performance in Developing Asia.

**Gourlay A & Seaton J, (2004).** « Explaining the Decision to Export: Evidence from UK Firms », in *Applied Economics Letters*, vol.11, p. 153-158

**Kokko A, Zejan M & Tansini R, (2001).** « Trade Regimes and Spillover Effects of FDI: Evidence from Uruguay », in *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 137, p.124-149.

**Leonidou, L.C & Katsikeas C-S & Piercy N-F, (1998).** « Identifying managerial influences on exporting: Past research and future directions », in *Journal of International Marketing*, vol.6, n°2, p. 74-102.

**Luong M-H, Leo P-V & Phillippe J, (2010).** « Les antécédents de la performance à l'exportation des PME : un modèle hiérarchisant les déterminants, application au Vietnam », in *10<sup>ième</sup> Congrès international en Entrepreneuriat et PME*, Bordeaux, France.

**Maddala G-S, (1983).** « Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics », in *economics New York*, Cambridge University Press, p. 251-291.

**Majocchi A & A Zucchella, (2003).** « Internationalization and performance: Findings from a set of Italian SMEs », in *International Small Business Journal*, vol. 21, n°3, p. 249-266.

**Maliverney J, (1991).** « Les entreprises exportatrices : une concentration accrue », in *Économie et statistique*, vol. 244, n°01, p. 15-24.

**Mark J-R & Tybout, J-T, (1997).** « The Decision to Export in Colombia: An Empirical Model of Entry with Sunk Costs », in *the American Economic Review*, vol. 87, n°4, p. 545-564.

**Minavand C-E, (2012).** « Comparing different internationalization theories and developing an integrated model of SME internationalization », in *Journal of American Science*, vol.12, p. 1432-1443.

**Moore W, (2003).** « Factors that influence the Export Decision », Research Department, Central bank of Barbaros.

**Muller H-G & Dicht E, (1984).** « The export decision of small and medium-sized firms review », in *management International Review*, vol.24, n°2, p. 315-324.

**Nguyen P.H.S, (2007).** « Un modèle intégrateur des effets de l'internationalisation sur la performance de l'entreprise», in *XVIème Conférence Internationale de Management Stratégique*, Montréal, AIMS Canada.

**Pantin-Sohier G, (2009).** « The Influence of the Product Package on Functional and Symbolic Associations of Brand Image», in *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 24, n°2, p. 53-71.

**Raffo J & Lhuillery S & MiottiL, (2008).** « Northern and Southern Innovatively: A Comparison across European and Latin American Countries», in *European Journal of Development Research*, vol. 20, n°. 02, p. 219-239.

**Scherrer S, (1998).** « La taille des entreprises détermine-t-elle à elle seule leur comportement d'exportation ? », *Économie et Statistique*, n°319-320, p 163-178.

**Trang, NTH & Tam NT & Nam, V.H, (2011).** « An inquiry into the determinants of Vietnamese product export», in *DEPOCEN, Working Paper Series*, n° 08/2011.

**Torrès O, (1999).** « *Les PME*, Paris, les éditions DOMINOS Flammarion, 127 p.

**Wagner J, (2001).** « A note of the firm size-expert relationship», in *Small Business Economics*, vol. 17, n°4, p. 229-237.

**Westhead P, (1995).** « Exporting and Non-Exporting Small Firms in Great Britain: A Matched Pairs Comparison», in *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, vol. 01, n°02. p. 6-36.

## **GOVERNANCE D'ENTREPRISE ET GESTION DES RÉSULTATS COMPTABLES: CAS DES COMPAGNIES ALGÉRIENNES D'ASSURANCE**

Louiza **MEHAR** \*

### **Résumé :**

L'objectif de cet article est de vérifier l'impact des mécanismes internes de gouvernance sur la pertinence des données comptables d'une part, et la fiabilité de l'information financière d'une autre part. Nous étudions à la fois, l'influence des caractéristiques du conseil d'administration (la taille du conseil d'administration, la dualité des fonctions du président directeur général, la présence d'un comité d'audit...) et la structure de propriété (Type de contrôle) sur la gestion des résultats comptables (mesurée à partir des accruals). Les analyses statistiques confirment plusieurs hypothèses et indiquent une relation significative entre la gestion des résultats et certains mécanismes de gouvernance.

**Mots clés :** Gouvernance d'entreprise, Structure de propriété, Gestion des résultats, Secteur des assurances.

**Codes JEL:** G22, G32, M41, M48.

---

\* Doctorante, École supérieure de commerce , Koléa.

## **Introduction**

La comptabilité, en tant que représentation objective de la firme, s'est trouvée remise en cause après les derniers scandales financiers. Les auteurs de ces scandales commencent souvent par une gestion dite "stratégique" de l'information financière avant de sombrer dans l'irrégularité et la fraude (Cormier et Magnan, 1995; Cormier et al 1998; Jensen, 2005). En effet, les pratiques comptables seules ne permettent pas une explication du phénomène, il est nécessaire d'étudier la gestion des résultats dans un contexte d'agence.

Les systèmes de gouvernance font l'objet de toutes les attentions, ils représentent un élément clef de l'appareil réglementaire qui permettent de réduire l'incidence des scandales financiers. Il nous paraît donc utile d'étudier la gestion du résultat dans un contexte d'agence tout en prenant en compte les mécanismes de gouvernement d'entreprise qui, constituent, un moyen de contrôle de cette pratique.

L'étude de la relation entre la gestion des résultats et les mécanismes de gouvernement d'entreprise a fait l'objet de nombreuses recherches académiques (Klein, 2002; Xie et al, 2003; Abbott et al 2004). La plupart de ces travaux se sont limités à l'étude de quelques mécanismes de gouvernance et ce de façon séparée. Afin de remédier à ces limites, nous proposons d'étudier l'interdépendance entre les différents mécanismes de gouvernance et leur impact sur la qualité de l'information comptable.

### **1. Gestion des résultats comptables**

Plusieurs définitions concernant la gestion des données comptables sont proposées dans la littérature existante.

#### **1.1. Définition de la gestion des données comptables**

Selon Schipper (1989), la gestion des résultats est « une intervention délibérée dans le processus de présentation de l'information financière dans le but de s'approprier des gains personnels ».

L'essence même de la comptabilité d'engagement<sup>1</sup> est de choisir le moment d'enregistrement des produits et charges, non lorsqu'ils ont réellement lieu, mais lorsque les règles comptables le décide. La différence entre la comptabilité de trésorerie et celle d'engagement réside dans le résultat comptable. En effet, sans ces décalages d'enregistrements, le résultat comptable ne serait rien d'autre qu'un solde de trésorerie.

Degeorge et al (1999), soulignent qu'à long terme, les résultats donnent une explication satisfaisante du rendement. En revanche, à court terme, la relation entre les produits et charges crée des écarts. La gestion des données comptables représente « le traitement de ces écarts ». Il s'agit selon Copland (1968) de « la capacité à augmenter ou à réduire à volonté le résultat net publié ».

À notre sens, ces pratiques s'étendent aussi à la classification des éléments du compte de résultat et le classement des éléments de bilan.

## **1.2. La gestion des résultats dans un contexte d'agence**

L'analyse de la gestion des résultats dans un contexte d'agence consiste donc à prendre en considération les différents mécanismes de gouvernement d'entreprise qui représentent, à la fois, un moyen du contrôle, mais aussi une manière de réduction des coûts d'agence. Il convient donc de présenter ces mécanismes et leur impact sur la qualité de l'information comptable.

## **2. Gouvernance d'entreprise et mécanismes interne de gouvernance**

### **2.1. Définition de la gouvernance d'entreprise**

La gouvernance d'entreprise représente : « L'ensemble des mécanismes organisationnels qui ont pour effet de délimiter les pouvoirs et d'influencer les décisions des dirigeants, autrement dit, qui « gouverne » leur conduite et définit leur espace discrétionnaire »<sup>2</sup>

### **2.2. L'influence du conseil d'administration**

---

<sup>1</sup> Les anglo-saxons utilisent l'expression « Accrual Accounting ». Le terme « accruals » seul n'a pas encore de traduction en langue française.

<sup>2</sup> OCDE (2004) : « principes de gouvernement d'entreprise »

Le conseil d'administration est considéré par la théorie d'agence (Fama, 1980) ainsi que par la théorie des coûts de transactions (Williamson, 1985), comme l'un des Principaux instruments permettant de discipliner les dirigeants. Il repose sur deux leviers d'actions : le mode de rémunération au sens large (y compris les avantages non pécuniaires) et la révocation des dirigeants.

Une revue de la littérature nous a permis d'identifier plusieurs critères associés à l'efficacité du contrôle exercé par le conseil d'administration. Il s'agit notamment de : la taille du conseil d'administration, sa composition et son fonctionnement, les motivations financières des administrateurs externes et le cumul des fonctions de directeur général et de président du conseil.

### **2.2.1. La taille du conseil d'administration**

Le nombre d'administrateurs formant le conseil sous tend aussi bien des avantages que des inconvénients : un conseil de grande taille présente l'avantage d'être plus riche d'expériences et de compétences (Pfeffer, 1972). Cela a aussi pour avantage de rendre les perspectives stratégiques de plus en plus déterminées. A l'inverse, les coûts générés par la présence d'un nombre conséquent d'administrateurs peuvent être plus importants que le nombre d'administrateurs l'est. D'autres problèmes peuvent paraître tels que : les difficultés de coordonner des contributions individuelles, les conflits lors de la prise de décision, et la difficulté de garder de bonnes relations entre les membres (Lipton et Lorsh, 1992 ; Jensen, 1993).

Selon Jensen (1993), le nombre optimal d'administrateurs se situe entre sept et huit membre, son efficacité décroissant au delà car il devient facilement manipulable par les dirigeants.

Plusieurs études empiriques se sont intéressées à la relation qui existe entre la taille du conseil d'administration et la qualité de l'information comptable. Beasley (1996), Vefas (1999) ont prouvé l'existence d'une relation négative entre la taille du conseil d'administration et la gestion des résultats comptables. À l'inverse, Chtoutou, Bédard et Courteau (2001) indiquent que la grande taille du conseil d'administration améliore le contrôle des pratiques discrétionnaires des dirigeants.



Par ailleurs, Jeanjean (2003) et Firth&al (2007) soulignent qu'il n'existe pas de relation significative entre la taille du conseil d'administration et la gestion des résultats comptables.

Cette divergence des résultats permet de conclure qu'il n'y a pas de consensus sur l'impact de la taille du conseil d'administration sur la qualité de l'information comptable.

### **2.2.2. L'indépendance des membres du conseil d'administration**

L'indépendance du conseil d'administration a été examinée par une large littérature académique. La majorité des études souligne que les administrateurs externes<sup>3</sup> disposent du pouvoir suffisant pour contester les choix des dirigeants. Néanmoins, ils sont supposés plus compétents, ils peuvent utiliser leurs compétences particulières et leurs détachements pour exercer un contrôle plus efficace.

De son côté, Vafeas (1999) n'a trouvé aucun lien significatif entre le nombre des administrateurs externes au sein du conseil d'administration et le contenu informatif du bénéfice.

### **2.2.3. Séparation entre les fonctions de direction générale et de présidence du conseil d'administration**

Pour assurer le bon fonctionnement du conseil d'administration, la théorie d'agence recommande une séparation entre les deux fonctions: directeur général et président du conseil d'administration.

L'étude de Sridharan & Marsinko (1997) confirme la meilleure performance du conseil d'administration en cas de dualité, puisque le CEO dispose de toute l'information pour la divulguer par la suite aux membres du conseil.

À l'inverse, Fama & Jensen (1983) reprochent la dualité du conseil d'administration. Ils avancent que le conseil d'administration est inefficace dans sa mission de contrôle et de conseil. De même, Beasley, (1996) recommande la séparation entre

---

<sup>3</sup> L'administrateur externe c'est tout administrateur qui n'exerce aucune fonction salariale ou de direction au sein de la société (ces administrateurs sont souvent des dirigeants, des représentants d'organismes financiers ou d'institutions).

les deux fonctions. Il souligne que cette séparation limite la probabilité de production d'états financiers non conformes.

#### **2.2.4. Présence d'un comité d'audit au sein du conseil d'administration**

L'étude de DeFond et Jiambalvo (1991) est l'une des premières à s'intéresser à la présence d'un comité d'audit au sein du conseil d'administration. Cette étude reflète le rôle du comité dans la prévention et la détection des pratiques comptables non conformes.

Le conseil d'administration peut déléguer sa fonction à des comités qui assurent la réduction de la probabilité de production des conséquences engendrées par la communication d'une information financière de mauvaise qualité, il s'agit de :

- La poursuite pour information financière frauduleuse;
- La correction des résultats trimestriels;
- L'existence des actes présumés illégaux;
- Un changement de vérificateur motivé par un désaccord sur les normes comptables.

Klein (2002) montre que la proportion d'administrateurs indépendants réduit le niveau des accruals discrétionnaires. De même, Chtourou et al, (2001) trouvent que la gestion des résultats à la hausse diminue en fonction des deux facteurs suivants :

- Un comité officiellement mandaté pour surveiller les états financiers ;
- La proportion d'administrateurs indépendants.

À l'inverse, Peasnell et al (2000) n'ont pas trouvé une relation directe entre la présence d'un comité d'audit et la gestion des résultats comptables.

#### **2.2.5. La périodicité des membres du conseil d'administration aux réunions**

Godard et Schatt (2004) ont remarqué une augmentation significative du nombre de réunion des administrateurs durant ces dernières années, passant du 4 à 7 fois par an. Cette augmentation

assure à la fois la bonne marche du groupe et le contrôle efficace de la société.

En effet, la fréquence des réunions du conseil d'administration est généralement plus élevée que celle des assemblées générales. Elles ont lieu quatre à six fois par an, sur convocation du président.

### **2.3. L'influence de la structure de propriété**

La structure de propriété peut avoir une forte influence sur les rapports de pouvoir entre les actionnaires et les dirigeants. Il s'agit essentiellement de la concentration du capital et la nature des actionnaires.

#### **2.3.1. La concentration du capital**

L'impact de la concentration du capital sur le niveau des accruals discrétionnaires a été largement étudié dans la littérature. Les résultats menés par Agrawal et Knoeber (1996), La Porta et al (2002) montrent l'influence positive de la concentration du capital sur l'efficacité du contrôle des managers par les actionnaires. En effet, plus le capital est très dispersé, plus l'incitation des propriétaires à investir dans le contrôle des dirigeants est réduite, puisqu'il sera seul à en supporter le coût alors que l'ensemble des actionnaires bénéficiera de cette action.

En revanche, les actionnaires qui disposent d'une part significative du capital peuvent assumer le contrôle des dirigeants puisque ils vont bénéficier d'une part non négligeable des bénéfices supplémentaires réalisés.

À l'inverse, les études menées par Fernandez et Arrondo (2005) et Agrawal et Knoeber (1996) révèlent une relation négative entre la concentration du capital et l'intensité du contrôle exercé par le conseil d'administration.

Donnelly et Lynch (2002), Fan et Wong (2002), Limpaphayom et Manmettakul (2004) confirment tous l'influence de la structure d'actionnariat sur la qualité de l'information comptable.

#### **232. Les actionnaires institutionnels**

Les actionnaires institutionnels disposent d'une position privilégiée pour accéder à des informations sur l'entreprise, ils exercent en conséquence, un contrôle plus efficace de la gestion des entreprises. Selon Beneish (1997), les firmes dont le capital est

détenu par un petit nombre d'actionnaires assurent donc un meilleur contrôle des dirigeants.

À l'inverse, Agrawal et Mandelker (1992) montrent que plus la part de ces investisseurs dans le capital est importante plus ils exercent un contrôle plus strict de la gestion de la firme pour assurer une rémunération suffisante à ses placements.

Selon Zhong et al (2007), la présence des investisseurs institutionnels n'est pas en mesure de réduire la gestion des résultats en cas de faible performance.

Dans l'ensemble, les résultats empiriques montrent que les investisseurs institutionnels peuvent dissuader le recours à la gestion des résultats [Rajgopal et al (1999) ; Cheng et Reitenga (2001) ; Chung et al (2002) et Grace et Koh (2005) ; Benkraiem (2007) ; Cornett et al (2006)].

En plus des mécanismes de gouvernance, notre modèle prend en considération l'impact de la taille de l'entreprise sur la gestion des résultats. Selon la théorie d'agence, les dirigeants des grandes entreprises utilisent certaines pratiques comptables pour réduire les coûts politiques.

#### **2.4. Le marché algérien des assurances**

Le marché est en pleine mutation suite à l'obligation faite aux assureurs de séparer l'assurance vie et non-vie. Selon KPMG, le marché des assurances est composé, en 2012, de :

- Quatre sociétés publiques d'assurance dommages : SAA - CAAR - CAAT et CASH ;
- Six sociétés privées d'assurance dommages : Trust AlgEria, CIAR, 2A, Salama Assurances,
- GAM et Alliance Assurances ;

Une société mixte d'assurance dommages : AXA Algérie assurance dommages ;

- Trois mutuelles d'assurance : la Maatec pour le personnel de l'éducation et de la culture ; la
- CNMA pour le secteur agricole et Le Mutualiste pour les assurances de personnes ;

- Deux entreprises publiques d'assurance de personnes : Taamine Life Algérie (TALA) et Caarama Assurances ;
- Deux sociétés privées d'assurances de personnes : Cardif El Djazaïr et Macir Vie ;
- Deux sociétés mixtes d'assurances de personnes: Société d'assurance, de prévoyance et de santé (SAPS) et AXA Algérie assurance ;
- Une Compagnie publique de réassurance (CCR) ;
- Deux sociétés spécialisées : la Cagex en matière d'assurance du crédit à l'exportation et la SSCI pour l'assurance du crédit immobilier

## **2.5. La gouvernance des compagnies Algériennes d'assurance**

- Les sociétés d'assurance, publics ou privées, sont tenus par le Code de Commerce, le Code des Assurances, le Code des Impôts, sous peine de sanctions civiles et pénales d'établir dans les délais et selon les mêmes formes et méthodes d'évaluation tous leurs documents comptables certifiés par le commissaire aux comptes et de fournir, sous peine de sanctions pécuniaires, les informations non financières à l'Office National des Statistiques (ONS)
- Le contrôle de la conformité des entreprises publiques aux normes prescrites est assuré par les Sociétés de Gestion et de Participation (SGP) dont elles relèvent. L'autre organe de vérification de la comptabilité des entreprises est l'administration fiscale.
- Dans le domaine lié à la conformité des normes comptables et d'audit aux pratiques internationales, les normes comptables sont plus au moins adaptées aux impératifs de gestion, après l'élimination de certaines différences entre la comptabilité algérienne et les IAS notamment les normes générales édictées et les règles de présentation et de consolidation des états financiers
- La surveillance de l'orientation stratégique et le suivi efficace par le Conseil d'Administration de la gestion des compagnies d'assurance.

## **2.6. Le contrôle de la gestion des compagnies d'assurance**

Lorsque la gestion d'une société d'assurance met en péril les intérêts des assurés et des bénéficiaires de contrats d'assurance, la commission de supervision des assurances peut :

- restreindre son activité dans une ou plusieurs branches d'assurance ;
- restreindre ou interdire la libre disposition de tout ou partie des éléments de son actif jusqu'à la mise en oeuvre des mesures de redressement nécessaires ;
- désigner un administrateur provisoire chargé de se substituer aux organes dirigeants de la société en vue de la préservation du patrimoine de la société et du redressement de sa situation.

A cette fin, l'administrateur provisoire est habilité à prendre toute mesure conservatoire. En outre, il est doté des pouvoirs nécessaires de gestion et d'administration de la société, jusqu'à la réalisation du redressement.

Dans le cas où le redressement de la situation de la société n'a pas été réalisé dans un délai déterminé, l'administrateur provisoire peut déclarer la cessation de paiement.

## **2.7. Les hypothèses de gestion des résultats comptables**

Plusieurs motivations poussent les dirigeants à gérer les résultats, parmi ces motivations nous insisterons dans ce qui suit sur la volonté des dirigeants à éviter de déclarer des pertes ou des résultats faibles.

Hypothèse 1 : la taille du conseil d'administration a un impact sur la qualité de l'information comptable.

Hypothèse 2 : la présence d'administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration a un impact positif sur la qualité de l'information comptable.

Hypothèse 3 : la séparation entre les fonctions de directeur général et de président du conseil d'administration a un impact positif sur la qualité de l'information comptable.

Hypothèse 4 : La mise en place d'un comité d'audit a un impact positif sur la qualité de l'information comptable.

Hypothèse 5 : le nombre des réunions des membres du conseil d'administration a un impact positif sur la qualité de l'information comptable.

Hypothèse 6: la concentration du capital a un impact négatif sur la qualité de l'information comptable.

Hypothèse 7 : le pourcentage du capital détenu par les actionnaires institutionnels a un impact positif sur la qualité de l'information comptable.

Hypothèse 8 : l'existence d'une relation positive entre la taille des compagnies et la gestion des résultats comptables.

### **3. Données et méthodologie de l'étude**

#### **3.1. Échantillon et période d'étude**

Nous avons réalisé notre analyse à partir d'un échantillon constitué de l'ensemble des compagnies algériennes d'assurance. Nous avons choisi d'exclure la compagnie de réassurance, les mutuels et les filiales vie, ainsi que les compagnies créées après l'année 2006. Au final, l'échantillon de l'étude est composé de 10 compagnies d'assurance, il est présenté dans le tableau 1 :

**Tableau N° 1 : Présentation des compagnies de l'échantillon**

<b>Nom</b>	<b>Type</b>
2a	Privé
Alliance	Privé
Salama	Privé
Trust	Privé
Ciar	Privé
Gam	Privé
Saa	Publique
Caar	Publique
Caat	Publique
Cash	Publique

*Source : Conçu par l'auteur*

Après avoir constitué l'échantillon final, nous avons examiné les rapports annuels (ou documents de référence) des compagnies restantes pour compléter les données relatives à la gouvernance. A ce niveau, nous avons choisi un décalage temporel de cinq années pour la période 2007-2011, soit 50 observations (compagnie-année).

### 3.2. Définitions et mesures des variables

Afin d'opérationnaliser les hypothèses à tester, nous définissons dans ce qui suit toutes les variables retenues pour l'analyse statistique ainsi que leurs mesures.

#### 3.2.1. Mesure de la gestion du résultat

Plusieurs chercheurs utilisent les accruals discrétionnaires comme mesure de la qualité de l'information comptable, ils sont constitués de l'ensemble des produits et charges enregistrés au compte de résultat qui n'ont donné lieu à aucun flux de trésorerie au cours de l'exercice (Chalayer et Dumontier, 1996).

Dans notre étude, nous allons calculer tout d'abord les accruals totaux par la différence entre le résultat net comptable publié et le flux de trésorerie d'exploitation repris à partir de l'état de flux de trésorerie (voir Ben Amar, 2009):  $ACCT = RN - FTE$  (1).

Avec : ACCT : les accruals totaux.

RN : le résultat comptable.

FTE : le flux de trésorerie d'exploitations net.

Ensuite, nous utilisons le modèle modifié (transversal) de Jones (1991) pour calculer les accruals non discrétionnaires. Ce modèle consiste à estimer les coefficients  $\alpha$   $\beta$   $\sigma$  pour chaque exercice (t) à partir des données de cet exercice.

$$\frac{ACCT_{it}}{TA_{it-1}} = \alpha \frac{1}{TA_{it-1}} + \beta \frac{IMMO_{it}}{TA_{it-1}} + \sigma \frac{\Delta CA_{it} - \Delta CAC_{it}}{TA_{it-1}} + \xi_{it}$$

$ACCT_{it}$  : accruals totaux de la firme i pendant l'année (t) ;

$TA_{it-1}$  : le total de l'actif de la firme i pendant l'année (t-1) ;

$\Delta CA_{it}$  : variation du chiffre d'affaires de la firme i pendant l'année (t) et (t-1) ;



$\Delta CAC_{it}$  : variation du chiffre d'affaires à crédit de la firme  $i$  pendant l'année  $(t)$  et  $(t-1)$  ;

$IMMO_{it}$  : Immobilisations amortissables brutes;

$\xi_{it}$ : terme d'erreur de la firme  $i$  pendant l'année  $(t)$  ;

$\alpha$  ,  $\beta$  et  $\sigma$  : coefficients du modèle estimés pour chaque année.

Enfin, nous pouvons calculer les accruals discrétionnaires par la différence entre les accruals totaux et les accruals "normaux"<sup>4</sup>, comme suit :

$$\frac{ACCT_{it}}{TA_{it-1}} = \frac{ACCT_0}{TA_{it-1}} - \left[ \frac{\alpha}{TA_{it-1}} + \beta \frac{IMMO_{it}}{TA_{it-1}} + \sigma \frac{\Delta CA_{it} - \Delta CAC_{it}}{TA_{it-1}} \right]$$

Avec :

$ACCD_{it}$ : Accruals discrétionnaires de la firme  $i$  à l'année  $t$ .

### 3.2.2. Définitions et mesures de variables explicatives

Les définitions des variables ainsi que leurs mesures sont présentées dans le tableau (1). (Voir annexe)

Pour le cas algérien, il existe très peu d'études qui ont utilisé les accruals comme mesures de la gestion des résultats. Il s'agit des résultats de l'étude de Fedawi A (2012), sur un échantillon des entreprises cotées à bourse d'Alger sur la période 2007-2009, où elle a pu détecter une pratique de gestion des résultats exercé par 33% de l'ensemble des entreprises de l'échantillon. De la même manière, Boussenna H (2012) a étudié l'impact de l'audit sur la gestion des résultats en utilisant le même échantillon sur la même période. Contrairement à Fedawi (2010) ses tests statistiques n'étaient pas significatifs concernant la gestion des résultats comptables. Enfin, l'étude de Kimouche B (2014) sur un échantillon des entreprises cotées à la bourse d'Alger sur la période 2005-2009 dégage des résultats similaires déjà trouvés par Fedawi 2012

### 3.3. Spécification du modèle d'analyse

Afin de tester la plausibilité de nos hypothèses théoriques, nous avons choisi d'utiliser des données de panels en se basant sur un échantillon de 10 compagnies d'assurance pendant la période

---

<sup>4</sup> Les accruals normaux résultent de l'application sincère et régulière des principes comptables dans un pays donné.

2007-2011. Ce choix de modèle permet de traiter conjointement les effets individuels et les effets temporels.

L'analyse de l'impact des mécanismes internes de gouvernance sur la gestion des résultats sera examinée par le modèle de régression linéaire suivant:

$$\text{ACCDit} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{TAILCON}_{it} + \alpha_2 \text{DUAL}_{it} + \alpha_3 \text{BIND}_{it} + \alpha_4 \text{ADMRE}_{it} + \alpha_5 \text{ADMSAL}_{it} + \alpha_6 \text{COM}_{it} + \alpha_7 \text{TYPE}_{it} + \alpha_8 \text{INST}_{it} + \alpha_9 \text{TAILLE}_{it}.$$

#### **4. Résultats et interprétations**

Dans cette partie, nous analysons l'impact de certains mécanismes de gouvernance sur la gestion des résultats comptables. Il s'agit de tester à la fois, l'impact des caractéristiques du conseil d'administration (la taille, la présence d'administrateurs indépendants, la séparation entre les fonctions de directeur général et de président du conseil d'administration, la présence d'un comité d'audit, le nombre des réunions chaque année) et de la structure de propriété (concentration du capital, pourcentage du capital par actionnaire) sur la qualité de l'information comptable.

##### **4.1. Analyse descriptive**

Les statistiques descriptives nous permettent d'avoir une idée sur les caractéristiques des variables à étudier, mais ne nous permettent de tirer aucune conclusion formelle. Dans le tableau (2) (Voir Annexe) nous allons donner les statistiques descriptives se rapportant à notre échantillon global (50 observation-année).

D'après le tableau, l'étendue de la gestion des résultats est en moyenne égale à  $1,20.10^{-2}$ . Cette dernière paraît acceptable et nous pouvons dire qu'elle est limitée grâce à l'influence des mécanismes de gouvernance sur la gestion des résultats.

La taille du conseil d'administration est en moyenne égale à 8 membres. Elle est optimale comparée à la taille suggérée par Jensen (1993) et qui se situe à un niveau de sept à huit membres. Nous pouvons dire qu'il existe un respect des dispositions légales algériennes.

Le pourcentage d'administrateurs externes égal à 30.73%, il est inférieur à ceux trouvés dans le contexte américain et britannique (qui était de l'ordre de 60% et 40% respectivement). Nous remarquons aussi que la majorité des compagnies de l'échantillon

représentent une structure duale. Enfin, la taille de la compagnie égale en moyenne à 22.02%.

#### **4.2. Présentation du modèle de régression linéaire**

Un problème qui pourrait biaiser les résultats de notre modèle réside dans la colinéarité entre les variables. Pour cela, et avant d'estimer les coefficients relatifs aux variables explicatives, il paraît primordial de s'assurer de leur indépendance. Pour se faire, nous avons réalisé le test de Pearson qui nous a permis de révéler une forte corrélation entre la présence d'un comité (COM) d'une part et les variables TAILCON, ADMSAL, et TAILLE. Le même résultat est constaté entre la variable Présence d'administrateurs salariés au sein du conseil (ASMSAL) et les variables TAILLE, BIND et TAILCON respectivement.

Afin d'éliminer le problème de corrélation entre les variables, nous avons décidé d'estimer notre modèle de base sans les deux variables ASMSAL et COM. Le modèle retenu se présente alors ainsi :

$$ACCD_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 TAILCON_{it} + \alpha_2 DUAL_{it} + \alpha_3 BIND_{it} + \alpha_4 ADMRE_{it} + \alpha_5 ADMSAL_{it} + \alpha_6 TYPE_{it} + \alpha_7 INST_{it} + \alpha_8 TAILLE_{it}.$$

#### **4.3. Interprétation des résultats**

Les résultats de l'analyse du modèle linéaire relatifs à notre échantillon sont présentés dans le tableau (3). (Voir annexe)

D'après le tableau, nous remarquons que les variables TAILCON, TYPE, INST, TAILLE, DUAL ont un impact significatif, au seuil de 1%, sur la gestion des résultats. Les autres variables n'étant pas significatives. Nous pouvons résumer nos résultats dans les points suivants :

- Conformément à ce qui était attendu et aux résultats des études antérieures (Lipton et Lorsh, 1992 ; Jensen, 1993 ; Beasley, 1996), nos résultats indiquent une relation négative entre la taille du conseil d'administration et la valeur des accruals discrétionnaires au seuil de signification de 1%, notre première hypothèse est donc infirmée. Nous pouvons conclure que les larges conseils d'administration ne présentent pas des états financiers plus fiables.
- Le cumul des rôles de directeur général et de président du conseil d'administration influe négativement et significativement

sur la gestion des résultats au seuil de 1%. Ce résultat contredit les différents résultats des études antérieures où la séparation entre les deux fonctions constitue un moyen parmi d'autres permettant l'indépendance du conseil. Les compagnies qui exigent la séparation entre ces deux fonctions ne présentent pas donc des informations comptables et financières de meilleure qualité par rapport aux autres compagnies.

- Pour la variable concentration de capital, nous remarquons un impact négatif et significatif au seuil de 1%; notre hypothèse est donc confirmée. Nous pouvons dire que la gestion des résultats diminue en cas de séparation entre la propriété et le contrôle.

- Contrairement à notre dernière hypothèse, le pourcentage de capital détenu par les actionnaires institutionnels a un impact négatif et fortement significatif sur le niveau des accruals discrétionnaires (au seuil de 1%). Cela peut être expliqué par les conflits d'intérêts existants entre les actionnaires majoritaires et les actionnaires minoritaires ;

- La taille de la compagnie agit significativement et positivement sur la gestion des résultats comptables. Autrement dit, plus la taille de l'entreprise est importante, plus cette dernière gère ses résultats comptables;

A propos des deux variables : présence du comité d'audit et la présence d'administrateurs indépendants, les tests montrent qu'il n'existe pas un impact significatif des deux variables sur la gestion des résultats comptables, les deux hypothèses sont donc rejetées.

## **Conclusion**

Cette étude examine la relation entre d'une part, certains mécanismes internes de gouvernance des compagnies algériennes d'assurance et d'autre part, la gestion des données comptables.

L'utilisation du modèle de régression linéaire nous a permis de confirmer plusieurs hypothèses. Tout d'abord, la taille du conseil d'administration est déterminante dans la limitation des pratiques de la gestion opportuniste des résultats, le cumul des fonctions de direction générale et de présidence du conseil décourage les managers à gérer les résultats et à mesure que la taille de la compagnie augmente, la pratique de la gestion opportuniste des résultats diminue.

Ensuite, la relation négative qui existe entre la concentration de capital et la gestion des résultats comptables montre que le contenu informationnel des bénéfices comptables décroît avec le pourcentage du capital détenu par les administrateurs, les dirigeants et les principaux propriétaires.

Enfin, d'autres recherches pourraient analyser l'impact des mécanismes internes de gouvernance sur la gestion des résultats en utilisant d'autres mesures des accruals.

### Références Bibliographiques

**Abbott, L.J., Parker, S. and Peters, G.F, (2004).** *Audit Committee Characteristics and Restatement. Auditing: A Journal of Practice & Theory, 23 (1): 69-87.*

**Agrawal A et Mandelker G, (1992).** *Shark repellents and the role of institutional investors in corporate governance », Managerial and Decisions Economics, Vol 13, pp. 15-23;*

**Agrawal A. et Knoeber C. (1996),** *Firm performance and mechanisms to control agency problems between managers and shareholders, Journal of Financial and Quantitative Analysis, vol 31, n° 3, pp. 377-397.*

**Beasley M, (1996).** *An Empirical Analysis of the Relation Between the Board Of Director Composition and Financial Statement Fraud. The Accounting Review 70. N°4: 443-466.*

**Ben Amar I, (2009).** *Free cash flow, gestion des résultats et gouvernement des entreprises : étude comparative des entreprises françaises et américaine. Université de Reims.*

**Beneish, M. D., (1997),** *Detecting GAAP Violation: Implications for Assessing Earnings Management Among Firms with Extreme Financial Performance, Journal of Accounting and Public Policy, Vol:16, No: 3, pp: 271-309*

**Benkraiem R, (2007).** *L'influence des investisseurs institutionnels sur les stratégies comptables des dirigeants, Working Paper, Communication au 28ièm Congrès de l'Association Française de Comptabilité, Poitiers, Mai, pp.1-24.*

**Cheng A et Reitenga A, (2002).** *Characteristics of institutional investors and discretionary accruals, Working Paper, University of Houston.*

**Chtourou, S., Bedard, J., Courteau, L., (2001).** *Corporate governance and earnings management, working paper.*

**Chung R, Firth M et Kim J, (2002).** *Institutional monitoring and opportunistic earnings management, Journal of Corporate Finance, Vol 8, pp. 29-48; Chung, R, Firth, M et Kim, J. B (2002).*

**Cormier D, Magnan M, et Nadeau C, (1999).** *Earnings management during antidumping investigations : analysis and implications. Revue Canadienne des Sciences de l'Administration, vol.16, n°2, pp.149-162.*

**Copeland, R.M, (1968).** *Income smoothing. Journal of Accounting Research, Empirical Research in Accounting, Selected Studies 6 (Supplement): 101-116.*

**Cornett M, Marcus A, Saunders A et Tehranien H (2006).** *Earnings management, Corporate governance, and true financial performance, SSRN Working Papers, pp. 1-28;*

**DeFond, J Jiambalvo, (1991).** *Incidence and circumstances of accounting errors. Accounting review, 643-655.*

**Degeorge F, Patel J, et Zeckhauser R, (1999).** *Earnings Management to Exceed Thresholds. The Journal of Business 72 (1): 1-33.*

**Donnelly R et Lynch C, (2002).** *The ownership structure of UK firms and the informativeness of accounting earnings", Accounting and Business Research, Vol 32, N° 4, pp. 245-257;*

**Fan J P, T.J. Wong , (2002).** *Corporate ownership structure and the informativeness of accounting earnings in East Asia, Journal of Accounting and Economics 33 (2002) 401-425*

**Fama, E. (1980).** *Agency Problems and the Theory of the Firm, Journal of Political Economy, 88 (April 1980): 288-307.*

**Fama, E. and Jensen, M, (1983).** *Separation of ownership and control, Journal of Law and Economics, 301-325.*

**Gabrielsen, G ; Gramlich, J. D et Plenborg, T. (2002),** *Managerial ownership, information content of earnings, and*

*discretionary accruals in non-US setting, Journal of Business Finance and Accounting, Vol 29, Iss 7 et 8, Septembre-Octobre, pp. 967-988;*

**Godard L. et Schatt A, (2004),** *Caractéristiques et fonctionnement des conseils d'administration français : un état des lieux, XXVème Congrès de l'AFC Orléans.*

**Grace. H et Koh. P (2005).** *Does the presence of institutional investors influence accruals management? Evidence from Australia, Corporate*

*Governance, 13, pp. 809-823.*

**Jeanjean T, (2003).** *Gestion du Résultat : Mesure et Dmesure". Cahier de Recherche du CEREQ N°: 2003-13. P: 1-27.*

**Jensen M, (1993).** *The modern industrial revolution, exist, and the failure of internal control systems. Journal of Finance, pp. 831-880.*

**Jones J, (1991).** *Earnings management during import relief investigations, Journal of Accounting Research, vol. 29, pp. 193-228.*

**Klein M, 2002.** *Audit committee, board of director characteristics, and earnings management, Journal of Accounting Research, vol. 33, pp. 375-400.*

**La Porta. R, Lopez. F, Shleifer. A et Vishny. R , (2002).**, *Investor Protection and Corporate Valuation ",Journal of Finance, Vol. 57: 1147-1170.*

**Limpaphayom, P & Manmettakul, S, (2004),** *Managerial ownership and informativeness of earnings: evidence from Thailand, Working Paper, Chulalongkorn University;*

**Lipton M, Lorsch W, (1992).** *A Modest Proposal for Improved Corporate Governance. The Business Lawyer 48, Chicago, Novembre, Issue 1:59-78.*

**Peasnell P, Pope P, Young S, (2000).** *Board monitoring and earnings management: Do outside directors influence abnormal accruals?, working paper, Lancaster University,*

**Pfeffer, J, (1972).** *Size and composition of corporate board of directors. Administrative Science Quarterly, 21, 218-228.*

**Rajgopal S, Venkatachalam M et Jimbalvo J, (1990).** *Is institutional ownership associated with earnings management and the extent to which stock prices reflect future earnings?, Mars, SSRN*

Working Papers, disponible sur <http://ssrn.com/abstract=163433>, pp. 1-30 ,

**Schipper K, (1989).** *Commentary on Earnings Management.* *Accounting Horizons* 3:91-102.

**Sridharan V & Marsinko A, (1997).** *Ceo duality in the paper and forest products industry.* *Journal Of Financial And Strategic Decisions*, Volume 10 Number 1.

**Vafeas N, (1999).** "Board Meeting Frequency and Firm Performance". *Journal of Financial Economics* 53:113-142.

**Williamson, O.E, (1985).** *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets and Relational contracting*, The Free Press, a Division of Macmillan, Inc., New York, traduit en français (1994) *Les institutions de l'économie*, InterEdition, Paris.

**Xie, B, Davidson, W.N. and DaDalt, P.J, (2003).** *Earnings Management and Corporate Governance: The Role of the Board and the Audit Committee.* *Journal of Corporate Finance*, 9: 295-316.

**Zhong. K, Donald. W et Zheng. X, (2007).** *Theeffect of monitoring by outside blockholders on earnings management , Quarterly Journal of Business & Economics*, 46, pp. 38-60.

### **Ouvrage en arabe**

بوسنة حمزة، 2012. دور التدقيق المحاسبي في تفعيل الرقابة على إدارة الأرباح، مذكرة ماجستير، جامعة سطيف.

كيموش بلال، 2014. دور المصاريف والنواتج غير النقدية واحتياجات رأس المال العامل في إدارة الأرباح. مجلة الباحث- عدد 2014/14.

فداوي أمينة، 2010. قياس ممارسات إدارة الأرباح في الشركات المساهمة المسجلة ببورصة الجزائر. مجلة التنظيم والعمل، العدد 4.



## ANNEXES

Tableau N° 1: **Définitions et mesures de variables explicatives**

Variables	Définitions et mesures
tailcon	Taille du conseil d'administration = nombre total des administrateurs.
dual	Nature du contrôle : dualité des fonctions de directeur général et de président du conseil d'administration. Il s'agit d'une variable muette qui égale à 1 si le président du conseil d'administration et en même temps son directeur général, et 0 autrement.
bind	La proportion d'administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration.
admre	Activité du conseil : Le nombre total des réunions du conseil par an.
asmsal	La présence d'administrateurs salariés au sein du conseil d'administration. Variable binaire qui prend la valeur 1 si oui, et 0 sinon.
txpres	L'assiduité des administrateurs aux réunions du conseil d'administration
com	L'existence d'un comité d'audit : variable binaire codée 1 si la firme a constitué un comité d'audit, et 0 sinon.

type	(1) Absence du contrôle :  Absence du contrôle majoritaire au capital et au conseil  (2) minoritaire:  Le plus grand actionnaire détient moins de 40% du capital  (3) l'actionnaire est majoritaire lorsqu'il détient, lui seul ou avec d'autres actionnaires liés soit par un pacte soit part des liens familiaux, 40% et plus de capital ou de droits de vote
inst	Proportion de capital détenu par les investisseurs
taille	Le logarithme du chiffre d'affaires de la compagnie

Source : établie par l'étudiante.

Tableau N° 2 : **Statistiques relatives aux variables explicatives de la gestion des résultats**

Variables	Min	Max	Moyenne	Ecart type
accruals	- 1,04	0,17	0,01	0,18
taille	20,55	23,82	22,02	0,98
type	2,00	3,00	2,70	0,46
inst	0,64	1,00	0,93	0,13
com	-	1,00	0,98	0,16
asmsal	-	1,00	0,60	0,49
admere	6,00	8,00	6,50	0,68
bind	0,11	0,57	0,31	0,14
tailcon	7,00	10,00	8,10	0,95
dual	-	1,00	0,60	0,49

tailcon : Taille du conseil d'administration ; dual : Nature du contrôle ; bind : La proportion d'administrateurs indépendants ; admere : Activité du conseil ; asmsal : La présence d'administrateurs salariés ; txpres : L'assiduité des administrateurs ; com : L'existence d'un comité d'audit ; type : type de contrôle ; inst : Proportion de capital détenu par les investisseurs ; taille : Le logarithme de chiffre d'affaire.

Source : analyse descriptives.

**Tableau N° 3 : Résultats de l'estimation du modèle de régression linéaire**

variables explicatives	coefficients	P-value
tailcon	-6.79E+08	0.055
bind	-6.44E+09	0.126
admere	3.35E+08	0.661
type	-2.33E+09	0.011
inst	-1.05E+10	0.000
taille	1.34E+09	0.044
dual	-2.07E+09	0.003
_cons	-6.19E+09	0.752
tailcon : Taille du conseil d'administration ; dual : Nature du contrôle ; bind : La proportion d'administrateurs indépendants ; admere : Activité du conseil ; asmsal : La présence d'administrateurs salariés ; txpres : L'assiduité des administrateurs ; com : L'existence d'un comité d'audit ; type : type de contrôle ; inst : Proportion de capital détenu par les investisseurs ; taille : Le logarithme de chiffre d'affaire.		

Source : résultat du modèle de régression linéaire.

## **SOCIALISATION DU REPRENEUR FAMILIAL EN PME : ÉTUDE DE CAS EN ALBANIE, ALGERIE ET FRANCE**

Sylvie **STÉPHAN**\*

Khalil **ASSALA**\*\*

Suela **BYLYKBASHI**\*\*\*

Anne **HERVÉOU**\*\*\*\*

### **Résumé :**

L'intérêt pour les entreprises familiales est régulièrement souligné (BPCE, 2015 ; Commission européenne, 2015) bien que la transmission intrafamiliale en PME recèle encore de réalités à découvrir (de Freyman et Richomme-Huet, 2010), notamment dans les pays en développement où l'entreprise familiale est de loin la plus répandue (Fattoum et Fayolle, 2008).

Cet article traite de la succession au sein des entreprises familiales, en tant que processus complexe, et des acteurs internes impliqués. Il propose d'explorer la socialisation des successeurs dans le cadre de la transmission d'entreprises familiales. Pour ce faire, le processus de socialisation repreneuriale (Boussaguet, 2005, 2014), transfert de la socialisation organisationnelle dans le champ du repreneuriat est mobilisé. Le processus d'entrée du successeur est étudié au travers d'études de cas (Yin, 2014), situés dans des contextes géographiques différents. L'étude empirique autour de trois PME familiales en Albanie, en Algérie et en France conduit à préciser le contenu des phases de la socialisation du successeur familial (socialisation anticipée, socialisation active et intégration) ainsi que le rôle des agents socialisateurs internes, dont la famille.

---

\* Enseignante-chercheure - Brest Business School, 2 avenue de Provence 29200 Brest, Laboratoire ICI, Brest.

\*\* Enseignant-chercheur - Brest Business School.

\*\*\* Enseignante-chercheure - Brest Business School.

\*\*\*\* Enseignante Brest Business School.

Les apports de la recherche sont, d'une part, la poursuite de la transposition du concept de socialisation organisationnelle dans le champ du repreneuriat (Boussaguet, 2014) et, d'autre part, la mise en exergue de l'importance de la contextualisation dans la reprise d'entreprise familiale. De plus, d'un point de vue managérial, une meilleure compréhension de ce qui se joue humainement durant le processus successoral dans ces PME familiales pourraient amener à une plus grande anticipation et meilleure préparation de ce processus.

**Mots clés :** Succession, PME, Entreprise familiale, Socialisation reprenneuriale, Entrepreneuriat

**Code JEL :** M1.

## **Introduction**

La succession dans les entreprises familiales est une question de la plus haute importance (BPCE, 2014 ; Commission européenne, 2015<sup>1</sup>). Cette forme ancienne d'organisation, très répandue dans le monde (Gersick *et al.*, 1997), est aujourd'hui fragilisée et menacée par le passage d'une génération à l'autre. Selon Block *et al.* (2013), entre un tiers et un quart des entreprises est concerné dans l'Union Européenne. Une étude KPMG (2014) montre que 87 % des dirigeants d'entreprises familiales européennes estiment que la succession est l'une de leurs priorités. Nombre d'études européennes et américaines se sont intéressées à la succession des entreprises familiales (de Freyman et Richomme-Huet, 2010) ; cependant, ce sujet demeure peu exploré dans les pays en voie de développement où l'entreprise familiale est de loin la plus répandue (Fattoum et Fayolle, 2008).

Handler (1994) indique que la succession est un processus complexe, insuffisamment étudié, qui implique non seulement le cédant et le repreneur, mais également tous les acteurs internes et externes à l'entreprise et ce, d'autant plus que les entreprises

---

<sup>1</sup> Rapport sur « les entreprises familiales en Europe ». Document de séance de la Commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie du 30.06.2015.

familiales sont profondément ancrées dans la vie sociale et l'environnement dans lequel elles opèrent (Handler et Kram, 1988).

La dimension affective et l'intensité des relations entre acteurs étant de nature plus intense dans les transmissions familiales (Julien et Marchesnay, 2011 ; Deschamps et Cadieux, 2014), il est indispensable d'analyser autant la famille que l'entreprise familiale pour comprendre le processus de succession (Nordqvist *et al.*, 2013). Le rôle de la famille dans la construction de l'identité de l'entrepreneur et sa socialisation précoce influent fortement sur la trajectoire de l'entreprise. Bien que première source de socialisation et première « fabrique de l'entrepreneur » (Robic *et al.*, 2014), la structure et les relations familiales restent peu explorées.

Ce papier propose d'étudier la socialisation des successeurs familiaux. Nous y mobilisons le processus de socialisation reprenneuriale (Boussaguet, 2005, 2014), transfert de la socialisation organisationnelle dans le champ du reprenariat. Le processus d'entrée du successeur est étudié au travers d'études de cas (Yin, 2014), situés dans des contextes géographiques différents. L'étude empirique autour de trois PME familiales en Albanie, en Algérie et en France conduit à préciser le contenu des phases de la socialisation du successeur familial (socialisation anticipée, socialisation active et intégration) ainsi que le rôle des agents socialisateurs internes, dont la famille.

Nous débutons par une revue de la littérature (1) et poursuivons avec la méthodologie (2). Les résultats sont ensuite présentés (3) et discutés (4).

## **1. Revue de littérature**

Si la succession est un thème récurrent dans la littérature sur les entreprises familiales, la socialisation qui est au cœur de la relation entre les acteurs est peu étudiée. Dans l'état de l'art, nous débutons par la relation entre socialisation, famille et entreprises familiales. Nous poursuivons par la socialisation reprenneuriale, adaptation de la socialisation organisationnelle à la reprise par une personne physique.

### 1.1. Socialisation et succession

Les travaux fondateurs de la socialisation, utiles pour la succession familiale, reviennent à Merton (1968) et Bourdieu (1994)<sup>2</sup>. La socialisation est un processus de conditionnement qui influence la trajectoire sociale et professionnelle des individus (Berger et Luckmann, 1966).

A la suite de Mayer (1970), Lubinski (2011) définit la socialisation comme le fait d'inculquer les compétences et attitudes nécessaires permettant d'assumer un rôle social. La socialisation, consciente ou inconsciente, commence dès l'enfance dans le cadre familial (socialisation primaire) et se poursuit plus tard (socialisation secondaire) dans un cadre plus large. Dans les familles où l'entreprise est au cœur des préoccupations, la socialisation se fait dans des conditions où les sphères familiale et professionnelle s'imbriquent (Arrègle *et al.*, 2004). Dès leur plus jeune âge, les héritiers sont « incubés » dans un réseau de relations qui leur permet de développer leurs connaissances sur l'organisation, ses métiers, sa culture ainsi que ses valeurs (Robic *et al.*, 2014). En utilisant le concept de socialisation anticipatrice, Lubinski (2011) montre ainsi la forte influence de la famille dans deux étapes de la construction des successeurs : la vocation et le lieu d'exercice de la profession.

Brunaaker (1996), Kets de Vries (1993), Corbetta et Montemerlo (1999) ou encore Santiago (2000) affirment d'une part que les valeurs produites par la socialisation et leur cohérence entre le prédécesseur et le successeur au sein de la famille facilitent la succession ; d'autre part, ces valeurs et leur congruence sont aussi décisives qu'une planification du processus successoral. D'autres auteurs soulignent l'importance de la socialisation secondaire pour l'anticipation de la succession, sa temporalité et la formation du repreneur dans la réussite de la succession (Harvey et Evans, 1994 ; Seymour, 1993). Dans le contexte de succession familiale, Garcia-Alvarez *et al.* (2002) identifient différents modèles de socialisation en explicitant le processus pour le successeur familial. Ils montrent que les valeurs portées par le cédant influencent fortement le processus de socialisation organisationnelle ainsi que la trajectoire de l'entreprise.

---

<sup>2</sup> D'après Robic *et al.* (2014).

## **1.2. La socialisation entrepreneuriale**

La socialisation organisationnelle est le processus de transformation d'une personne extérieure à l'organisation en membre participant et efficace (Emery, 1990). Boussaguet (2005) en propose une adaptation et compare la logique d'entrée du repreneur-personne physique (Deschamps, 2000) à celle des nouvelles recrues en entreprise.

Nous avons choisi de mobiliser le modèle de Boussaguet (2005) en contexte de succession familiale pour deux raisons. D'une part, la littérature identifie deux stratégies d'entrée du successeur : progressive et différée (Barach *et al.*, 1988 ; Fiegenger *et al.*, 1996). Dans une stratégie d'entrée progressive, le successeur commence par effectuer des tâches nécessitant peu de qualification puis évolue graduellement vers des activités de management. Dans un tel contexte, le concept de socialisation entrepreneuriale telle que définie par Boussaguet (2005) ne peut s'appliquer puisque le successeur, connaissant déjà finement l'entreprise, ne peut y être considéré comme un « outsider ». En situation de stratégie différée, le successeur intègre l'entreprise familiale après une (des) expérience(s) en dehors de l'entreprise. De par la proximité familiale, il dispose sans doute d'informations fiables voire confidentielles, qui limitent les risques d'idéalisation (Louis, 1980 ; Lubinski, 2011). Cependant, le successeur doit franchir la barrière organisationnelle (Van Maanen et Schein, 1979) qui le sépare de l'entreprise ; la socialisation entrepreneuriale nous semble alors pouvoir s'appliquer. D'autre part, sans confondre succession familiale et reprise externe, nous considérons à l'instar de Deschamps et Cadieux (2014) que l'un des points de convergence entre ces deux modes de reprise concerne le processus d'entrée entrepreneuriale. C'est en ce sens que nous partageons la volonté d'harmonisation des modèles existants et nous transposons le modèle de Boussaguet (2005) à la succession familiale.

La socialisation du repreneur selon Boussaguet (2005, 2014) se présente comme un processus individuel en trois phases : la socialisation anticipée, la socialisation active et l'intégration.

### **1.2.1. Les trois étapes de la socialisation du repreneur**

La socialisation anticipée du repreneur débute avant l'entrée dans l'organisation-cible. Bien qu'il s'apprête à vivre un changement personnel important, le manque de préparation du



repreneur est régulièrement souligné (Boussaguet, 2014). Le futur entrant est souvent contraint d'imaginer la situation qui l'attend en fonction du peu d'informations fiables dont il dispose. La raison en est la confidentialité qui entoure régulièrement ce type d'opération (Boussaguet, 2005). Le risque majeur pour le entrepreneur est alors de former des attentes idéalisées, sources d'éventuelles désillusions (Louis, 1980).

Seconde phase du processus, la socialisation active signe la prise de direction effective et l'entrée officielle du entrepreneur dans l'organisation (Boussaguet, 2005). C'est une période intense (Feldman, 1981) où le dirigeant novice est mis à l'épreuve de la réalité de l'univers, dans lequel il s'insère (Fisher, 1986). La recherche d'informations, la multiplication des contacts auprès des membres de l'entreprise, l'observation et l'expérimentation facilitent la prise de fonction du entrepreneur. Il fait alors l'apprentissage de l'organisation, fait connaissance avec les équipes en poste, intériorise les objectifs et les valeurs de l'entreprise et maîtrise ainsi, progressivement, son nouveau travail de dirigeant (Perrot et Jaida, 2014).

Le processus de socialisation du entrepreneur externe se conclut par la phase d'intégration. Elle signifie que l'entrant est identifié comme un membre à part entière de l'organisation (Fisher, 1986) et non plus comme un novice. La socialisation réussie du entrepreneur passe par la reconnaissance (Schein, 1978) de ses qualités de manager et de « leader décisionnaire » (Boussaguet, 2005 : 233). Certains auteurs conseillent d'ailleurs au entrepreneur d'attendre que les trois étapes de la socialisation soient franchies avec succès (Feldman, 1981) avant d'engager toute régénération stratégique de l'entreprise (Bégin *et al.*, 2011).

### **1.2.2. Une double socialisation du trio d'acteurs**

La socialisation du entrepreneur se révèle être un parcours dynamique, rarement linéaire, parfois même chaotique (Cadieux et Deschamps, 2011). La quête de légitimité du entrepreneur est double. Elle s'entend pour lui-même mais également pour et par les autres ; sa nouvelle identité professionnelle et entrepreneuriale étant par nature co-construite (Stéphan, 2012). En faisant le deuil de son ancien rôle professionnel, il se familiarise avec la solitude du dirigeant tout en étant porteur de l'histoire à venir. Il revient donc au entrepreneur de mobiliser les parties prenantes du projet,

notamment internes, puisque leur contribution influence la réussite de la transmission-reprise (Diwisch *et al.*, 2007).

La resocialisation du cédant par le repreneur s'exprime tout au long du processus. Pendant la phase de socialisation anticipée, le repreneur sollicite le cédant pour obtenir des informations réalistes sur l'organisation et pour que ce dernier annonce aux salariés son prochain retrait. La présentation officielle du repreneur, en interne et en externe, constitue un double rite d'incorporation (Van Gennep, 2011). Pour l'un, il s'agit d'être intronisé comme nouveau dirigeant (Boussagnet, 2005) et pour l'autre, de se glisser dans la peau d'un ex-dirigeant (Arnould *et al.*, 2010). Durant l'étape de socialisation active, l'un des défis du repreneur consiste à composer avec le cédant (Cadieux *et al.*, 2014) qui peut parfois, se révéler de mauvaise foi ou faire montre de résistances psychologiques conscientes ou inconscientes (Pailot, 2000). Le nouveau dirigeant se doit de valoriser les réalisations du cédant afin de développer un climat de confiance propice au transfert des savoirs. Ces derniers peuvent être de nature explicite ou tacite (Nonaka et Takeuchi, 1995), ce qui renforce l'utilité pour le repreneur de se nourrir des expériences de rôles précédemment assumés par le cédant (Deboutse *et al.*, 1993). Enfin, en sollicitant le cédant comme mentor ou expert d'un sujet spécifique (Deschamps, 2000), parfois même durant la phase de désengagement, le repreneur facilite la transition de rôle du cédant (Cadieux et Deschamps, 2011) tout en se formant lui-même à son nouveau métier de dirigeant.

Pour réussir l'opération de reprise, le nouveau dirigeant se doit d'approprier les parties prenantes internes (Geindre, 2012). En effet, en même temps que les salariés contribuent à la socialisation du repreneur, ils éprouvent également le besoin d'être resocialisés (Van Maanen et Schein, 1979). En engageant sa responsabilité auprès d'eux, en leur présentant un projet qui suscite l'adhésion, le repreneur contribue à « l'arrimage des intérêts et des compétences » de tous (Cadieux *et al.*, 2014 : 45). Les mesures psychologiques ou symboliques qu'il prend visent à rassurer, motiver et impliquer l'équipe qu'il n'a pas choisie et doit cependant manager (Boussagnet, 2005). Quand bien même les salariés conservent leur rôle initial dans l'organisation, les décisions du nouveau dirigeant sont susceptibles de générer des changements auxquels ils devront s'ajuster.

Dans ce contexte, la réactivation du processus de socialisation est une nécessité (Boussaguet, 2014), particulièrement vis-à-vis du noyau dur humain du cédant (Saoudi, 2012). La stratégie managériale du repreneur est à adapter selon l'adhésion ou la résistance de ce public spécifique. Afin de fidéliser les acteurs d'expérience qui sont déterminants pour « assurer la continuité des savoirs faire de l'entreprise » (Cadieux *et al.*, 2014 : 43), le repreneur doit s'en faire des alliés. Cependant, une opposition farouche voire des comportements déviants ne peuvent être tolérés. Le nouveau dirigeant doit alors faire preuve de rigueur (Saoudi, 2012), quitte à prendre des mesures coercitives. Il lui revient également d'enrichir et/ou de constituer son propre noyau dur humain en détectant et en développant le potentiel de ses collaborateurs.

Au final, la socialisation entrepreneuriale se définit comme le « processus d'influence mutuelle par lequel le repreneur parvient à « changer » sous l'influence d'agents socialisateurs et en retour, à « transformer » l'organisation sous sa propre influence d'agent socialisateur pour se faire reconnaître comme leader à part entière » (Boussaguet, 2005 : 312). Si l'importance de la socialisation est démontrée dans le cadre des reprises par des personnes physiques externes (Bah et Boussaguet, 2008), elle est très peu étudiée dans le cadre des successions intra-familiales. Nous nous interrogeons dans ce papier sur le processus de socialisation des « repreneurs-successeurs » dans le cadre de la transmission à la première génération.

## **2. Méthodologie de recherche**

L'étude suit un raisonnement déductif (Charreire-Petit et Durieux, 2014) puisque le cadre conceptuel fondé sur les travaux de Boussaguet (2005) est mis à l'épreuve du terrain. La stratégie de recherche est qualitative (Thiétart *et al.*, 2014), tant dans la collecte du matériau empirique que dans l'analyse des données discursives collectées, afin de prendre en compte l'expérience des acteurs (Strauss et Corbin, 1990) et saisir en profondeur ce que revêt la socialisation du successeur en PME.

### **2.1 Des études de cas pour accéder au réel**

Bien que la succession dans les entreprises familiales soit un objet régulier de recherche (Cadieux et Lorrain, 2004), peu d'études mobilisent le cadre conceptuel de la socialisation

repreneuriale (Boussaguet, 2005). C'est donc à des fins d'exploration (Hlady Rispal, 2002) que nous procédons à une étude de cas multiples (Yin, 2014) respectant les critères d'échantillonnage (Miles et Huberman, 2003). Il s'agit de trois PME familiales (Poulain-Rehm, 2006) qui en sont à leur première transmission entre générations. La succession est assurée par un membre de la famille, à la suite du père actuellement en retraite ; les autres enfants de la cellule familiale travaillant (cas B et C) ou non (cas A) dans l'entreprise. Les caractéristiques des cas étudiés sont présentées succinctement dans le tableau ci-après.

Tableau N° 1 : **Présentation des entreprises étudiées**

Cas	A	B	C
Implantation	Albanie	Algérie	France
Activité	Commerce de loisirs	Boulangerie / Chocolaterie	Commerce de gros (peinture)
Délai entre création et succession (ans)	8	25	10
Fondateur	Père	Père	Père
Nombre de salariés	7	14	6
Membres de la famille actifs dans l'entreprise	1 Fils gérant	2 Fils gérant, fils salarié	2 Fille gérante, fils salarié
Descendants non actifs dans l'entreprise	2 Fils, fille	2 Filles	Néant

## 2.2. Des entretiens individuels pour un sujet intime

Des entretiens individuels semi-directifs sont réalisés auprès des acteurs réputés majeurs de la transmission (Cadieux et Lorrain, 2004). Afin d'entrer dans ce « tout petit monde » (Torres, 2003) qu'est la PME, qui plus est lorsqu'elle est familiale, l'intervieweur se veut bienveillant et empathique pour accueillir le « cadre de référence du sujet » (Baumard *et al.*, 2014 : 274) et libérer la parole sur l'expérience vécue (Rubin et Rubin, 2011).

Les thèmes abordés au fil des échanges concernent les motivations à la succession par un membre de la famille (1), le déroulement du processus de socialisation du successeur (2), les

compétences requises par le successeur (3) ainsi que le rôle des agents socialisateurs internes (4). Le tableau suivant présente les caractéristiques des personnes interrogées pour chaque cas étudié.

Tableau N°2 : **Caractéristiques des personnes interrogées**

Cas	Prénom	Lien de parenté	Fonction	Age (ans)	Durée des entretiens
A: Albanie	Arben	Fils	Direction	45	1 h 20 mn
	Agim	Fils	Néant	42	55 mn
	Liri	Mère	Néant	75	1 h 05 mn
B :	Haroun	Père (fondateur)	Néant	66	1 h 10 mn
Algérie	Kamal	Fils	Direction	23	1 h 30 mn
	Yasmina	Fille	Néant	20	42 mn
	Albert	Père (fondateur)	Néant	66	1 h 15 mn
C : France	Nathalie	Fille (successeur)	Direction	40	1 h 05 mn
	Jules	Fils	Dr technique	44	40 mn

Source : Conçu par nous même

### 2.3. L'analyse thématique des données empiriques

L'étude des données empiriques débute par la traduction d'une partie des propos pour les interviewés en Algérie s'exprimant soit en français soit en arabe-algérien et de l'intégralité des propos en Albanais. Elle donne lieu à une transcription intégrale des entretiens et se poursuit par une analyse thématique (Mucchielli, 2009). L'emploi du logiciel d'analyse de données textuelles NVivo (Bazeley et Jackson, 2013) permet d'isoler et d'associer des passages du corpus à des codes ou nœuds (*nodes*) regroupant toutes les unités de codage relatives à un thème (Lebègue, 2011). L'analyse de contenu (Mucchielli, 2009) s'appuie sur une table de codage hiérarchique à trois niveaux, élaborée à partir des thèmes de la revue de littérature. Enrichie au fur et à mesure de l'analyse verticale puis horizontale des entretiens (Blanchet et Gotman, 2015), le dictionnaire thématique compte au final 7 catégories de niveau 1, 24 catégories de niveau 2 et 26 catégories de niveau 3.

### 3. Résultats

Les premiers résultats de l'analyse se fondent sur le cadre conceptuel de la socialisation entrepreneuriale (Boussaguet, 2005) et distinguent les trois étapes : socialisation anticipée, socialisation active et intégration. Ils se poursuivent avec l'étude du rôle des agents socialisateurs internes et du processus de resocialisation.

#### 3.1. La socialisation anticipée du successeur familial

Dans les trois cas étudiés, la socialisation du successeur familial débute bien avant son entrée en fonction comme gérant. En effet, l'intégration précoce, c'est à dire la participation en tant que collaborateur à la genèse et au développement de l'entreprise, est une période de socialisation anticipée de son futur rôle. Ce temps permet au successeur d'avoir une connaissance approfondie de l'entreprise et des missions d'un dirigeant, limitant ainsi les risques d'idéalisation liés à l'intégration dans une organisation pas ou peu connue (Louis, 1980 ; Lubinski, 2011). La présence régulière du successeur dans l'entreprise est aussi un facteur favorisant son acceptation interne et externe en tant que nouveau gérant :

*–« J'ai toujours été présent dans l'entreprise » (Successeur, Albanie)*

*–« J'ai toujours fréquenté l'entreprise et j'ai travaillé de temps à autre pour aider papa...Je connaissais tout le monde » (Successeur, Algérie)*

*–« Cette entreprise-là, c'est un bébé, je l'ai vu naître, j'y ai grandi » (Successeur, France).*

Cette socialisation anticipée n'est cependant pas exempte d'obstacles relatifs à l'« appartenance au mauvais sexe » (Lobet, 2011 : 208) ou à l'obligation de respect des plus anciens (Hofstede, 2001) :

*–« [Certaines décisions étaient inenvisageables]... par respect pour mes parents » (Successeur, Albanie)*

*–« C'était [pour certains salariés] mes aînés, je demandais leur avis sur tout, pour qu'ils ne se vexent pas. Ce n'est pas un gamin de 20 ans qui allait leur apprendre leur métier » (Successeur, Algérie)*

*–« Le monde de l'artisanat est assez machiste... » (Successeur, France).*

Ces confrontations contribuent à faire évoluer l'image de soi (Marc, 2009) et à se construire une identité entrepreneuriale conforme à l'idée que l'on se fait d'être dirigeant. Les trois successeurs montrent des comportements proactifs d'auto-apprentissage et d'auto-management confortant l'idée que le successeur familial ne rencontre pas les difficultés liées à la phase de découverte de l'organisation (Boussaguet, 2005). Dans le cas des entreprises familiales étudiées, les repreneurs « incubés » depuis longtemps dans le réseau social familial (Arrègle et al., 2004) se réfèrent au modèle du père (Lubinski, 2011).

–« *J'ai toujours été à côté de mon père et j'ai vu comme il faisait* » (Successeur, Albanie)

–« *J'ai vu comment papa faisait et j'ai fait le tour... ...* » (Successeur, Algérie)

–« *Il [fils successeur] a connu tout le monde : les ouvriers, le comptable, l'inspecteur des impôts, la police, toute l'équipe* » (Prédécesseur, Algérie)

–« *J'ai bien regardé comment papa faisait* » (Successeur, France).

L'analyse de ces trois cas révèle l'importance de la construction d'une identité entrepreneuriale, avant même le projet de transmission de l'entreprise familiale. Les actions mises en œuvre par le futur dirigeant, auprès des acteurs internes et externes de l'entreprise familiale, relèvent des comportements proactifs caractéristiques de la socialisation entrepreneuriale (Boussaguet, 2005). Il est important de souligner que dans le cas de l'entreprise algérienne, la fille du prédécesseur est exclue et s'auto-exclut dès la socialisation anticipée :

–« *Non, je n'ai jamais pensé à travailler dans l'entreprise....ce n'est pas un métier pour femmes.* » (Fille du prédécesseur, Algérie).

### **3.2. La socialisation active du successeur familial**

Seconde phase du processus, la socialisation active signe la prise de direction effective et l'entrée officielle du successeur dans l'organisation. Cependant, si dans le cas étudié en France, la propriété de l'entreprise est officiellement transférée auprès des enfants (51% des parts pour la fille et 49% pour le fils), dans les deux autres cas, il n'y a pas de transfert de propriété, ni

d'officialisation formelle par écrit ou au travers d'une réunion de présentation du successeur.

–« *Il n y a pas eu de véritable officialisation...ça s'est fait comme ça. Et il n'y pas eu de transfert de propriété* » (Successeur, Albanie)

–[L'officialisation du fils successeur] « *De mon fils ?! C'est mon fils, c'est son bien !* » (Prédécesseur, Algérie).

Pendant l'étape de socialisation active, l'enjeu dans certains cas est de remplacer la figure paternelle auprès de salariés, qui idéalisent le dirigeant précédent (Kets de Vries, 1988). Dans les trois cas étudiés, les collaborateurs ont des difficultés à se détacher de l'ex-dirigeant, ce qui complique la tâche du successeur :

–« *Même après mon arrivée, ils [les clients, les fournisseurs] voulaient toujours parler avec lui* » (Successeur, Albanie)

–« *Il [un salarié] a essayé d'aller vers papa, mais papa lui a dit de régler ses affaires avec moi* » (Successeur, Algérie)

–« *Au départ, c'était Albert, Albert [le prédécesseur]... quelqu'un qui a beaucoup de charisme... Mais il fallait qu'elle prouve que c'est elle, la chef* » (Frère salarié, France).

Lucides sur leurs atouts et leurs lacunes en matière de compétences managériales :

–« *Même si je connaissais tout, c'était mon père qui s'occupait de tout* » (Successeur, Albanie)

–« *Alors, au moment où j'ai repris l'entreprise, j'étais fragile parce qu'on n'apprend pas à gérer. Il n'y a pas d'école de PDG.* » (Successeur, France),

les trois successeurs prennent conscience de l'importance de développer leur leadership (Boussaguet, 2014 ; Cadieux et Deschamps, 2011) :

–« *Maintenant c'est différent. Il faut tout faire* » (Successeur, Albanie)

–« *J'ai dû renvoyer quelqu'un qui mettait une mauvaise ambiance* » (Successeur, Algérie)



–« Oh là, là, si eux [les salariés] ne sont pas dans le même bateau que moi, je ne risque pas d'avancer très vite » (Successeur, France).

Les repreneurs mettent en place des stratégies de formation personnelle (Cadieux et Brouard, 2009)

–« J'apprends tous les jours » (Successeur, Albanie)

–« Lorsque j'ai lancé les Donuts...et ça été un grand succès, j'ai dû les faire moi-même au début» (Successeur, Algérie)

–« J'ai fait appel à des organismes [de conseil et formation] Ma démarche m'a beaucoup fait avancer » (Successeur, France),

et déploient de nouvelles pratiques managériales (Cadieux et Brouard, 2009) :

–« Il [le successeur] se renseigne toujours sur ce qui se fait de mieux sur le marché et il choisit en fonction. Tous ces choix ne seraient pas forcément ceux de mon père» (Frère, Albanie)

–« Après j'ai formé les plus jeunes apprentis et ça a bien marché » (Successeur, Algérie)

–« Ils m'appellent Madame « marge ». Financièrement je sais peut-être les intéresser autant, sinon plus que papa ne le faisait. » (Successeur, France).

### **3.3. L'intégration du successeur familial**

Etre un successeur intégré signifie être reconnu comme membre à part entière de l'organisation (Feldman, 1981) et perçu comme dirigeant légitime (Boussaguet, 2005). Le temps nécessaire (Lacaze et Fabre, 2005) pour être totalement reconnu dans le rôle de leader varie d'une entreprise à l'autre et peut parfois être long. Par ailleurs, l'officialisation de la succession n'est pas immédiatement synonyme de reconnaissance du rôle de dirigeant :

–« Au bout de 3 ans, il a commencé à gérer tout seul » (Successeur, Algérie)

–« Depuis 1 an à peu près...je pensais que ça allait être plus rapide, ouh là, là, oui» (Successeur, France).

Si pour le successeur de l'entreprise française, la reconnaissance en tant que leader passe d'abord par une reconnaissance au quotidien, pour les deux autres cas, elle

s'appuie sur une respectabilité reconnue à l'extérieur de l'entreprise qui contribue à accélérer le processus d'intégration, homme politique pour l'un (cas A) et fils de moudjahid<sup>3</sup> pour l'autre (cas B).

L'innovation au sens large semble être le moyen utilisé par tous pour se différencier de leur prédécesseur ; ce qui leur permet d'ancrer de nouveaux comportements entrepreneuriaux (Cadieux et Brouard, 2009). Dans le cas français, l'innovation correspond à la mise en place de nouveaux styles de management tel qu'un management plus relationnel, fondé sur l'écoute. Dans les deux autres cas, il s'agit de mettre en place de nouvelles stratégies d'affaires (Bégin *et al.*, 2011) en élargissant l'activité ou en se diversifiant. Le mode de management du prédécesseur n'est, en aucun cas, remis en cause dans les cas de l'entreprise albanaise et algérienne ; au contraire, il faut continuer sur la même voie que celle du prédécesseur.

*–« Parfois, mon père a pris la décision contraire à ce que nous tous, nous pensions. Et au final, il a vu juste » (Successeur, Albanie)*

*–« J'ai une grande admiration pour cet homme, sa façon de diriger les hommes, son charisme » (Successeur, Algérie).*

La reconnaissance de l'intégration s'accompagne d'une réussite de l'entreprise, visible pour tous. Si elle est d'ordre financier et passe d'abord par les chiffres dans le cas de l'entreprise française étudiée :

*–« J'avais dit à papa quand j'ai repris l'entreprise 'quand j'aurai terminé mon 3<sup>ème</sup> bilan seule, on pourra dire si je suis capable ou pas » (Successeur, France).*

Dans les deux autres cas, c'est le partage familial ou la sauvegarde du capital familial qui est recherché :

*–« Les enfants auront quelque chose en commun à construire et à partager [l'entreprise] » (Mère, Albanie)*

---

<sup>3</sup> Un moudjahid est un ancien combattant de la guerre d'Algérie (1945-1962). Considéré comme des braves, les anciens combattants bénéficient d'une image positive et de certains avantages administratifs.

–« C'était à mon tour de travailler pour la famille. C'est la boulangerie qui nous a nourris... c'est notre affaire...c'est le capital de la famille » (Successeur, Algérie).

### **3.4. Les agents internes de la socialisation du successeur familial**

La présentation des résultats se poursuit par la mise en lumière des agents socialisateurs internes et de leurs rôles respectifs dans le processus d'entrée du successeur familial. Les acteurs respectivement concernés sont le prédécesseur, les salariés et la famille.

#### **3.4.1. Le rôle du prédécesseur : se désengager et former**

Le rôle du prédécesseur est essentiel pour la réussite du processus de socialisation du successeur familial dans la mesure où la force des freins psychologiques est susceptible d'entraver, voire d'empêcher, la poursuite de la succession (Pailot, 2000 ; Meier, 2002 ; Cadieux et Lorrain, 2004). Dans le cas de l'entreprise française, la dirigeante confirme que les difficultés relationnelles rencontrées avec son père lui ont même fait envisager de quitter l'entreprise :

–« Pendant 6 mois, ça a été l'enfer, sincèrement. Quand je dis l'enfer, c'est avoir envie de partir, c'est vraiment avoir envie de partir » (Successeur, France).

Dans les deux autres cas, les successeurs ont une toute autre expérience et n'expriment aucune difficulté. Ils sont admiratifs de ce que leur père a accompli et font confiance à son jugement.

–« Père savait tout cela, mais chaque chose en son temps » (Successeur, Albanie)

–« Si papa pense qu'une affaire ne marche pas, c'est que ça ne marche pas... » (Successeur, Algérie).

L'un des enjeux pour l'ex-dirigeant consiste à accepter le désengagement, à être capable de « laisser la place » à son successeur :

–« Après 3 ans, je l'ai laissé autonome ». (Successeur, Algérie)

–« Papa aussi a accepté de le dire aux gens... mais il a fallu du temps quand même » (Successeur, France).

Le cédant-prédécesseur joue également un rôle de formateur (Cadieux, 2007) auprès du successeur :

– « *Je l'ai laissé faire, il a commis des erreurs et il a compris comment se comporter* » (Successeur, Algérie)

– « *J'ai pioché en lui [père] pas mal de fonctionnements parce que ça marchait après.* » (Successeur, France).

#### **3.4.2. Le rôle des salariés : accepter le nouveau dirigeant**

Boussaguet (2005) suggère que les salariés ont un rôle à jouer dans la socialisation du nouveau dirigeant, de par les conseils ou le soutien qu'ils peuvent lui apporter :

– « *Je connaissais tout le monde, tous mes salariés...* » (Successeur, Albanie)

– « *Il y avait des hommes de confiance, les hommes-clés comme le chef pâtissier. C'est un ami à papa et l'homme qui a le double des clés* » (Successeur, Algérie)

– « *Disons, que ça doit être sécurisant pour elle de savoir qu'elle a des gens responsables autour d'elle...* » (Frère salarié, France).

#### **3.4.3. Le rôle de la famille**

La qualité de la relation intrafamiliale est régulièrement citée comme un élément-clé de la réussite de la succession (Cadieux et Lorrain, 2004). Celle des familles étudiées apparaît excellente :

– « *Aucun business ne détruira ce qui nous relie... avec tout ce que nous avons traversé ensemble* » (Successeur, Albanie)

– « *Bien sûr, que nous sommes tous dernière Kamal, c'est lui qui tient la maison, au sens propre comme figuré* » (Sœur du successeur, Algérie)

– « *Oui, nous quatre, c'est du béton que rien ne peut ébranler, rien...* » (Successeur, France).

#### **3.5. Une resocialisation des acteurs internes par le successeur familial**

L'analyse des discours collectés auprès des acteurs internes conduit à repérer un double processus de socialisation. D'une part, les agents internes contribuent à asseoir la légitimité du successeur familial ; d'autre part, ce dernier prend des mesures qui entraînent

l'adhésion des autres acteurs à son nouveau leadership. Le rôle du successeur comme agent socialisateur vis-à-vis de son prédécesseur, des salariés et de la famille sont successivement abordés.

### 3.5.1. La resocialisation du prédécesseur

A plusieurs reprises, le nouveau dirigeant(e) exerce une mission de resocialisation (Boussaguet, 2005) du prédécesseur. La période du règne conjoint peut être parfois particulièrement difficile (Cadieux et Lorrain, 2004) et chargée de tensions :

*–« Parce que je suis peut-être teigneuse de temps en temps, c'est peut-être pour cela, d'ailleurs, que je suis là où je suis...Il a fallu que j'aille vers lui pour lui dire 'écoute, je ne veux pas t'écraser, on a la chance d'avancer' » (Successeur, France).*

Cependant, si ces difficultés sont exprimées clairement dans le cas de l'entreprise française, rien n'apparaît dans les discours recueillis pour les deux autres cas.

La phase de désengagement est un autre temps fort de la resocialisation du prédécesseur. Comme le soulignent Cadieux et Lorrain (2004), la complétude du processus de succession n'est envisageable que si les rôles sont clairement définis entre le nouveau dirigeant et son prédécesseur. Cependant, dans les cas de l'entreprise albanaise et algérienne étudiées, les frontières entre les rôles des cédants et des successeurs sont floues. Le prédécesseur n'a pas seulement un statut symbolique ou un rôle de mentor (Cadieux et Deschamps, 2011), il continue d'intervenir en dernier ressort dans les décisions stratégiques :

*–« Papa n'est pas d'accord que je ferme ou loue l'entreprise » (Successeur, Algérie)*

### 3.5.2. La resocialisation des salariés

Le successeur a un rôle à jouer dans la resocialisation des salariés comme l'expriment deux des répondants :

*–« Avec les aînés...il faut juste éviter de leur faire perdre la face devant les salariés » (Successeur Algérie)*

*–« Il a fallu prendre chacun [des salariés] différemment. Avec des mots bien ajustés selon le profil et le poste de chacun.» (Successeur France).*

Néanmoins, les difficultés managériales rencontrées par les repreneurs familiaux sont réelles et s'ancrent dans la proximité relationnelle (Torres, 2003) que certains collaborateurs entretenaient avec le prédécesseur :

*–« Au bout de quelque temps, j'ai dû virer le chef pâtissier qui faisait trop de caprices et se cachait derrière « le hadj<sup>4</sup> ». Il se savait indispensable, il se croyait intouchable» (Successeur Algérie).*

*–« Le commercial n'a pas accepté. Il voyait la fille, il a voulu jouer le caïd un peu au départ. Donc, c'est une espèce de rapport de force avec certains, là où ça coule avec d'autres ». (Successeur France).*

### **3.5.3. La resocialisation des membres de la famille**

Selon Kets de Vries (1988 : 101), l'un des impératifs du successeur familial est de diminuer les craintes de la famille qui peut « s'inquiéter à l'idée qu'un successeur puisse dilapider l'héritage et détruire ce qui a demandé tant d'années d'effort ». Cette préoccupation se retrouve au sein de l'entreprise française étudiée. La configuration est différente dans les deux autres cas. Le transfert de propriété n'a pas eu lieu puisque les parents sont encore vivants (cas A et B), la peur d'anéantir le travail d'une vie et le patrimoine familial n'est pas de mise. Les cédants sont protégés par leur « droit de veto ». Dès lors, la resocialisation repose sur la continuité d'une histoire familiale dont l'entreprise fait partie et sur le souci de garder l'harmonie :

*–« Je les tiens au courant toujours, bien avant toute prise de décision. Ce n'est pas pour avoir leur aval, mais c'est comme ça» (Successeur, Albanie).*

## **4. Discussion et conclusion**

La succession est une problématique largement étudiée, principalement en ce qui concerne le processus et les étapes de la succession ainsi que la relation prédécesseur/successeur. Dans cette recherche, notre objectif est d'étudier le processus de socialisation repreneuriale (Boussagnet, 2014) dans le contexte de PME familiales situées dans trois contextes géographiques

---

<sup>4</sup> Appellation respectueuse accordée dans la coutume aux musulmans ayant effectué un pèlerinage à la Mecque.

différents. Au travers d'études de cas approfondies, les trois étapes dudit processus sont analysées.

Si la socialisation entrepreneuriale anticipée (Pailot, 2003) précède d'une manière presque certaine la reprise de l'entreprise, dans le cadre des entreprises familiales, les descendants sont immergés dans l'organisation sans qu'ils aient pour autant la préoccupation de reprendre l'entreprise. Ceci confirme la difficulté des petites entreprises à anticiper et à planifier ce qui relève du domaine stratégique (Torrès, 2003). Dans aucun des cas étudiés, il n'y a eu de planification de la succession. C'est en effet la survenue d'événements déclencheurs (les soucis de santé du fondateur ou la fin de cursus scolaire des enfants) qui va conduire les successeurs à exprimer leur motivation à la reprise (Kenyon-Rouvinez et Gabs, 2005).

Cependant, même en l'absence de planification, les successeurs masculins sont perçus comme plus aptes à la reprise de l'entreprise familiale (Llano et Olguin, 1986). Dans l'entreprise française étudiée, le bâtiment est un secteur d'activité traditionnellement masculin, d'où l'hésitation de la famille à une reprise par la fille. Elle a dû s'auto-hériter (Lobet, 2011). Dans le cas de l'entreprise albanaise, la culture familiale prime et ne fait pas de distinction entre les sexes des enfants pour la reprise. A contrario, dans l'entreprise algérienne étudiée, c'est le garçon aîné qui est choisi, conformément aux propos de Davis *et al.* (2000 : 231) : « quel que soit le talent, la direction de l'entreprise est accordée au mâle aîné, même si un autre membre de la famille peut être mieux adapté pour le travail ». Les filles sont complètement exclues des repreneurs potentiels. Il serait intéressant, comme le suggère Fattoum et Fayolle (2008), d'entreprendre une étude similaire sur un échantillon plus large avec des processus de succession constitués de dyades père-fils et père-fille, de manière à donner un caractère plus général à cette observation en contexte culturel arabo-musulman.

La deuxième phase du processus entrepreneurial d'après Boussaguet (2005) est la socialisation active. L'entrée officielle du successeur est marquée par le transfert de propriété dans le cas de l'entreprise française étudiée. Ce transfert de propriété engendre un transfert de pouvoir. Le successeur est souverain dans toutes les décisions, qu'elles soient tactiques ou stratégiques. Au contraire, dans les deux autres cas, il n'y a pas eu de transfert de propriété. Si

le successeur a les mains libres pour toute décision tactique, il n'en est pas de même pour les décisions stratégiques. Le prédécesseur a toujours le dernier mot. Deux raisons semblent émerger : d'une part, les sociétés arabes et musulmanes sont décrites par un modèle patriarcal (Hofstede, 2011). Le père est au centre de toute prise de décision ; ainsi toute décision touchant à la famille de près ou de loin, est conféré au père, chef de famille (cas de l'entreprise algérienne). D'autre part, les cédants ont acquis une légitimité entrepreneuriale (nez pour les affaires, succès des expériences précédentes) aux yeux des successeurs (cas des entreprises albanaise et algérienne).

La troisième phase de la socialisation, l'intégration, correspond à la reconnaissance du successeur (Schein, 1978) en tant que manager et « leader décisionnaire » (Boussaguet, 2005). Bien qu'il n'y ait aucun doute (tant du point de vue de la famille que des salariés) quant à la légitimité managériale du successeur, son périmètre décisionnel est limité dans les trois cas étudiés. Toute décision présentant un risque de nature à compromettre l'avenir de l'entreprise familiale ou le futur des membres de la famille salariés ne peut être du seul ressort du successeur.

Il est à souligner que les trois processus de socialisation étudiés sont réussis. Les entreprises sont toutes rentables après la succession et ont su garder l'harmonie familiale (Sharma, 2004). Les frontières entre les étapes de la socialisation du successeur familial sont bien claires pour l'entreprise française. C'est l'officialisation juridique de la succession qui détermine la fin de la socialisation anticipée et le début de la socialisation active, au contraire des deux autres cas où ces frontières sont floues, en raison du non transfert de propriété.

L'étude de ces trois cas confirme que le processus de socialisation du successeur familial, tout comme le désengagement du prédécesseur, procèdent de la transition de rôle (Ashforth, 2001). Ce changement sous-tend à la fois l'idée du franchissement d'une « barrière organisationnelle » (Feldman, 1981) et le développement d'autres rôles (Nicholson, 1984), dans ou hors de l'entreprise. Tous les acteurs internes de l'organisation (Roussillon et Duval-Hamel, 2007), salariés et membres de la famille, apprennent progressivement à entrer dans de nouveaux rôles (Van Maanen et Schein, 1979) et à intégrer de nouvelles pratiques professionnelles. Mais ce n'est pas sans quelques difficultés dans la



relation salarié/successeur. Dans deux cas (entreprises française et algérienne), ce sont précisément des salariés au profil d'homme-clé, à la fois âgés et expérimentés, proches du fondateur qui ont montré un défi de resocialisation. Dans le premier cas, le management relationnel exercé par le successeur est finalement venu à bout des tensions. Dans le second cas, le successeur a dû recourir à une solution plus radicale conduisant au départ du salarié (Saoudi, 2012).

Les apports de la recherche sont doubles. Du point de vue théorique, nous poursuivons la transposition du concept de socialisation organisationnelle dans le champ du entrepreneuriat (Boussaguet, 2014) en l'appliquant à la reprise intrafamiliale. Cette étude semble montrer que la socialisation du successeur familial intègre un temps de socialisation entrepreneuriale anticipée (1), qu'un quatuor d'agents socialisateurs (successeur, prédécesseur, salariés et membres de la famille) est à l'œuvre dans le processus de socialisation du successeur (2) ; ce dernier reposant sur un double processus orienté pour et par le successeur à l'intention des acteurs précédemment cités (3). À l'issue de cette recherche, nous proposons d'adapter la définition de Boussaguet (2005) pour retenir que la socialisation successorale est le processus d'influence mutuelle par lequel le repreneur familial parvient à changer sous l'influence d'agents socialisateurs internes et en retour, à transformer l'entreprise familiale sous sa propre influence d'agent socialisateur, pour se faire reconnaître comme le successeur légitime.

Cependant, l'étude de trois contextes géographiques révèle des différences qui proviennent de facteurs historiques et culturels ; national, familial, secteurs d'activité (D'Iribarne *et al.*, 1998 ; Fayolle *et al.*, 2010 ; Hayton *et al.*, 2002 ; Hofstede, 2001 ; Hofstede *et al.*, 2004 ; Schwartz, 1994). Une approche comparative des résultats, prenant en compte des facteurs culturels, pourrait être envisagée à condition d'avoir une représentativité suffisante dans chaque pays.

Par ailleurs, le profil du cédant influencerait sur le processus de succession (durée, étapes, acteurs impliqués) ainsi que sur la nature de la socialisation (Garcia-Alvarez *et al.*, 2002). D'autres études s'avèrent nécessaires pour intégrer ces variables contextuelles dans le processus de socialisation successorale. D'un point de vue managérial, les apports de la recherche résident dans

une meilleure compréhension de ce qui se joue humainement durant le processus successoral dans les PME. En ce sens, il semble que les éléments d'analyse qui émergent de l'étude empirique peuvent aider les acteurs internes de la succession (prédécesseur, successeur, salariés et membres de la famille) à mieux vivre un processus parfois placé « sous hautes tensions ».

Hormis les limites d'ordre conceptuel présentées ci-dessus, cette étude présente également des limites d'ordre méthodologique. La recherche portant uniquement sur trois cas, il est indispensable d'élargir l'échantillon d'étude et de mobiliser une approche longitudinale. Le temps est en effet, un élément essentiel dans la compréhension de la socialisation (Lacaze et Fabre, 2005).

Les voies de recherche futures, quant à elles, pourraient porter sur deux volets. Tout d'abord, la poursuite du transfert du concept de socialisation organisationnelle à la socialisation successorale devrait permettre de mieux en appréhender les domaines (Perrot, 2008). Les recherches récentes sur le co-leadership au sein de la famille (Deschamps et Cisneros, 2012) et sur le transfert du réseau d'acteurs externes (Geindre, 2012) pourraient également conduire à une compréhension plus fine des ressorts de la carrière entrepreneuriale, dans la voie relevant de la reprise familiale (Cadieux *et al.*, 2014).

### **Référence Bibliographique**

**Arnould C, Cadiou C & Stéphan S, (2010).** « L'identité entrepreneuriale et l'intention de réinvestissement suite au départ en retraite : le cas du dirigeant de PME ». In *L'intention en sciences de gestion* (p. 145-163) Presses Universitaires de Rennes, Rennes. (Sous la direction de C. Cadiou).

**Arrègle J-L, Durand R & Very P, (2004).** « Origines du capital social et avantages concurrentiels des firmes familiales ». In *M@n@gement*, 7(2), 13-36.

**Ashforth B E, (2001).** « Role Transitions in Organizational Life: An Identity-based Perspective ». Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.

**Bah T et Boussaguet S, (2008).** « La psychologie de la transmission en PME ». XIX<sup>ème</sup> Congrès de l'Association Francophone de Gestions des Ressources Humaines (16 p.). Dakar, Sénégal.

**Barach J A, Gantisky J, Carson J A & Doochin B A, (1988).** "Entry of the next generation: Strategic challenge for family business". In *Journal of Small Business Management*, 26(2), 49-56.

**Baumard P, Donada C, Ibert J & Xuereb J M, (2014).** « La collecte des données et la gestion de leurs sources ». In *Méthodes de recherche en management*, 4<sup>ème</sup> édition, Dunod, Paris. (Sous la direction de R.A. Thiétart).

**Bazeley P et Jackson K, (2013).** «Qualitative Data Analysis: Practical Strategies». SAGE Publications Ltd., London.

**Begin L, Chabaud D & Hannachi M, (2011).** « La transmission/reprise des PME : une occasion de régénération stratégique ». In *Le duo cédant/repreneur : Pour une compréhension intégrée du processus de transmission/reprise des PME* (p. 13-30), Presses de l'Université du Québec, Québec (Sous la direction de L. Cadieux et B. Deschamps).

**Berger P & Luckmann T, (1966).** «The social construction of reality: A Treatise in the sociology of knowledge». Penguin Books, London.

**Blanchet A & Gotman A, 2015.** «L'entretien, 2<sup>ème</sup> édition». Armand Colin, Paris.

**Block J, Thurik R, Van Der Zwan P & Walter S, (2013).** «Business takeover or new venture? Individual and environmental determinants from a cross-country study». In *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(5), 1099-1121.

**Bourdieu P, (1994),** «Raisons pratiques». Seuil, Paris.

**Boussaguet S, (2014).** «L'entrée dans l'entreprise du repreneur : un processus de socialisation repreneuriale». Presses Académiques Francophones.

**Boussaguet S, (2005),** «L'entrée dans l'entreprise du repreneur : un processus de socialisation repreneuriale ». *Thèse pour le doctorat en Sciences de Gestion, Université Montpellier I*.

**BPCE, (2015).** « La cession-transmission des PME ». In *Les carnets de BPCE L'observatoire*, décembre.

**Brunaaker S, (1996).** «Introducing second generation family members into the family operated business». Unpublished doctoral dissertation. Department of Economics, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala.

**Cadieux L, (2007).** «Succession in Small and Medium-Sized Family Businesses: Toward a Typology of Predecessor Roles During and After Instatement of the Successor». In *Family Business Review*, 20(2), 95-109.

**Cadieux L & Brouard F, (2009).** «Le transfert de la direction : La préparation des acteurs». In *la transmission des PME – Perspectives et enjeux* (p. 47-84), Presses de l'Université du Québec, Québec. (Sous la direction de L. Cadieux et F. Brouard)

**Cadieux L & Deschamps B, (2011).** «La dynamique cédant/repreneur : Lecture à partir des transitions de rôle dans une transmission/reprise externe». In *le duo cédant/repreneur : Pour une compréhension intégrée du processus de transmission/reprise des PME* (p. 67-83), Presses de l'Université du Québec, Québec. (Sous la direction de L. Cadieux et B. Deschamps).

**Cadieux L, Gratton P & St-Jean E, (2014).** «La carrière repreneuriale : contexte et défis». In *Revue de l'Entrepreneuriat*, 1(13), 35-50.

**Cadieux L & Lorrain J, (2004).** « Et si assurer sa relève dépendait aussi de la manière dont les prédécesseurs réussissent à se désengager ? ». In *Gestion*, 29(3), automne, 120-128.

**Charreire-Petit S et Durieux F, (2014).** « Explorer et tester : les deux voies de la recherche ». In *Méthodes de recherche en management*, 4<sup>ème</sup> édition, Dunod, Paris. (Sous la direction de R.A. Thiétart).

**Commission Européenne, (2015).** Rapport sur les entreprises familiales en Europe (No. A8-0223/2015) (p. 29). Commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie.

**Corbetta G & Montemerlo D, (1999).** «Ownership, governance, and management issues in small and medium-size family businesses: A comparison of Italy and the United States». In *Family Business Review*, 12(4), 361-374.

**D'Iribarne P, Henry A, Segal J-P., Chevrier S & Globokar T, (1998).** *Cultures et mondialisation*. Le Seuil, Paris.

**De Freyman J & Richomme-Huet K, (2010).** « Entreprises familiales et phénomène successoral : Pour une approche intégrée des modes de transmission ». In *Revue française de gestion*, 1(200), 161-179.

**Davis J A, Pitts E L & Cormier K, (2000).** «Challenges facing family companies in the Gulf Region». In *Family Business Review*, 13(3), 217-237.

**Debourse J P, Abiassi A, Belanger M & Dokou G, (1993).** «Fonction, rôles des dirigeants et évolution des entreprises». 3èmes Journées IFRESI, janvier.

**Deschamps B, (2000).** «Le processus de reprise d'entreprise par les entrepreneurs personnes physiques». Thèse pour le doctorat en Sciences de Gestion, Université Pierre Mendès-France, Grenoble II.

**Deschamps B & Cadieux L, (2014).** «La transmission/reprise d'entreprise : un cadrage général ». In *Revue des cas en gestion*, 12, 9-23.

**Deschamps B et Cisneros L, (2012).** «Co-leadership en succession familiale : un partage à définir». In *Entreprendre & Innover*, 2(14), 49-57.

**Diwisch D S, Voithofer P & Weiss C R, (2009).** «Succession and Firm Growth: Results from a Non-Parametric Matching Approach». In *Small Business Economics*, 32(1), 45-56.

**Emery Y, (1990).** «Recrutement et intégration des nouveaux collaborateurs : les rites d'initiation». In *Humanisme et Entreprise*, 179(février), 9-22.

**Fattoum S & Fayolle A, (2008).** «Generational succession: Examples from Tunisian family firms ». In *Journal of Enterprising Culture*, 17 (2), 127-145.

**Fayolle A, Basso O & Bouchard V, (2010).** «Three levels of culture and firm's entrepreneurial orientation: a research agenda». In *Entrepreneurship and regional Development*, 22(7-8).

**Feldman D C, (1981).** «The multiple socialization of organization members». In *Academy of Management Review*, 6, 309-318.

**Fiegener M K, Brown B M, Prince R A et File K M, (1996).** «Passing on strategic vision : favored modes of successor

preparation by CEOs of family and nonfamily firms». In *Journal of Small Business Management*, vol. 34, n° 3, 15-26.

**Fisher C D, (1986).** «Organizational Socialization: An integrative review». In *Research in Personnel and Human Resources Management*, 4, 101-145.

**Garcia-Alvarez E, Lopez-Sintas J & Gonzalvo P, (2002).** «Socialization patterns of successors in first-to second generation family businesses». In *Family Business Review*, 15(3), 189–203.

**Geindre S, (2012).** « S'approprier le réseau du cédant après une reprise ». In *Entreprendre & Innover*, 2(14), 40-48.

**Gersick K E, Davis J A, MCCollom H-M et Lansberg S-L, (1997).** «Generation to Generation, Life Cycles of the Family Business», Harvard Business School Press.

**Handler W, (1994).** « Succession in family business: A review of the research». In *Family Business Review*, 7(2), 133–157.

**Handler W & Kram K, (1988).** «Succession in family firms: The problem of resistance». In *Family Business Review*, 1(4), 361–381.

**Harvey M et Evans R E, (1994).** «Family business and multiple levels of conflict. In *Family Business Review*», 7(4), 331-348.

**Hayton C J, George G et Zahra S A, (2002).** «National culture and entrepreneurship: a review of behavioral research». In *Entrepreneurship: Theory & Practice*, Summer, 33-52.

**Hlady Rispal M, (2002).** «La méthode de cas : Application à la recherche en gestion, Collection Perspectives Marketing». Editions De Boeck Université, Bruxelles.

**Hofstede G, (2011).** «Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context ». In *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1).

**Hofstede G, (2001).** «Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations» (2nd ed.), Sage, London.

**Hofstede G, Noorderhaven N G, Thurik A R, Uhlaner L M, Wennekers A R M & Wildeman R E, (2004).** «Culture's role in entrepreneurship: self-employment out of dissatisfaction». In *Innovation, Entrepreneurship and Culture* (p.162-203), Edward Elgar, Cheltenham. (Sous la direction de T.E. Brown et J.M. Ulijn).

**Julien P A & Marchesnay M,(2011).** «Le duo cédant/repreneur : Pour une compréhension intégrée du processus de transmission/reprise des PME ». In le duo cédant/repreneur : Pour une compréhension intégrée du processus de transmission/reprise des PME (p. VII-X), Presses de l'Université du Québec, Québec. (Sous la direction de L. Cadieux et B. Deschamps)

**Kenyon-Rouvinez D & Gabs, (2005).** «La succession dans l'entreprise familiale – Jeunes générations et esprit de famille». Editions d'Organisation, Paris.

**Kets De Vries M F R, (1993).** «The dynamics of family controlled firms: The good and the bad news». In *Organizational Dynamics*, 21(3), 59-71.

**Kets DE Vries M F R, (1988).** « Succession du PDG : l'ombre au tableau ». In *Harvard L'Expansion*, 50 (automne), 99-104.

**KPMG, (2004).** «Baromètre Européen des Entreprises Familiales : poser les jalons de la croissance» – Document en ligne : <http://www.kpmg.com/FR/fr/IssuesAndInsights/ArticlesPublication/s/Pages/4eme-Barometre-europeen-entreprises-familiales.aspx>

**Lacaze D 1 Fabre C, (2005).** « Présentation du concept de socialisation organisationnelle ». In *Comportement organisationnel – Volume 1 : Contrat psychologique, émotions au travail, socialisation organisationnelle* (p. 273 – 302), Editions De Boeck Université, Bruxelles. (Sous la direction de N. Delobbe, O. Herrbach, D. Lacaze et K. Mignonac).

**Lebègue T, (2011).** «Le processus entrepreneurial des femmes en France». *Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Bretagne Occidentale, Brest.*

**Llano C et Olguin F, (1986).** «La Sucesion en la Empresa Familiar ». In *La Empresa Familiar 2*, Universidad de Navarra, Barcelona. (Sous la direction de V.F. Pascual).

**Lobet D, (2011).** « Hériter, s'hériter d'une entreprise : La réticence à transmettre et la volonté de reprendre dans les petites entreprises familiales ». In le duo cédant/repreneur : Pour une compréhension intégrée du processus de transmission/reprise des PME (p. 203-220), Presses de l'Université du Québec, Québec. (Sous la direction de L. Cadieux et B. Deschamps).

**Louis M R, (1980).** « Surprise and Sense Making: What Newcomers

Experience in Entering Unfamiliar Organizational Settings». In *Administrative Science Quarterly*, 25, 226-251.

**Lubinski C, (2011).** «Succession in Multi-Generational Family Firms. An Exploratory Study into the Period of Anticipatory Socialization». In *Electronic Journal of Family Business Studies*, 5(1-2), 4-25.

**Marc E, (2009).** «La construction identitaire de l'individu ». In *Identité(s) – L'individu, le groupe, la société* (p. 28-35), Sciences Humaines Editions, Auxerre. (Sous la direction de C. Halpern).

**Mayer P, (1970).** «Socialization. The Approach from Social Anthropology». London, New York, Tavistock.

**Meier O, 2002.** « Problèmes de succession dans les PME familiales : freins et résistance culturelle ». In *Revue Gestion* 2000, 4(juillet-août), 109-126.

**Merton R K, (1968).** «Social Theory and Social Structure». Free Press, New York.

**Miles M B & Huberman A M, (2003).** «Analyse des données qualitatives», 2<sup>ème</sup> édition. De Boeck, Bruxelles.

**Mucchielli A, (2009).** «Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines », 3<sup>ème</sup> édition. Armand Colin, Paris.

**Nicholson N, (1984).** «A theory of work role transitions». In *Administrative Science Quarterly*, 29, 172-191.

**Nonaka I et Takeuchi H, (1995).** «The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation». Oxford University Press, New York.

**Nordqvist M, Wennberg K, Bau M et Hellerstedt K, (2013).** «An entrepreneurial process perspective on succession in family firms». In *Small Business Economics*, 40(4), 1087-1121.

**Pailot P, (2003).** «Méthode biographique et entrepreneuriat : Application à l'étude de la socialisation entrepreneuriale anticipée ». In *Revue de l'Entrepreneuriat*, 1(2), 19-41.

**Pailot P, (2000).** «De la difficulté de l'entrepreneur à quitter son entreprise ». In *Histoire d'Entreprendre : Les réalités de l'entrepreneuriat* (p. 275-286), Editions EMS, Cormelles-le-Royal. (Sous la direction de T. Verstraete).



**Perrot S, (2008).** « Evolution du niveau de socialisation organisationnelle selon l'ancienneté : une analyse des premiers mois dans l'entreprise ». In *M@n@gement*, 3(11), 231-258.

**Perrot S & Jaida Y, (2014).** « Comportements proactifs de socialisation : à la recherche des déterminants individuels communs ». In *Management & Avenir*, 4(70), 135-151.

**Poulain-Rehm T, (2006).** « Qu'est-ce qu'une entreprise familiale ? Réflexions théoriques et prescriptions empiriques ». In *La Revue des Sciences de Gestion*, 3(219), 77-78.

**Robic P, Barbelivien D & Antheaume N, (2014).** « La fabrique de l'entrepreneur familial. Comment des héritiers deviennent entrepreneurs et reprennent la direction d'une entreprise familiale ». In *Revue de l'entrepreneuriat*, 13, 25-50.

**Roussillon S et Duval-Hamel J, (2007).** « Le stress des dirigeants ». In *Comités exécutifs : Voyage au cœur de la dirigeance*, Eyrolles». (Sous la direction de F. Bournois, J. Duval-Hamel, S. Roussillon et J. L. Scaringella).

**Rubin H J & Rubin I S, (2011).** « Qualitative Interviewing, The Art of Hearing Data » (Third Edition). SAGE Publications Ltd, Thousand Oaks.

**Santiago A L, (2000).** « Succession experiences in Philippine family businesses ». In *Family Business Review*, 13(1), 15-40.

**Saoudi L, (2012).** « Le noyau dur humain à l'épreuve de la transmission ». In *Entreprendre & Innover*, 2(14), 30-39.

**Schein E H, (1978).** « Career dynamics: matching individual and organizational needs », Addison-Wesley.

**Schwartz S H, ( 1994).** « Are There Universal Aspects in the Structure and Contents of Human Values? ». In *Journal of Social Issues*, 50(4), 19- 45.

**Seymour K C, (1993).** « Inter-generational relationships in the family firm: The effect on leadership succession ». In *Family Business Review*, 6(3), 263-281.

**Sharma P, (2004).** « An overview of the field of family business studies: Current status and directions for the future ». In *Family Business Review*, 17(1), 1-36.

**Stéphan S, (2012).** « Un rebond au singulier pluriel : l'après-

transmission du cédant mature en PME». Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Bretagne Occidentale, Brest.

**Strauss A L & Corbin J M, (1990).** «Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques». Sage Publications Ltd.

**Thiétart R A, (DIR.) (2014).** «Méthodes de recherche en management», 4<sup>ème</sup> édition. Paris, Dunod.

**Torrès O, (2003).** «Petitesse des entreprises et grossissement des effets de proximité ». In *Revue Française de Gestion*, 29(144), 119-138.

**Van Gennep A, (2011).** «Les rites de passage», Ed. A & J Picard, Paris.

**Van Maanen J & Schein EH, (1979).** «Toward of Theory of Organizational Socialization». In *Research in Organizational Behavior*, vol 1, 209-264.

**Yin R K, (2014).** «Case Study Research Design and Methods» (fifth edition). Sage Publications Ltd.

## **UNE MATRICE DE COMPTABILITE SOCIALE DE L'ÉCONOMIE ALGÉRIENNE POUR L'ANNÉE 2013 : MÉTHODE ET RÉSULTATS**

Sabrina **ZERKAK\***  
Mohamed **ACHOUCHE\*\***

### **RÉSUMÉ**

Le présent article documente la construction de la matrice de comptabilité sociale (MCS) de l'Algérie pour l'année 2013 avec une attention particulière accordée à la méthodologie de construction de la sous matrice des transferts interinstitutionnels. Il examine comment les deux tableaux des comptes nationaux; le tableau entrée sortie (TES) et le tableau économique d'ensemble (TEE) sont compilés pour élaborer un nouveau instrument d'analyse économique : la MCS. Cette matrice fournit une vision chiffrée de la structure de l'économie algérienne et de ses circuits économiques. Elle fournira également un socle empirique actualisé pour une modélisation appliquée de l'économie algérienne.

**Mots clés :** Matrice de comptabilité sociale ; tableau entrée sortie ; tableau économique d'ensemble, Algérie.

**JEL CLASSIFICATION :** C82, E20, 055

---

\* Maître assistante classe A, faculté des sciences économiques, commerciales et sciences de gestion, université de Bejaia, Algérie.

\*\* Professeur, laboratoire économie et développement, faculté des sciences économiques, commerciales et sciences de gestion, Université de Bejaia, Algérie

## **INTRODUCTION**

Au cours de ces dernières années, la conception, l'élaboration, et l'utilisation de la matrice de comptabilité sociale (MCS) pour l'analyse de diverses politiques économiques ont fait l'objet d'un intérêt accru. Cet engouement pour les MCS est dû au fait qu'elles permettent de répondre à de nouvelles questions macro-économiques difficilement interprétables sur la base de données fournies par le système de comptabilité nationale. En outre, la MCS répond aux exigences statistiques des modèles d'équilibre général calculables (MEGC), offrant un modèle comptable plus flexible qui soit capable de mettre en évidence les phases de distribution et celles d'utilisation du revenu au niveau sectoriel.

De nos jours les MCS sont largement expérimentées dans différents pays développés et en développement<sup>1</sup>; Maroc (Ministère du commerce extérieur, 2009), Tunisie (Institut d'économie quantitative, 2002; Hadj Salem, 2004), Sénégal (Fall, 2011), Haïti (Victor, 2000), Botswana (Office central des statistiques, 1990), Cameroun (Cogneau et Roubaud, 1993), Afrique du Sud (Malan, 2000), Canada (Siddiqi et Salem, 2012), Etats-Unis (Reinert et Roland-Holst, 1992), Pays-Bas (Timmerman et Vande Ven, 1994; Statistiques Pays-Bas, 2002), Portugal (Santos, 2010), Italie (Coli et Tartamella, 2000), Turquie (De Santis et Ozhan, 1997), Espagne (Cardenete et al, 2009), etc.

Des MCS sont maintenant produites annuellement par Statistiques Pays-Bas et chaque cinq an par Statistiques Indonésie, et les bureaux de la statistique italien, britannique et d'Afrique du Sud travaillent à la production régulière de MCS (Timmerman et Vande Ven, 1994; Eurostat, 2003; Siddiqi et Salem, 2012). En outre, des MCS régionales ont été construites, dans la plupart des pays en développement et développés, pour les besoins de l'analyse économique interrégionale et régionale (Siddiqi et Salem, 2012).

---

<sup>1</sup>Un inventaire des travaux réalisés sur les MCS dans les pays en développement et développés s'est opéré dans l'ouvrage, Eurostat, 2003. Handbook on social accounting matrices and labour accounts, Leadership group SAM, Population and social conditions 3/2003/E/N°23, Commission Européenne. P 108.

Par contre, en Algérie, les tentatives d'élaboration de MCS sont relativement rares. Nous citons de façon non exhaustive, Bentabet (1997) pour l'année 1989, Redjel (2003) pour l'année 1979, Ziad (2007) ; Oukaci et Kherbach (2008) ; Belkacem-Nacer, Bouazouni, Boumghar et Kernane (2008) pour l'année 2002, Aouinine et Mazouzi (2007) pour l'année 2004, Bouklia, Benabdellah et Zidouni (2007) pour l'année 2005, Touati et Kherbach (2011, 2014) respectivement pour l'année 2003 et 2007 et enfin Hamadache (2015) pour l'année 2009. En outre, la plupart de ces travaux n'abordent, ou n'expliquent pas la manière dont s'élabore la sous matrice des transferts interinstitutionnels d'autant plus, cette dernière est la plus délicate à construire et en même temps forme la partie essentielle dans l'élaboration d'une MCS, destinée à l'analyse des politiques économiques (Bentabet, 1997). Par ailleurs, nous tenons à signaler, qu'à l'heure actuelle, la statistique officielle n'a pas encore produit de MCS en Algérie, bien que la direction générale de la prévision des politiques (DGPP) du ministère des finances élabore chaque année une MCS<sup>2</sup> pour alimenter son MEGC.

Le présent article propose l'élaboration d'une MCS récente de l'économie algérienne, en mettant l'accent sur la méthodologie de construction de la sous matrice des transferts interinstitutionnels. Pratiquement, nous adoptons la méthode d'imputation des revenus proposée par Fofana (2007) afin de ventiler les revenus et paiements de transferts inter-agents, sans faire recours à aucune donnée exogène en dehors de celles des TEE. Cette matrice procure une actualisation des données par rapport aux MCS réelles existantes. Et une prise en compte de nouvelles évolutions ayant marqué l'économie algérienne.

La matrice, ainsi élaborée, est exploitable pour mettre en évidence le lien de la dynamique intersectorielle à la croissance économique en Algérie, à travers une analyse des effets d'entraînement induits; moyennant un modèle de multiplicateurs de la MCS<sup>3</sup>. Elle fournira également une base de données pour le calibrage d'un MEGC statique, qui servira à la simulation et l'évaluation des effets d'une politique d'investissement, centrée sur un secteur clé de l'économie, sur la croissance économique en

---

<sup>2</sup>A notre connaissance, ces MCS n'ont pas fait l'objet d'une publication officielle pouvant être citée en référence.

<sup>3</sup>L'analyse est conduite selon une simulation élémentaire consistant à considérer un taux de croissance sectoriel de 1%, appliqué à chacun des secteurs, toutes choses égales par ailleurs.

Algérie. Les scénarii de simulation porteront sur une augmentation du stock du capital dans les secteurs de l'agriculture et de l'agroalimentaire<sup>4</sup> essentiellement.

La première partie donne une vue d'ensemble de la MCS et la deuxième retrace sa structure générale. La troisième partie présente l'élaboration de la MCS 2013 pour l'Algérie en deux versions ; l'une agrégée ou macro MCS et l'autre désagrégée ou micro MCS. Elle présente les sources des données utilisées et discute de leurs traitements supplémentaires, ensuite elle décrit la méthodologie de remplissage et de désagrégation des différents comptes. Une attention particulière est accordée à la méthodologie de construction de la sous matrice des transferts interinstitutionnels. Enfin, avant de conclure une lecture de l'économie algérienne à partir de la MCS construite est fournie dans la quatrième partie.

## **1. VUE D'ENSEMBLE DE LA MCS**

La matrice de comptabilité sociale (MCS) est un tableau comptable de synthèse qui permet de retracer et de schématiser, pour une année donnée, l'ensemble des flux de productions, de revenus, de demandes et d'échanges entre les différents agents d'une économie selon un niveau de désagrégation donné. Elle se présente comme une photographie de l'ensemble de l'économie au cours de la période en question (Ministère du commerce extérieur du Maroc, 2009). L'économie considérée peut être celle d'un ensemble de pays, d'un pays, d'une région bien délimitée à l'intérieur d'un pays ou, à un niveau d'analyse plus fin, d'un village.

La MCS a trois principaux objectifs. Premièrement, elle propose un cadre d'organisation complet et cohérent des informations et des données relatives à un système économique donnée pour l'analyse des politiques. Selon l'objectif escompté, ce cadre permet la compilation des données de nature macroéconomique, méso économique et même microéconomique pour décrire respectivement les grands équilibres macroéconomiques de l'économie, les recettes et les dépenses des secteurs d'activité et la répartition des revenus entre les unités institutionnelles.

---

<sup>4</sup>En effet, le quatrième programme d'investissement public dont les objectifs s'introduisent dans le projet de loi de finance pour 2015 est axé sur la diversification de l'économie et parmi ses propriétés figure l'investissement dans l'agroalimentaire.

Deuxièmement, la MCS permet de représenter les interdépendances et les flux circulaires des revenus entre les facteurs, la production, les biens, et les agents économiques. Troisièmement, elle constitue une base de référence pour la formalisation de modèle des multiplicateurs à prix fixe et des MEGC où les prix relatifs jouent un rôle central(Round, 2003).A ce titre, la construction d'une MCS pour une année donnée est déjà en elle-même un résultat important.

Les données utilisées pour construire une MCS peuvent provenir de sources diverses. Les principales sont les tableaux de synthèse des comptes nationaux. Il s'agit du tableau entrée sortie(TES), du tableau économique d'ensemble (TEE), et éventuellement du tableau des opérations financières (TOF) si la sphère financière est prise en compte dans l'analyse. À côté de ces sources, nous retrouvons aussi les données des enquêtes, qui permettent en général d'apporter un niveau de précision supplémentaire à la matrice, ceci en rendant possible la décomposition des comptes de facteurs et des institutions afin d'adapter la matrice aux spécificités des problèmes à résoudre.

L'utilisation de données micro et macroéconomique issues de différentes sources divergentes crée nécessairement une incohérence générale de la matrice, ainsi qu'un déséquilibre comptable au niveau macroéconomique. Plusieurs techniques d'équilibrage sont, ainsi, utilisées pour concilier ces données et leurs ajuster dans la MCS pour qu'elle soit équilibrée (Fall ,2011 ;Hamadache ,2015). Les méthodes les plus couramment<sup>5</sup> utilisées sont RAS et de minimisation de l'entropie croisée.

Dans la pratique l'élaboration d'une MCS est une tâche ardue, car elle conditionne la réussite et la fiabilité de la modélisation à opérer, ce qui nécessite suffisamment de temps en vue de bien identifier les différentes composantes de la problématique étudiée, la conception de la structure comptable adéquate et la collecte des données nécessaires à l'élaboration de cette matrice. Keuning et Ruijete(1988)ont identifié huit étapes dans l'élaboration d'une MCS : Représentation de l'ensemble du système, choix d'une année de base, Identification des sources d'information disponible,

---

<sup>5</sup>De plus amples discussions sur les techniques d'équilibrage d'une MCS sont disponible, entre autres, dans Fofana et al, 2002, Eurostat, 2003 et Hamadache, 2015.

définition des classifications, préparations des tables, premières estimations, corrections et arrangements.

## 2. STRUCTURE DE LA MCS

Le grand intérêt de la MCS réside dans sa flexibilité permettant une très grande souplesse, notamment dans la désagrégation des comptes des activités, des unités institutionnelles et des facteurs productifs. En outre, la MCS peut schématiser uniquement les flux réels d'une économie comme elle peut intégrer ses flux financiers ou ses activités de production non économiques (Cogneau & Roubaud, 1992 ; Fofana, 2007 ; Round, 2003).

D'après (Decaluwé, Martens et Savard, 2001)<sup>6</sup>, la caractéristique commune aux MCS est qu'elles se présentent sous la forme de tableaux carrés entrées-sorties où, pour une année déterminée, sont enregistrés les flux comptables (ou « transactions ») de recette et de dépenses de l'économie étudiée. Les recettes sont enregistrées en ligne (indice  $i$ ) et les dépenses en colonne (indice  $j$ ), l'élément général d'une MCS étant  $t_{ij}$ , défini comme la dépense du compte  $j$  ( $j=1,2,\dots,n$ ) qui constitue la recette du compte  $i$  ( $i=1,2,\dots,n$ ). La cohérence interne de nature comptable d'une MCS est garantie par le fait que, pour chaque compte, les recettes totales sont identiques aux dépenses totales, à savoir, dans le cas du compte  $k$  :

$$\sum_{j=1}^n t_{kj} = \sum_{i=1}^n t_{ik}$$

total des recettes                      total des dépenses  
du compte  $k$                               du compte  $k$

La structure générale d'une MCS a été donnée par Pyatt et Thorbecke (1976) et la majorité des MCS construites s'inspire largement de leurs travaux. La configuration de la MCS dépend de l'objectif assigné à son élaboration et de la disponibilité des données. Mais en général, la MCS pour une économie ouverte comporte cinq types de comptes agrégés : compte d'activités ou compte de production, compte de bien et service ou compte de produits, comptes des facteurs de production, compte des institutions intérieures (ménages, entreprises, Etat) et étrangères

<sup>6</sup>Decaluwé B, Martens A, et Savard L, 2001. La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal. P 108.



(RDM) et un compte épargne- investissement joint pour toutes les institutions. Une matrice générique pour l'économie algérienne est proposée dans le tableau n° 1 annexé afin de rendre la présentation des comptes plus claire.

Le compte d'activités fournit en colonne la structure de la production nationale des différentes branches, en l'occurrence la consommation intermédiaire(CI) et la valeur ajoutée qui rémunèrent les facteurs de production. En ligne fournit la structure par produit de la production nationale.

Le compte des produits <sup>7</sup>retrace en colonne l'offre totale en bien et services composés de la production locale, les importations et la valeur des impôts indirects nets sur les produits. En ligne les utilisations de ces ressources en consommation intermédiaire (CI), en consommations finale (CF), en exportations et en investissement (accumulation brut de capital fixe (ABFF) et des variations des stocks (VS)).

Le compte des facteurs retrace les flux concernant les facteurs de production que sont généralement le travail et le capital<sup>8</sup>. Ils reçoivent en ligne, la valeur ajoutée provenant du compte d'activités puis ils les distribuent en colonne aux unités institutionnelles sous forme de salaires et d'excédent brut d'exploitation (EBE).

Le compte des institutions regroupe les sous comptes de trois secteurs résidents, ménages, entreprises, l'Etat et le reste du monde, chacun pouvant être désagréé à son tour en plusieurs sous comptes. Ces comptes détaillent la distribution de la valeur ajoutée et son utilisation ainsi que les transferts entre les institutions.

Les transferts entre institutions peuvent recouvrir plusieurs types de flux : impôts indirects non liés à la production, subventions d'exploitation, intérêts, dividendes et autres revenus, primes et indemnités d'assurance, prestations et cotisations

---

<sup>7</sup> Dans certaines MCS, les comptes des produits ne sont pas distingués des comptes des activités de production, à cause des similitudes qui les lient. A titre d'exemple citons la maquette présentée par Thorbecke (1985) dans l'ouvrage Pyatt and Round the social accounting matrix et consistency-type planning models

<sup>8</sup> Dans certains cas le compte des facteurs inclut les ressources naturelles, telles que la terre et l'eau.

sociales, transferts courants privés et publics. Il existe donc, en général, des flux croisés entre les institutions.

Compte investissements-épargne (I-S) mesure les flux d'épargne investissement. Il récolte en ligne l'épargne des unités institutionnelles résidentes et non résidentes pour financer en colonne l'investissement.

Signalons enfin que la structure générale d'une MCS qui vient d'être présentée n'est pas figée. Elle peut être adaptée en fonction des besoins d'analyses ou de modélisation. L'ordre dans lequel les comptes sont disposés n'est pas très important, mais habituellement nous commençons par des comptes d'activités qui constituent la source de revenu de l'économie.

### **3. ÉLABORATION D'UNE MATRICE DE COMPTABILITÉ SOCIALE CHIFFRÉE POUR L'ALGÉRIE**

Cette section produit une MCS chiffrée pour l'Algérie au cours de l'année 2013, en se référant aux travaux qui proposent l'établissement d'une MCS pour certains pays ayant différent niveau de développement.

Le choix de l'année de référence est justifié par la stabilité économique du pays et la quasi-absence des chocs internes et externes au cours de l'année 2013. Cette année est considérée aussi comme une année clé avant le choc pétrolier 2014-2015. Cette matrice procure une actualisation des données par rapport aux MCS réelles existantes pouvant prendre toutes les nouvelles évolutions ayant affecté l'économie algérienne.

Dans le cadre de la construction de cette matrice pour l'Algérie, nous avons défini deux versions de la MCS. La première MCS est agrégée à huit comptes afin de s'assurer de la cohérence globale de la base de données ; la seconde version est détaillée en (46) comptes.

Par ailleurs, il convient de préciser que la présente MCS ne contient que les grandeurs réelles de l'économie et n'intègre pas la sphère financière de l'économie algérienne. La section suivante met en relief les caractéristiques des sources d'information de notre MCS

#### **3.1. Les sources de données**

L'élaboration de la présente MCS fait recours à deux principaux tableaux de compte nationaux, à savoir le tableau entrées-sorties(TES) estimé<sup>9</sup> et le tableau économique d'ensemble (TEE) publiés par l'office national de statistique (ONS)<sup>10</sup> au titre de l'année 2013. L'objet de ce paragraphe est de montrer comment combiner les informations statistiques existantes dans ces deux tableaux économiques pour élaborer une MCS nationale.

Le TEE et le TES reprennent les flux comptable sous différents aspects. Le TES offre une vue complète des opérations comptables selon la logique des branches et des produits, en mettant l'accent sur les interrelations sectorielles. En d'autres termes, il permet de voir l'interdépendance existant entre les différentes branches d'activité d'une économie en indiquant les biens et services qui entrent dans la production d'autres biens et services et leurs utilisations finales. Ce TES est composé de 19 branches d'activité selon la classification fonctionnelle du système des comptes économique algérienne (SCEA).Le TEE agrège les informations comptables de l'économie selon les secteurs institutionnels et apporte une analyse plus pointue sur la distribution interinstitutionnelle des revenus. Selon la classification institutionnelle du SCEA, le TEE 2013 comporte 5 agents : société et quasi sociétés (SQS), ménages et entreprises individuelles(MEI), les administrations publiques (AP), les institutions financières (IF) et le reste du monde (RDM).

Les informations concernant ainsi les opérations sur biens et services et les comptes de production des branches d'activité de notre MCS : (l'EBE, la rémunération des salaires versée par les branches d'activité, les impôts indirects, la consommation intermédiaire, la production aux coûts des facteurs, la consommation finale des MEI, des IF et des AP, la ABFF, les variations de stocks, les importations et les exportations) proviennent essentiellement du TES 2013. Les informations relatives aux transferts interinstitutionnels et les épargnes sont consignés dans le TEE 2013.Toutes ces informations statistiques sont juxtaposées sous la forme d'une matrice carrée.

---

<sup>9</sup>Le seul TES fondé sur une enquête de structure en Algérie est celui de l'année de base de 1989, par conséquent les TES post 1989 font l'objet d'une actualisation.

<sup>10</sup> Nous avons privilégié cette source de données afin d'assurer la cohérence de notre MCS.

Signalons par ailleurs, que pour décrire certaines opérations effectuées par les différents secteurs institutionnels, le TEE adopte le système des comptes-écrans. Par conséquent, il ne renseigne pas sur les relations directes entre les secteurs, c'est-à-dire sur les relations intersectorielles. Les opérations concernées sont les intérêts, loyers, les primes d'assurances, indemnités d'assurances, services financiers, autres revenus de la propriété et autres transferts courants.

Pour les opérations de répartitions auxquelles correspond un seul secteur destinataire ou à l'origine desquelles il y a un seul secteur, le compte ne constitue pas un compte écran et le problème ne se pose pas. En effet le compte d'une opération de ce type renseigne bien sur les relations directes entre les secteurs. Citons le cas des opérations : impôts directs et impôt indirects ( dont le secteur destinataire est celui des AP) ,les prestations sociales et rémunérations des salaires (dont le secteur destinataire est celui des MEI) , les subventions d'exploitation à l'origine desquelles se trouve un seul secteur , qui est celui des AP et les cotisation sociale dont à l'origine se trouve un seul secteur qui est les MEI et un seul secteur destinataire qui est celui des AP. Le traitement des informations du TEE pour l'élaboration d'une matrice des transferts interinstitutionnels fait l'objet d'une analyse détaillée dans la prochaine section.

### **3.2. La matrice agrégée**

Dans la matrice agrégée, il y a huit comptes regroupés en un compte d'activité, un compte de produits, un compte de facteur, quatre comptes d'agents et un compte Epargne-Investissement (I-S). Cette MCS donne une vue agrégé des flux de fonds dans l'économie. Elle fournit un total unique pour chaque compte sans aucun détail sur son contenu. A ce niveau d'agrégation, l'attention sera portée aux transferts entre secteur institutionnels (agents économiques)

#### **3.2.1. Le compte des institutions**

La matrice agrégée contient 4 comptes de ce type pour les quatre catégories d'agents. Un compte est ouvert pour les ménages, un pour les entreprises qui regroupe les sociétés et quasi société et les institutions financières(SQSIF), un pour l'Etat et un pour l'agent extérieur, communément appelé le reste du monde. Cette classification usuelle des unités résidentes en quatre

groupes fondamentaux permet de mieux comprendre le caractère de la production (Bentabet, 1997).

Les comptes des institutions sont les plus délicats à construire, ils exigent au préalable l'établissement d'une correspondance explicite des transferts inter-agents« qui verse quoi à qui ». En effet comme souligné précédemment, le TEE montre bien les montants totaux reçus et versés par chaque secteur, mais il ne permet pas d'identifier les secteurs émetteurs et les secteurs destinataires de chaque flux.

Pour retracer les flux croisés de transferts inter-secteurs, nous allons estimer la valeur nette de chaque catégorie de transfert par agent, en appliquant la méthode d'imputation des revenus proposée par Fofana (2007). Cette méthode consiste à répartir les revenus et les dépenses de chaque secteur selon l'une des deux formules suivantes<sup>11</sup> :

Dépenses de transfert d'un secteur institutionnel à un agent = parts distributives des revenus de transfert de l'agent multipliées par les dépenses de transfert de secteur institutionnel

$$\underbrace{XTRF_{agn,ins}}_{\text{Revenu de transfert de "agn" provenant de "ins"}} = \underbrace{\left[ \frac{YTRF_{agn}}{\sum_{agn} YTRF_{agn}} \right]}_{\text{Part distributives des revenus de transfert de "agn" } (\beta_{agn})} \times \underbrace{XTRF_{ins}}_{\text{Dépenses de transfert de "ins"}}$$

Ou bien les revenus de transfert de l'agent provenant d'un secteur institutionnel = parts distributives des dépenses de transfert d'un secteur institutionnel multiplier par les revenus de transfert de l'agent

$$\underbrace{YTRF_{agn,ins}}_{\text{Revenu de transfert de "agn" provenant de "ins"}} = \underbrace{\left[ \frac{XTRF_{ins}}{\sum_{ins} XTRF_{ins}} \right]}_{\text{Part distributives des dépenses de transfert de "ins" } (\alpha_{ins})} \times \underbrace{YTRF_{agn}}_{\text{Revenu de transfert de "agn"}}$$

Partant des informations du TEE, et en utilisant l'une des formules ci-dessus, les flux de transferts inter- agents sont illustrés dans le tableau n°2 en annexe :

<sup>11</sup> Les deux formules sont reprises de Fofana (2007), en gardant la même notation utilisée par l'auteur. P 10.

Le tableau n°2 annexée montre bien combien chaque secteur institutionnel reçoit de chacun des autres secteurs et combien leur verse en retour par catégorie de transfert.

Les ressources des secteurs institutionnels sont à lire en ligne et leurs emplois en colonne. Ainsi, par exemple le montant 87761 millions de DA (MD) sur le sous tableau des intérêts indique que les IF ont reçu 87761MD d'intérêts des SQS.

Le total en ligne de chaque secteur institutionnel (SI) qui figure dans la dernière colonne du tableau indique les ressources totales de ce SI en catégorie de transfert donnée. De manière symétrique, le total en colonne de chaque SI qui figure sur la dernière ligne du tableau indique le total des emplois de ce SI en même catégorie de transfert. Ces totaux en ligne et en colonne sont les mêmes que ceux du TEE.

Pour construire la sous-matrice des transferts inter-agent, les flux croisés de transfert obtenus (tableau n°2 annexé) ont été ajoutés aux flux de transfert auxquels correspond un seul secteur destinataire ou à l'origine desquels il y a un seul secteur précédemment définis. Ensuite les IF sont regroupées aux SQS. Enfin les flux de transfert (reçus et versés) sont regroupés selon les secteurs institutionnels. La procédure suivie est présentée dans le tableau n°3 annexé pour le compte des entreprises(SQSIF) et de l'Etat, à titre illustratif.

Les sous totaux des flux de transfert reçus en ligne par un secteur institutionnel donné de chacun des autres secteurs (tableau 3 annexé), constituent les éléments de la sous matrice des transferts inter-agent présentée dans le tableau ci-après.

**Tableau n°1 : La sous matrice des transferts interinstitutionnels (en MDA)**

	Ménages	Entreprises	Etat	RDM
Ménages	0	161431	4227762	125335
Entreprises	174538	0	311763	311503
Etat	1694226	2623124	0	182053
RDM	3731	596812	65140	0

*Source : établi par les auteurs à partir du tableau n°3 en annexe et du TEE 2013.*

La sous matrice des transferts interinstitutionnels indique les transferts totaux nets versés et reçus par agent. Le chiffre indiqué

dans une cellule de la matrice représente un transfert total de l'agent en colonne à l'agent en ligne. Certains flux (les éléments diagonaux) correspondent à des «auto versements » et apparaissent du fait de la structure relativement agrégée des comptes d'entreprises, de ménages et de l'Etat. Ces flux sont éliminés de la matrice puisque dépourvus de signification au niveau de la modélisation. Cette sous matrice est utilisée dans la construction de la matrice agrégée.

L'estimation de la MCS agrégée pour 2013 est schématisée dans le tableau n°4 annexé. Elle est très simple mais aussi très significatif. En effet, certains comptes tels le compte d'activités, le compte de produits et le compte de facteurs sont très condensés. De là, ils cachent des informations assez précieuses; ils ne permettent même pas d'avoir une idée grossière sur les échanges interindustriels et la distribution fonctionnelle du revenu. En dépit de tout, cette MCS décrit de manière globale l'économie algérienne et garantit la cohérence interne de nature comptable des données (recettes =dépenses, quel que soit le compte).

De cette MCS l'identité macroéconomique des ressources et des emplois est vérifiée, assurant la cohérence globale de cette base de données à savoir :

Produit intérieur aux coûts des facteurs	+	11567908
Impôts indirects sur la production	+	1240951
Impôts indirects sur les produits	+	1235901
Importations de produits		5051141
=		

**Produit intérieur brut au prix du marché 19095901**

=

Consommation des MEI	+	5675936
Consommation des AP	+	647505
Consommation des IF	+	75521
Investissement	+	7168182
Exportations de produits		5528757
Passons maintenant à la MCS désagrégée		

### 3.3. Une MCS désagrégée

La version désagrégée de la MCS agrégée du tableau n°4 annexé découle de la ventilation des activités, des produits et du

compte du facteur. En effet, les activités et les produits ont été subdivisés chacun en 19 sous- comptes. La MCS désagrégée est constituée ainsi de 46 comptes répartis comme suit : 19 comptes d'activités de production (numéroté de 1.1 à 1.19), 19 comptes de produits correspondants

(numéroté de 2.1 à 2.19), 2 facteurs de production ; le capital (compte n° 3.1) et le travail (compte n° 3.2), 1 compte pour les ménages et entreprise individuelle (compte n° 4.1), 1 compte pour les entreprises financières et non financières (compte n° 4.2), 1 compte pour l'Etat (compte n° 4.3), 1 compte pour le reste du monde (compte n° 4.4), 1 compte pour les marges commerciales (compte n° 5) et enfin un compte pour épargne-investissement (compte n° 6).

### **3.3.1. Méthodologie de désagrégation**

Examinons maintenant le procédé adopté à la désagrégation de notre MCS.

Le compte des activités. La décomposition sectorielle est associée à celui du TES (2013) qui structure l'économie Algérienne en 19 branches d'activités en référence à la nomenclature des activités et des produits (NAP 1980). Les branches d'activités ce sont les secteurs productifs définis dans le SCEA.

Cette nomenclature de branche sera également utilisée pour les produits, l'EBE, les importations et les exportations.

Le compte de produits. La désagrégation des produits est étroitement liée à celle des activités puisque chaque branche réalise un seul<sup>12</sup> produit. Nous avons considéré ainsi 19 produits au lieu de 18 produits<sup>13</sup> pour avoir une matrice carrée. Ceci a la vertu de faire ressortir clairement et nettement les échanges interindustriels.

Le compte des facteurs. Dans le cadre de cette MCS, nous avons retenu deux facteurs de production agrégés ; le travail et le capital

---

<sup>12</sup> Il est convenu que les branches ne sont jamais tout à fait homogènes dans la réalité (Akacem, 1990 ; Victor, 2000).

<sup>13</sup> Le SCEA considère l'activité du commerce comme une branche qui ne dispose pas de produit mais dont la production est composée des marges commerciales. Ainsi le TES 2013, comporte dix-neuf branches (19 colonnes) et dix-huit produits (18 lignes) dans le cadre des consommations intermédiaire. Cette branche supplémentaire à laquelle ne correspond aucun produit est la branche commerce.



sous certaines hypothèses. Partant de là, nous avons supposé que la main d'œuvre est suffisamment homogène, du point de vue de la qualification professionnelle et qu'il y ait une certaine mobilité intersectorielle des travailleurs, alors que le capital demeure spécifique à chaque branche.

En raison du manque d'informations détaillées pertinentes, les deux facteurs n'ont pas fait l'objet d'aucune désagrégation, notamment en ce qui concerne le travail qu'il a été souhaitable le dissocier en deux catégories : main d'œuvre qualifiée et celle non qualifiée. Tandis que pour le capital, il est usuel de distinguer le capital privé du capital public.

Le compte épargne-investissement combine l'accumulation brute des fonds fixes (ABFF) et la variation de stock en un compte unique<sup>14</sup> ;

Le compte Marge commerciale(MC) prend provisoire en compte des marges de commerce (ligne n° 5, colonnes n° 2.1 à 2.19) en tant qu'élément de ressources, pour assurer l'équilibre des ressources et des emplois de chaque produit. En effet les productions et les importations sont évaluées hors marges commerciales<sup>15</sup> alors qu'au niveau des utilisations (CI, CF, FBCF, etc.) les marges déjà sont intégrées. La somme de la ligne MC est nulle, parce que par convention la somme des marges sur les produits est égale à la production du service commerce et cette production de service est inscrite négativement en marge de service commerce.

La MCS désagrégée est également cohérente<sup>16</sup>, seul le compte de production (activités et produits) apparaît un léger déséquilibre, et par un processus itératif basé sur la méthode RAS nous avons pu l'ajuster.

### **3. Lecture de la matrice chiffrée**

Une manière commode de commencer la lecture de la matrice est d'examiner les comptes 1.1 à 1.19 des branches d'activités, car c'est elles qui sont la source des revenus au niveau de l'économie. En ligne, ce compte est appelé à mettre en évidence la structure

---

<sup>14</sup>Notons que l'accumulation brute de fonds fixes et la variation de stocks peuvent être introduites séparément dans la MCS.

<sup>15</sup> La production est valorisée au prix à la production, les importations au prix coût assurance fret (CAF).

<sup>16</sup> En effet, la MCS désagrégée est élaborée à partir des deux tableaux des comptes nationaux (TES et TEE) issue d'une même source d'information (l'ONS).

par produits de la production nationale. La lecture des lignes 1.1 à 1.19 montre ainsi que chaque branche verse l'entièreté de sa production au compte de produit qui lui associés. La branche 1.1 (agriculture, sylviculture et pêche) par exemple, a produit et vendu 2031618 MD au compte de produit correspondant, la branche eau et énergie a produit et vendu 25483 MD au produit correspondant. La même procédure de lecture s'applique aux lignes restantes (1.3 à 1.19). Au total, les secteurs productifs de l'économie algérienne ont réalisé en 2013, une production brute totale aux coûts des facteurs de 18424125 M D. Les produits de la vente de cette production constituent les ressources de ce compte. Les colonnes du compte 1.1 à 1.19 donnent le détail du coût de production de chaque branche. La branche 1.1 (agriculture, sylviculture et pêche) distribue 168767 MD sous forme de rémunération des salaires payée au compte de facteur de production travail, 1451492 MD de l'EBE pour rémunérer le facteur capital et paie 7503 MD à l'Etat à titre d'ILP nets des subventions. Elle achète aussi des produits intermédiaires pour son processus de production pour une valeur de 403856 MD. Elles les achètent à elle-même pour un montant de 73617MD, à la branche eau et énergie pour 7602 MD, à la branche hydrocarbure pour 6401MD, à la branche industries, sidérurgie, mécanique, métallurgique et électrique (ISMME) pour 56513 MD, à la branche matériaux de construction pour 360 MD, à la branche chimie, caoutchouc, plastique pour 84850 MD, à la branche industrie agro-alimentaire pour 90179 MD, etc. Le coût total de la production de la branche 1.1 s'élève ainsi à 2031618MD. Cette valeur se retrouve comme total de la ligne 1.1 dont il a été déjà question. La lecture des colonnes restantes 1.2 à 1.19 est analogue à celle du compte 1.1. Le coût total des 19 branches au coût des facteurs (totaux des colonnes 1.1 à 1.19) est par définition égal à la valeur de la production de ces mêmes branches.

Les comptes de produit numéroté de 2.1 à 2.19 font ressortir, en colonne, les ressources totales, c'est-à-dire l'offre globale en bien et services ; une partie 18424125 MD de ces produits provient du système productif national alors que l'autre partie 5051141 MD est importée du reste du monde. Il convient d'ajouter à ces deux composantes les taxes (TVA et DTI) gravant les produits et la marge commerciale afin de ramener leur valeur au prix du marché. Ainsi, le produit 2.1 de l'agriculture, sylviculture et pêche a pour origine 2031618 MD de production nationale et 378205 MD d'importations. La marge commerciale appliquée sur ce produit

est de 67658 MD, alors que les taxes (TVA et DTI) frappant ce produit sont évaluées à 48162 MD. La lecture du reste des colonnes (2.2 à 2.19) est similaire à la colonne 2.1. Le total des colonnes de compte de produit 24711167 MD donne en conséquence, la valeur aux prix du marché des ressources en différents produits qu'ils soient produit localement ou importés. En ligne (2.1 à 2.19) correspondante, ces ressources disponibles sont ensuite affectées à la consommation intermédiaire 5615266 MD, aux exportations 5528757 MD, à l'investissement 7168182 MD et à la consommation finale des ménages, des institutions financières et de l'Etat (respectivement 5675936 MD, 75521 MD et 647505 MD). Ainsi, le produit agriculture, sylviculture et pêche est utilisé comme consommation intermédiaire par sa propre branche pour un montant de 73617 MD, par la branche services et travaux publics pétroliers pour un montant de 3240 MD, par la branche mines et carrière pour un montant de 974 MD, par la branche ISMME pour un montant de 4405 MD, par la branche matériaux de construction pour un montant de 68 MD, par la branche bâtiments et travaux publics pour un montant de 3433 MD, etc. Il est utilisé en investissement pour un montant 64278 MD et en exportation pour un montant 4982 MD ainsi en consommation finale par les ménages et l'Etat, avec des montants respectifs de 1425718 MD et 210492 MD.

Les comptes facteur de production (le travail 3.1 et le capital 3.2) reçoivent en ligne la valeur ajoutée aux coûts des facteurs par secteur d'activité. La valeur 1757510 MD reçue par le compte travail 3.1 correspondant aux salaires versés par toutes les branches d'activité (168767 MD par la branche agriculture, sylviculture et pêche, 46283 MD par la branche eau et énergie, 138352 MD par la branche hydrocarbures, 55586 MD par la branche service et travaux publics pétroliers, 8465 MD par la branche mines et carrières, 53928 MD par la branche ISMME, etc.). La valeur 9810398 MD reçue par le compte capital 3.2 correspondant à l'EBE des branches de TES. En ligne, le facteur travail reverse la totalité des rémunérations sectorielles du travail 1757510 MD aux ménages tandis que le facteur capital reverse une partie d'EBE égale à 5044828 MD aux SQS et une autre partie égale à 4765570 MD aux entreprises individuelles.

Outre le revenu factoriel perçu du compte travail et capital, les ménages et entreprises individuelles ont reçu, en ligne 4514528 MD, des transferts courants versés par les entreprises, l'Etat et le

RDM pour des valeurs égales à 161431MD, 4227762MD, 125335 MD respectivement. En colonne, ces revenus sont essentiellement utilisés dans les dépenses de consommation finale en différents produits à hauteur de 5675936MD, le reste des revenus est affectés aux transferts à l'Etat, aux entreprises et RDM, avec des valeurs respectives de 1694226 MD, 174538 MD et 3731 MD. Le solde recettes dépenses des MEI constitue son épargne et qui est égale à 3489177MD.

Le revenu des entreprises consigné en ligne 4.2 est constitué du revenu factoriel, en l'occurrence de la rémunération du capital détenu par les SQS et des transferts courants. Ces derniers sont versés par les ménages (174538MD), l'Etat (311763MD) et le RDM (311503 MD). Ces revenus servent à couvrir, en colonne correspondante, les dépenses de consommation finale des entreprises financière en différents produits à hauteur de (75521 MD), et les dépenses de transfert versés aux MEI, l'Etat et le RDM, avec des valeurs respectives de 161431 MD, 2623124MD et 596812 MD. Le solde ressources emplois qui est égal à 2385744MD constitue l'épargne des entreprises versée au compte d'Epargne-investissement (S-I).

Une lecture analogue peut être faite pour les deux autres institutions, l'Etat (4.3) et le reste du monde (4.4).

Terminons la lecture de la MCS par celui du compte Epargne-Investissement. La ligne n°6 enregistre les épargnes des institutions renseignées précédemment, soit 2385744 MD pour les entreprises, 3489177MD pour MEI, 1724085 MD pour l'Etat et - 430824MD pour RDM. La colonne correspondante ventile l'utilisation de cette épargne sous forme d'investissement. C'est ainsi que l'économie a investi 64278 MD en bien agricoles, 190208 MD en services et Travaux publics pétroliers, 71811MD en hydrocarbure, 3033093 MD en bien ISMEE, etc.

## **Conclusion**

La MCS construite pour l'Algérie et documentée dans ce papier est une juxtaposition d'informations comptable consignées dans le TEE et le TES de l'année 2013. Elle reconduit dans sa structure les comptes nationaux tels que décrits dans la comptabilité nationale algérienne, seul le compte des institutions financières a été agrégé au compte des sociétés quasi société. Par conséquent, nous n'avons pas pu désagréger le compte des facteurs notamment en

ce qui concerne le travail et celui des ménages et du reste du monde. Ce faisant, les mécanismes de redistribution des revenus et de transferts entre institutions ne sont pas mis en évidence. Mais la désagrégation de ces comptes ne constitue pas une obligation; car la ventilation retenue dépend plutôt des objectifs assignés à la MCS et de l'état de la banque de données du pays.

La matrice construite procure une image simplifiée de la structure de l'économie algérienne, de ses circuits économiques et donne une synthèse cohérente des grands équilibres macro-économiques évoqués par la comptabilité nationale algérienne. Elle fournira également des données récentes de référence utile pour des travaux de recherche et de modélisation de l'économie algérienne.

Ce travail a permis de présenter une méthodologie de construction d'une MCS pour l'économie algérienne en 2013. Une méthodologie qui pourrait bien être transposée pour la construction des MCS pour d'autres années de base. Cette méthodologie présente une certaine flexibilité quant au niveau de désagrégation souhaité, en vue d'appréhender les mécanismes de distribution et l'hétérogénéité des impacts distributifs des chocs et politiques économiques.

### Références bibliographiques

**Akacem K**, 1990. *Comptabilité nationale : le système des comptes économiques algériens*, le SCEA. Ed O.P.U, Alger.

**Aouinine S et Mazouzi R**, 2007. *Essai d'élaboration de la matrice de comptabilité sociale pour l'Algérie*, Mémoire d'Ingénieur d'Etat en planification et en statistique, INPS, Alger.

**Belkacem-Nacer A, Bouazouni O, Boumghar M Y, Kernane A**, 2008. *Elaboration d'une matrice de comptabilité sociale de l'Algérie pour l'année 2002*. Travail réalisé dans le cadre du programme d'appui au management de l'économie (AMECO).

**Bentabet B**, 1997 "Une matrice de comptabilité sociale : le cas de l'économie algérienne", in *les cahiers du C.R.E.A.D n° 40* ,2ème Trimestre. Alger.

**Bouklia H, Benabdellah Y, Zidouni H**, 2007. *Les effets économiques de la mise en œuvre du programme présidentiel 2005-2009*, Alger MPPI .

**Cardenete M A, Llanes G.D, Lima MC and Morilla C** ,2009, "Detection of key sectors by using social accounting matrices: An

Alternative Approach". *Journal of Applied Input-Output Analysis*, Volumes 13 & 00. 2009.

**Central Statistics Office Gaborone**, 1990. Social accounting matrix 1985/86, government printer Gaborone, Botswana.

**Cogneau D et Roubaud F**, 1993. Une matrice de comptabilité sociale pour le Cameroun : méthode et résultats, Statéco n°75-76.

**Coli A et Tartamella F**, 2000. A pilot social accounting matrix for Italy with a focus on households, paper prepared for the 26th general conference of the IARIW in Cracow, Poland.

**Decaluwé B, Martens A, et Savard L**, 2001. *La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable*. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal.

**De Santis, RA et Ozhan HG**, 1997 "Social accounting Matrix for Turkey 1990". *Economic Systems Research*. Vol. 9, n°3. P281 à 285.

**Eurostat**, 2003. *Handbook on social accounting matrices and labour accounts*, leadership group SAM, population and social conditions 3/2003/E/N°23, Commission Européenne.

**Fall CS**, 2011. Une matrice de comptabilité sociale (MCS) du Sénégal pour l'année 2006 . CATT WP No. 7.

**Fofana I**, 2007. " Elaborer une matrice de comptabilité sociale pour l'analyse d'impacts des chocs politiques et économiques ". *CIRPEE, PEP, Université Laval, Québec, Canada*.

**Fofana I, Lemelin A, Cockburn J**, 2002. "Balancing a social accounting matrix", *CREFA, université Laval* .

**Hadj Salem H**, 2004. The macro social accounting matrix of Tunisia in 1996. International conference Input-Output and general equilibrium: Data, Modeling and Policy Analysis à Bruxelles (Belgique), organisée par EcoModet IIOA, 2-4 septembre 2004.

**Institut d'économie quantitative**, 2002. Cahier de l'IEQ, N°16

**Hamadache H**, 2015. *Réforme des subventions du marché du blé en Algérie: Une analyse en équilibre général calculable*. Thèse de doctorat, préparée au sein de l'école doctorale économie et gestion de Montpellier – ED 231.

**Keuning S et Ruijter W**, 1988 "Guidelines to the construction of a social accounting matrix". *Review of income and Wealth*, 34(1):71-100.

**Kherbachi H et Touati K**, 2014" Etude d'impact des programmes d'investissements publics sur la croissance économique en Algérie par le modèle des multiplicateurs de la matrice de comptabilité sociale", *revue des sciences économiques et de gestion*, N°14.

**Malan A**, 2000. Changes in income distribution in South Africa a social accounting matrix approach, paper presented to the 13th international conference on Input-Output techniques, Macerata, Italy.

**Ministère du commerce extérieur**, 2009. Impact des accords de libre-échange (Modèle calculable d'équilibre général : IMPALE), Maroc.

**Office National des Statistiques (ONS)**, 2015. Les tableaux entrées sorties de 2000 à 2013, série N° 703, Alger.

**Office National des Statistiques (ONS)**, 2015. Les Tableaux économiques d'ensembles de 2002 à 2013, série N° 688, Alger.

**Oukaci K et Kherbachi H**, 2008" Impact de la libéralisation commerciale sur l'intégration et le développement de l'économie algérienne : évaluation par un modèle d'équilibre général calculable", *In les cahiers du C.R.E.A.D* n°83/84-Alger.

**Pyatt G et Thorbecke E**, 1976. Planning techniques for a better future, international labor office (ILO), Geneva.

**Pyatt G et Round J**, 1985. *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*. World Bank, Washington D C.

**Redjel S**, 2003 " Matrice de comptabilité sociale : un outil d'analyse de la production et un instrument de construction du modèle d'équilibre général calculable avec un aperçu sur l'économie algérienne". *Centre de recherche maghrébin économie sociale, Constantine*.

**Reinert KA et Roland-Holst DW**, 1992."A detailed social accounting matrix for the USA, 1988". *Economic Systems Research*, Vol.4.N°2.P. 173 à 187.

**Round J**, 2003. Social accounting matrices and SAM-based Multiplier analysis. *Chapitre 14 in Tool Kit*.

**Santos S**, 2010 "A quantitative approach to the effects of social policy measures. An application to Portugal, using social accounting matrices". *MPRA (Munich personal rePEc Archive) paper N°23676*; EERI (economics and econometrics research institute) RP (Research papers 2010/33).

**Statistics Netherlands**, 2002. National accounts of the Netherlands 2001, Statistics Netherlands.

**Siddiqi Y et Salem M**, 2012. Une matrice de comptabilité sociale pour le Canada, 11F0027M n° 076, ISSN 1703-0412, ISBN 978-1-100-

98635-7, document de recherche, série de document de recherche sur l'analyse économique(AE), Statistique Canada.

**Thorbecke E.** (Ed.), 1985. The Social Accounting Matrix and Consistency-Type Planning Models. Washington DC, The World Bank, Social Accounting Matrices Abasis for planning, pp 207-256 p.

**Touati K et Kherbach H,** 2011" Impact du secteur financier sur l'activité économique en Algérie par la MCSRF", *in les cahiers du C.R.E.A.D n° 95. Alger.*

**Timmerman, JG et van de Ven PJM** ,1994. A social accounting matrix for the Netherlands: concepts and results. Voorburg. Statistics Netherlands, National Accounts. Paper No. NA-068.

**Victor E** ,2000 .Une matrice de comptabilité sociale pour Haïti (1986-87), Institut haïtien de statistique et d'informatique.

**Ziad M,** 2007. *Les impacts des accords euro-méditerranéens : une étude quantitative.* Mémoire de magister en sciences économiques, université d'Oran.



**Annexes****Tableau N°1 : Structure générique d'une matrice de comptabilité sociale pour l'économie algérienne**

Comptes	Activités	Produits	Travail	Capital	Ménages	Entrepr	Etat	RDM	I-S	Total
Activités		PB								PB
Produits	CI				CFMEI	CFIF	CFAP	Export	ABFF+VS	Demande totale
Travail	RS									valeur ajoutée
Capital	EBE									
Ménages			RS	EBE-MEI	Transferts entre institutions					Dépenses totales des
Entreprises				EBE-SQS						
Etat	ILP net SE	TVA+DTI								
RDM		Imports								Institutions
I-S					S-MEI	S-IFSQS	S-AP	S-RDM		Epargne totale
Total	PB	Offre totale	RS	EBE	Revenu total des institutions				INVEST	

Sources : établi par les auteurs

N.B : Les abréviations utilisées dans le tableau N°1 sont conforme aux rubriques du TES et TEE du SCEA.

Tableau N°2: **Les flux croisés inter-agents (En millions de DA)**

	SQS	IF	MEI	AP	RDM	Total
<b>Intérêt</b>						
SQS	3754	3833	3406	1689	9388	22069
IF	87761	89608	79622	39486	219494	515971
MEI	2929	2991	2658	1318	7327	17223
AP	2823	2882	2561	1270	7060	16596
RDM	900	919	816	405	2250	5290
Total	98166	100233	89063	44168	245519	577150
<b>Loyers</b>						
SQS	473	14	2080	76	0	2643
IF	13	0	55	2	0	70
MEI	15870	479	69746	2562	0	88657
AP	3066	93	13476	495	0	17130
Total	19422	586	85357	3136	0	108501
<b>Primes d'assurances</b>						
IF	38476	6580	57667	9384	14861	126967
RDM	943	161	1413	230	364	3110
Total	39418	6741	59079	9613	15225	130078
<b>Indemnités d'assurance</b>						
SQS	0	13103	0	0	2557	15660
IF	0	3647	0	0	712	4359
MEI	0	39480	0	0	7703	47183
AP	0	5351	0	0	1044	6395
RDM	0	1604	0	0	313	1917
Total	0	63186	0	0	12328	75514
<b>Services financiers</b>						
SQS	6455	3538	3234	201	1292	14720
IF	48842	26774	24470	1524	9774	111384
RDM	961	527	482	30	192	2192
Total	56258	30840	28185	1755	11258	128296
<b>Autres revenus de la propriété</b>						
SQS	17871	3051	0	0	585	21507
AP	136731	23340	0	0	4479	164549
RDM	501970	85685	0	0	16443	604098
Total	656572	112075	0	0	21507	790154
<b>Autres transferts courants</b>						
SQS	10310	1230	3745	236964	49405	301654
IF	717	86	260	16478	3436	20977
MEI	20388	2432	7405	468578	97694	596497
AP	35367	4219	12846	812840	169470	1034741
RDM	2805	335	1019	64475	13442	82076
Total	69587	8301	25276	1599335	333447	2035946

Sources : Calcul des auteurs à partir du TEE 2013.

Tableau N° 3 : **Procédure d'élaboration de la sous-matrice des transferts interinstitutionnels (En millions de DA)**

Flux de transfert	SI	MEI	SQS et IF	AP	RDM	Flux de transfert	SI	MEI	SQS et IF	AP	RDM
Loyers	Entreprises (SQS et IF)	2135	500	78	0	Loyers	L'Etat (AP)	13476	3159	495	0
Intérêt		83028	184955	41175	228882	Intérêt		2561	5705	1270	7060
Indemnités d'assurance		0	16751	0	3268	Indemnités d'assurance		0	5351	0	1044
Primes d'assurance		57667	45056	9384	14861	Aut. Transferts courant		12846	39586	812840	169470
Services financiers		27703	85609	1725	11066	Aut. Rev. de la propriété		0	160070	0	4479
Aut. transferts courant		4005	12343	253442	52840	Impôts indirects		0	12166	0	0
Aut. Rev. de la propriété		0	20922	0	585	Impôts directs		662997	2397087	0	0
Subventions d'exploitations		0	0	5958	0	Cotisations sociales		1002346	0	0	0
Total reçu par les entreprises		<b>174538</b>	366136	<b>311763</b>	<b>311503</b>	Total reçu par l'Etat		<b>1694226</b>	<b>2623124</b>	814605	<b>182053</b>

Sources : établi par les auteurs à partir du tableau N° 2 et du TEE 2013.

Tableau N°4 : **Matrice agrégée pour l'économie algérienne en 2013 (En millions de DA)**

Activités	Produits	Facteurs	Ménages	Entreprises	Etat	RDM	I-S	Total
Activités	18424125							18424125
Produits	5615266		5675936	75521	647505	5528757	7168182	24711167
Facteurs	11567908							11567908
Ménages		6523080	0	161431	4227762	125335		11037608
Entreprises		5044828	174538	0	311763	311503		5842632
Etat	1240951	1235901	1694226	2623124	0	182053		6976255
RDM		5051141	3731	596812	65140	0		5716824
I-S			3489177	2385744	1724085	-430824		7168182
Total	18424125	24711167	11567908	11037608	5842632	6976255	7168182	

Source : établi par les auteurs à partir du TES et TEE de l'année 2013.

**INFLATION DYNAMICS IN ALGERIA:  
ESTIMATION OF THE HYBRID NEW  
KEYNESIAN PHILLIPS CURVE**

Mohamed **BOUKHARI\***  
Hacène **TCHOKETCH-KEBIRE\*\***

**Abstract :**

The aim of this paper is to estimate the hybrid New Keynesian Phillips curve for Algeria on the period 1994-2011. In the first part, the hybrid New Keynesian Phillips curve is discussed theoretically for the purpose of highlighting the equation to be estimated. The second part is devoted to the presentation of the data. The obtained results confirm those gotten in the literature. Our data analysis suggests that the nature of inflation dynamics in Algeria doesn't match the hybrid New Keynesian Phillips curve.

**Keywords :** Inflation, Phillips curve, Output gap, Algeria.

**JEL CLASSIFICATION :** E3, E5, C1.

---

\* Professor at the University of Blida 2. [Boukhari.m@gmail.com](mailto:Boukhari.m@gmail.com)

\*\* PhD Student at the University of Blida 2

## **Introduction**

In macroeconomics, the study of the short-term dynamics of inflation is a crucial issue because of its promiscuity with the conduct of monetary policies. Since the 90s, several OECD countries have adopted monetary policies based on inflation targeting. For example, New Zealand, Canada, Australia, Sweden and the U.K, all have adopted targeting inflation as a monetary policy rule (Svensson, 1999). Thus, knowledge and explanation of temporal variations in inflation are essential elements for the conduct of monetary policy.

Recently, many theoretical studies have tried to model the inflation dynamics. Especially the works of Taylor (1980), Calvo (1983) and Fischer (1977), they focused on the stickiness of the adjustment of wages and prices due to the forward looking of individuals and firms. From the work of Fischer (1977), for example, it appears that the rational expectations of monetary policies affect their effectiveness. If in the long-term labor contracts the nominal wages are indexed to price levels, then monetary policy will be ineffective. Thus, the effectiveness of monetary policy requires that nominal wages would not be indexed to price levels, implying the appearance of a relationship type Phillips curve on the short term. This relationship is known as the new Keynesian Phillips curve (NKPC).

From a practical standpoint, the number of empirical studies on NKPC remains limited. However, obtained results show some discrepancy with the theoretical conclusions. In particular, researchers have come to a relationship, between inflation and real income, in contradiction with the NKPC (Galí & Gertler, 1999). This contradiction was at the origin of an alternative which consists to imbricate the new Phillips curve with the old one, to reach a hybrid version.

Among the most important empirical work on the hybrid NKPC, we can include the papers of Chadha, Masson, and Meredith (1992), Fuhrer (1997) and Roberts (1997). Chadha et al. (1992) and Roberts (1997) obtained reasonable parameter estimates with annual data. On its side, Fuhrer (1997) reached significant parameters with quarterly data. Reference work is the paper of Galí and Gertler (1999). They proposed to replace the output gap by the

real marginal cost. Using the GMM method, they obtained good results with both – annual and quarterly data.

A number of empirical works has followed the paper of Galí and Gertler (1999). The findings are mitigated. For Abbas and Sgro (2011), the forward looking baseline NKPC is better than the hybrid NKPC to explain inflation dynamics in Australia. Dufour, Khalaf, and Kichian (2006) assessed the Galí and Gertler (1999) specification for the U.S. and Canadian data. They find that hybrid NKPC explains the inflation dynamics for the U.S., but not for Canada.

This shows that, the projection of the Galí and Gertler (1999) model on Algerian data can help to improve the knowledge on the ability of the hybrid NKPC to explain the inflation dynamics.

Despite the importance of the topic, as far as we know, there are no empirical studies on the hybrid NKPC in Algeria. Moreover, the topic is of major interest for the Central Bank of Algeria. In this country, the main objective of the monetary policy is “to ensure the price stability” (Latreche, 2012). Hence, the study of the short-term dynamics of inflation becomes a crucial issue for the Bank of Algeria.

Starting with these facts, the present study seeks to estimate the determinants of the dynamics of the inflation in Algeria. To achieve this, an econometric approach was adopted by using the generalized method of moments (GMM). The calculations were realized with the free software *gretl* v.1.9. The sources of data are the databases of the World Bank and the University of Sherbrooke (Sample period 1994 – 2011).

On the other hand, due to the absence of data on nominal wages in Algeria, the estimated hybrid NKPC was the one which depends of real output gap. Estimate was made for annual and quarterly data.

The paper is divided into three parts. The first part deals with the theoretical framework of the hybrid Phillips curve. The second is dedicated to the presentation and preparation of data. The results and analysis come in the third and last part.

## 1. The theoretical framework of the hybrid phillips curve

According to Galí and Gertler (1999), the starting point to derive the new Phillips curve is to assume that firms are monopolistically competitive. Under the new Keynesian model, the adjustment of nominal wages and prices is not realized automatically in the short term because of menu costs. Thus the firms' price setting is not always optimal, i.e., firms will adjust their prices only if they expect that incomes will be superior to the menu costs.

To simplify the aggregation problem, Calvo (1983) assumes that firms have two behaviors. Either they maintain their prices unchanged or they move them to the optimal level. Using probabilities we can interpret this idea in the following way. In any given period, each firm can change its prices with  $(1 - \theta)$  probability. Thus, the probability to maintain prices unchanged equal  $\theta$ . Since this probability is independent of time, the average time during which prices are fixed equal:

$$(1 - \theta) \sum_{k=0}^{\infty} k \theta^{k-1} = \frac{1}{(1 - \theta)} \quad (1)$$

where  $k$  is the number of periods

For example, if  $\theta = 0,5$  in annual data model then prices will be fixed for 2 years on average.

If we assume that firms are identical and the price elasticity is constant, we can, according to Galí and Gertler (1999), write the aggregate price level as follows:

$$p_t = \theta p_{t-1} + (1 - \theta) p_t^* \quad (2)$$

where  $p_t^*$  is the optimal aggregate price level, which can be written follows:

$$p_t^* = (1 - \theta \beta) \sum_{k=0}^{\infty} (\theta \beta)^k E_t \{ m c_{t+k}^n \} \quad (3)$$

where  $\beta$  is a coefficient and  $mc_t^n$  is a nominal marginal cost at time  $t$ .

Let us assume that inflation is  $\pi_t \equiv p_t - p_{t-1}$  and  $mc_t$  is the percent deviation of the firm's real marginal cost from its steady state value. According to Galí and Gertler (1999), from equations (2) and (3) we can rewrite the inflation equation as:

$$\pi_t = \lambda mc_t + \beta E_t\{\pi_{t+1}\} \quad (4)$$

where  $\lambda = (1 - \theta)/\theta$  is a coefficient.

To reach the Phillip's equation we have to include the output gap in equation (4). Let  $y_t$  and  $y_t^*$  denote respectively the log of output and natural level of output. The equation of output gap is  $x_t = y_t - y_t^*$ . According to Rotemberg and Woodford (1999) and Galí and Gertler (1999) we can write the approximate equality:

$$mc_t = kx_t \quad (5)$$

where  $k$  is the output elasticity of marginal cost.

From (4) and (5) we obtain:

$$\pi_t = \lambda kx_t + \beta E_t\{\pi_{t+1}\} \quad (6)$$

The equation (6) represents the new Keynesian Phillips curve. What distinguishes it is the dependence of the current inflation to expected inflation. It has a forward-looking dynamics.

However, econometric estimates of equation (6) were not conclusive. Hence the idea to consider a hybrid version: new Phillips curve with a backward-looking part. It can be write as follows:

$$\pi_t = \lambda x_t + \gamma_f E_t\{\pi_{t+1}\} + \gamma_b \pi_{t-1} + u_t \quad (7)$$

where  $\gamma_b$  and  $\gamma_f$  are coefficients included between 0 and 1.



## 2. Presentation and preparation of data

Before starting the estimation of equation (7), it is necessary to calculate the output gap and ensure that time series are stationary.

The output gap represents the difference between the current output and its natural level. Thus, if we consider the presence of potential growth in Algeria then the output gap is equal to the deviation of output from the trend of its natural level (i.e. the output gap in time  $t$  is the deviation from the potential output in time  $t$ ).

The issue is to estimate the trend of natural output. To solve this problem we used the HP filter (Hodrick & Prescott, 1997), which is considered as one of the best statistical methods to extract the trend from time series in macroeconomics. This technique was used in many econometric studies, especially because it has some interesting statistical characteristics. In particular, the gap thus calculated is stationary.

HP filter works to decompose the output into a trend  $g_t$  and cyclical component  $h_t$  by minimizing the following:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - g_t)^2 + \lambda' \sum_{t=2}^{T-1} ((g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1}))^2 \quad (8)$$

The smoothing parameter  $\lambda'$  plays a key role in equation (8). To determine it, we have analyzed the transfer function of the filter.

From the paper of (Mnif-Trabelsi, 2012), it appears that the length of short-term cycle in Algeria is 5.47 years. On this base, the value of the smoothing parameter was calculated supposing that 90% of volatility of the cycles (with length equal to 5.47 years) returns to cyclical component. Approximately  $\lambda' = 6,5$ . The calculated output gap is shown in Appendix A (Graphic 1).

To ensure the validity of results, the output gap correlogram was examined. As it is shown in Appendix A (Graphic 2), the series is stationary.

On the other hand, the correlogram of inflation shows that this series is not stationary. Hence the use of the ADF test. This test

illustrates the presence of a unit root by calculating Student statistics of the following equation:

$$(1 - L)y_t = b_0 + b_1t + b_2t^2 + (a - 1)y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta y_{t-i} + \epsilon_t$$

From the correlogram of inflation and the results of ADF test, we concluded that  $p = 3$  and the non-stationarity is double - TS and DS (Appendix B, Table 1). Thus, the series was stationarised.

By the same way, the series of used instruments were tested. The results are illustrated in the table below.<sup>1</sup>

Tableau N°1 : **Stationarity of instruments**

Series	ADF (p-value)	stationarity	Type of non- stationarity
Oil prices (2000 constant US\$)	0,2295	No	TS+DS
Real interest rate	0,0841*	Yes	-
Exchange rate	0,9031	No	TS+DS
Algerian foreign currency reserves (2000 constant US\$)	0,1583	No	TS+DS

*Source: Realized by researchers using gretl program.*

(\*) *the correlogram shows the stationarity of this series (ADF is an asymptotic test)*

The method of Chow and Lin (1971) was used to calculate the quarterly values of the variables. According to this method, the

<sup>1</sup> Economically, chosen instruments are linked to the inflation rate. The relationships Exchange rate/Real interest rate - inflation are obvious. In Algeria, the relationship between inflation and the Oil prices is due to the dependence of this country of oil revenues. Oil revenues rise with the rise of the oil prices. Mechanically, this led to the rise of Government spending which generate inflationary pressures. Moreover, it was found that the rise of foreign currency reserves generates inflationary pressures (Mohanty & Turner, 2006).

best linear approximation, type  $V = \beta X + u$ , for quarterly data is calculated as follows:

$$\hat{\beta} = (\dot{X}' V^{-1} \dot{X})^{-1} \dot{X}' V^{-1} \dot{Y}$$

where  $\dot{V} = CVC'$  and  $V$  is covariance matrix of the annual series  $Y$ .  $C$  is the matrix that converts annual data into quarterly data.

The quarterly data plots of all variables are presented in Appendix A (Graphics 3 – 8).

### 3. Results And Analysis

The hybrid Phillips curve is characterized by the forward-looking component  $E_t\{\pi_{t+1}\}$ . This component is not directly observable and, therefore, requires a limited information method of estimation. Thereby we have to use instruments. By replacing  $E_t\{\pi_{t+1}\}$  with  $\pi_{t+1} - \eta_{t+1}$ , where  $\eta_t$  is a one-step ahead forecast error of inflation in time  $t$ , we obtain the following estimable function:

$$\pi_t = \lambda x_t + \gamma_f \pi_{t+1} + \gamma_b \pi_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9)$$

where  $\varepsilon_t = u_t - \gamma_f \eta_{t+1}$

Since the assumption  $E_{t-1}(u_t) = 0$  means that  $E_{t-1}(\varepsilon_t) = 0$ , equation (9) can be estimated by GMM method using instruments  $Z_t$  (Kleibergen & Mavroeidis, 2009).

The GMM method was suggested by Hansen (1982). If instruments  $Z_t$  are exogenous, it means that  $E(Z_t u_t) = 0$ . Thus, from equation (9) we can write:

$$E(f_t(\theta)) = 0 \quad (10)$$

where  $f_t(\theta) = Z_t(\pi_t - \lambda x_t - \gamma_f \pi_{t+1} - \gamma_b \pi_{t-1})$

and  $\theta = (\lambda, \gamma_f, \gamma_b)$

For each moment, equation (10) can be written in the following approximate form:

$$E\left(\bar{f}_t(\theta)\right) = \frac{1}{n} \sum_t \left(\pi_t - \lambda x_t - \gamma_f \pi_{t+1} - \gamma_b \pi_{t-1}\right) = 0$$

Therefore, the idea behind GMM method is to estimate values of  $\theta$  in such manner that each moment tends to zero. If the model is over identified, i.e., there are more instruments than endogenous variables, then the weighting matrix  $W$  is used to calculate the following objective function:

$$J(\theta) = n \bar{f}_t(\theta)' W \bar{f}_t(\theta) \quad (11)$$

The GMM method seeks the values of  $\theta$ , which minimize the objective function. Hence, we have to solve the first-order condition:

$$\frac{\partial J(\theta)}{\partial \theta} = 0 \quad (12)$$

According to equation (11) the number of possible solutions depends of weighting matrix. The optimal weighting matrix is the one which allows minimizing the asymptotic variance of the estimator  $\hat{S}$  (Baum, Schaffer, & Stillman, 2002). This is attained through equality  $W = S^{-1}$ . By replacing the weighting matrix in equation (11) and solving equation (12), we get the efficient GMM estimator as following:

$$\hat{\theta}_{EGMM} = (X' Z S^{-1} Z' X)^{-1} X' Z S^{-1} Z'$$

where  $X$  is the matrix of independent variables.

The issue is that the matrix of covariance is unknown and this is why it must be estimated. Estimated matrix of covariance is calculated by the following equation:

$$\hat{S} = \frac{1}{n} (Z' \hat{\Omega} Z)$$

where  $\hat{\Omega}$  is the estimated error covariance matrix

Consequently, the calculation of the efficient estimator  $\hat{\theta}_{ECMM}$  requires proceeding according to the following algorithm (Baum et al., 2002):

1. Estimate equation (9) using instrumental variables method;
2. Use residuals to form the errors covariance matrix;
3. Calculate the matrix of covariance;
4. Form the optimal weighting matrix;
5. Estimate the efficient GMM estimator.

This algorithm is iterated until the estimator converges.

Despite the power of GMM method, its cost is high. Firstly, it requires a large sample size (Hayashi, 2000). Indeed, the weighting matrix is a function of the fourth moment. Secondly, the GMM necessitates a high quality instruments. It means that instruments are strongly correlated with exogenous variables and orthogonal to the error term. Mavroeidis (2005) showed that GMM estimators are unreliable when instruments are weak.

Starting from this base and works of Galí and Gertler (1999), Stock, Wright, and Yogo (2002), Nason and Smith (2008), Kleibergen and Mavroeidis (2009), Zivot and Chaudhuri (2009), a number of instruments have been identified. The hypothetical existence of economic relations between the exogenous variables and instruments as well as the abundance of data, were taken into consideration.

The study of cross-correlograms and calculation of F-statistic, associated with the regression of each endogenous variable on external instruments, bring us to the following conclusion. The variable "Oil prices" is rejected as a valid instrument. Besides the constant and the first four lags of the inflation variable (internal to the model), selected exogenous instruments were:

1. The real interest rate without lags;
2. Exchange rate with first and second lags;
3. Algerian foreign currency reserves without lags.

The orthogonality condition was tested using the J-statistic of Hansen (1982). The J-statistic is asymptotically distributed with a chi-square distribution with (K-L) degrees of freedom. The rejection of the null hypothesis means that either the model specification is incorrect or that the condition of orthogonality is not accepted.

Before presenting the results, we point out that the sample size is relatively small. It extends from 1994 to 2011, which is binding somewhere for the GMM method.

For annual data, the results are presented in the Table 2. (*c.f.* Appendix B, Table 2).

Tableau N°2 : **Estimates of the new hybrid Phillips curve with annual data**

	$\gamma_b$	$\gamma_f$	$\Delta$
The Value	0,260031	0,217166	8,35773
Critical p-value	1,68e-	1,93e-	0,0419
Z	021	143	2,034
	9,523	25,50	
J-statistic	Chi-deux(7) = 4,98526 (0,6618)		

**Source:** Realized by researchers using gretl program.

From Table 2, we can see that obtained values are significant at the 95% level. The J-statistic is low which means that the orthogonality condition is accepted. Those values are compatible with exposed theories, since all parameters are positive and inferior to the unity (for  $\gamma_b$  and  $\gamma_f$ ). Thus, the results are broadly consistent with works of Chadha et al. (1992) and Roberts (1997) who obtained acceptable values for annual data.

On the other hand, the sum of  $\gamma_b$  and  $\gamma_f$  is different from unit. The restriction test was rejected (details in Appendix B, Table 2). This means that the economic specification of the model is not correct. This hypothesis looks to be the most plausible because of the significance of parameters.

Regarding quarterly data, the results are presented in the Table 3 (*c.f.* Appendix B, Table 3).

Tableau N°3 : **Estimates of the new hybrid Phillips curve with quarterly data**

	$\gamma_b$	$\gamma_f$	$\Delta$
The Value	-	1,10730	160,736
Critical p-value	0,664505	0,0010	0,0099
Z	1,68e-021 -4,663	3,303	2,580
J-statistic	Chi-deux(7) = 5,76311 (0,5677)		

**Source:** Realized by researchers using *gretl* program.

The data in table 3 shows that estimated parameters are significant. The orthogonality condition is also satisfied, seeing the value of the J-statistic. Unfortunately the parameters are incompatible with the economic theory. Indeed,  $\gamma_f$  is superior to the unit and  $\gamma_b$  is negative. Thus, the results are quite similar to those obtained by Galí and Gertler (1999). The difference is that in our case the coefficient of lagged inflation was negative, while for Galí and Gertler (1999) it was the output gap coefficient.

The restriction test was also rejected (details in Appendix B, Table 3). Therefore, economically the model is not accepted for quarterly data.

The robustness test was not realized due to the rejection of the model. In particular, we mean the stability test of sub-samples according to the critique of Lucas (1976).

In view of the preceding, the current data of the Algerian economy, whether annual or quarterly, do not allow us to conclude that the nature of inflation dynamics in this country is type hybrid NKPC.

#### 4. Conclusion

Obtained results are very interesting. First, we concluded that the hybrid NKPC model, used in our study, is not appropriate to be exploited by the Bank of Algeria to characterize the dynamics of inflation in this country. However, the results are not surprising since the Galí and Gertler (1999) model is challenged by some recent studies. Such is the case, for instance, of the works of Dufour

et al. (2006) and Abbas and Sgro (2011) that we mentioned in the introduction.

This being said, it is important to note that our study includes certain limits, relating mainly to the sample size and the absence of data on nominal wages in Algeria. The lifting of these limits could lead to other results.

Obtained results raised another issue. The backward-looking coefficient ( $\gamma_b = 0.26$ ) is similar to the forward-looking coefficient ( $\gamma_f = 0.22$ ) of inflation. Hence, we cannot decide which aspect is dominant. For example, if the inflation dynamics were backward looking rather than forward looking, we could suggest investigating the baseline NKPC rather than the hybrid one. Unfortunately, this is not the case.

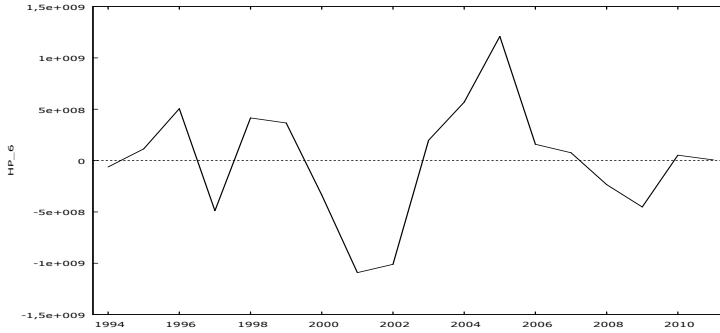
This is why we propose some directions for further research. In particular, we can point two interesting directions. The first is related to the role of foreign factors. Galí and Monacelli (2005), studying a small open economy, included the terms of trade and real exchange rate in the formula of the pure forward looking NKPC. The same can be done with a hybrid NKPC.

Second direction is related to the works of Zhang, Osborn, and Kim (2009). They suggested the use of more than one period lag inflation as regressors in the hybrid NKPC. Hence, the idea is to verify that the inflation dynamics in Algeria is more backward looking rather than forward looking.

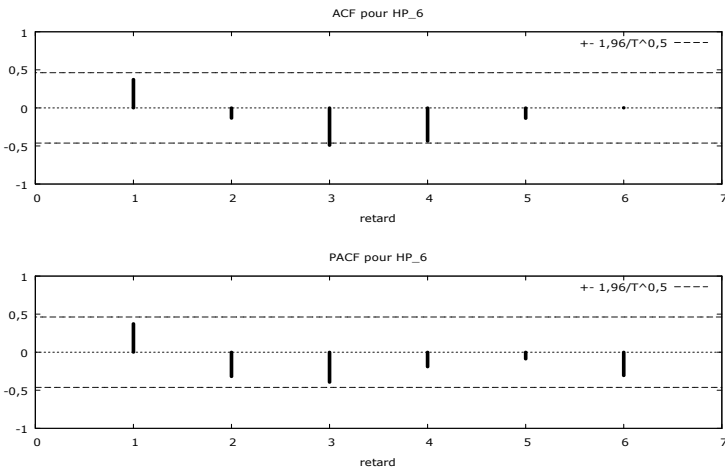


## Appendix A:

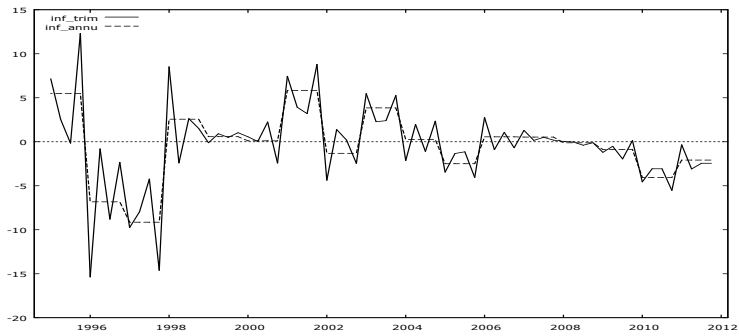
Graphic N°1: **Cyclical component of the output** ( $\lambda = 6.5$ )



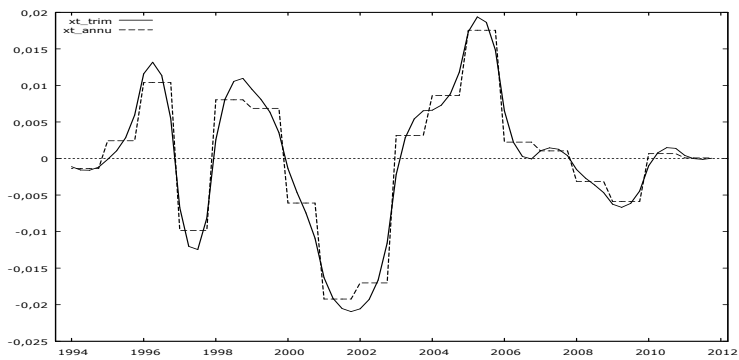
Graphic N°2 : **Correlogram of the output gap series**



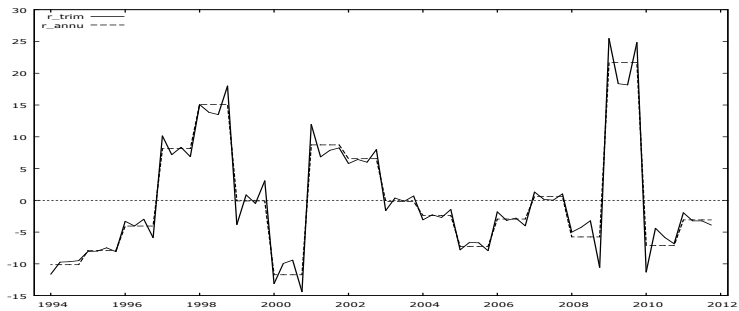
Graphic N°3 : Inflation series



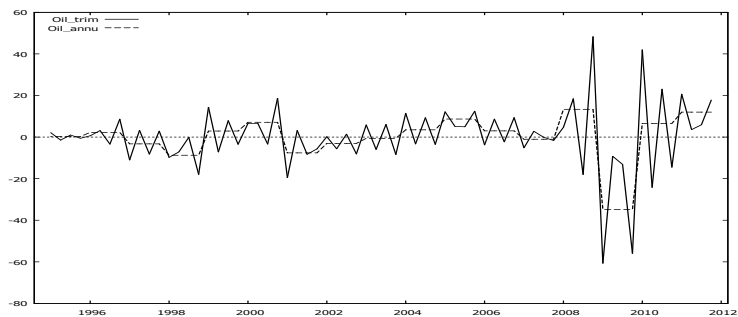
Graphic N°4 : Output gap series



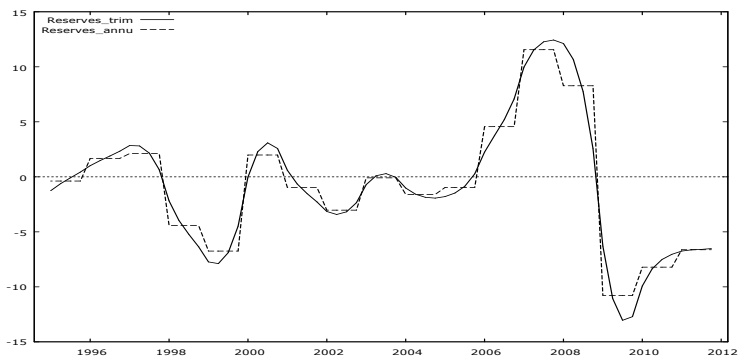
Graphic N°5 : Real interest rate series



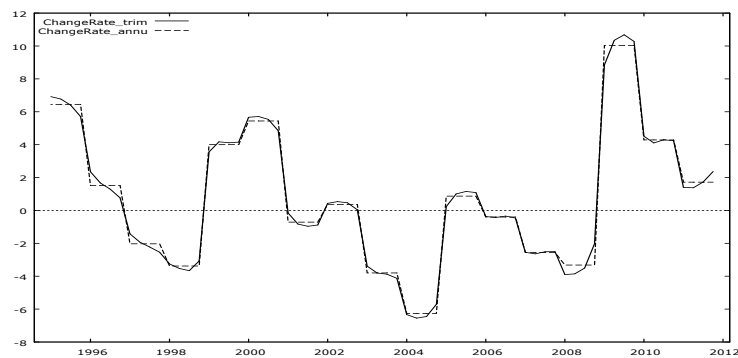
Graphic N°6 : Oil prices series



Graphic N°7 : Algerian foreign currency reserves series



Graphic N°8 : Exchange rate series



**Appendix B**Tableau N°1: **ADF test of the inflation series**

Case I: Constant Only

Model:  $(1-L)\pi_t = b_0 + (a-1)\pi_{t-1} + \varepsilon_t$ 

	Coefficient	Std. error	t-ratio	p-value
$b_0$	0,009134	0,018592	0,4913	0,6291
$\pi_{t-1}$	-0,142401	0,121966	-1,168	0,6670

Case II: Constant and time trend

Model:  $(1-L)\pi_t = b_0 + b_1t + (a-1)\pi_{t-1} + \sum_{i=1}^3 \alpha_i \Delta\pi_{t-i} + \varepsilon_t$ 

	Coefficient	Std. error	t-ratio	p-value
$b_0$	0,115435	0,088142	1,310	0,2170
$\pi_{t-1}$	-0,466657	0,241775	-1,930	0,6385
$\Delta\pi_{t-1}$	0,348951	0,304057	1,148	0,2755
$\Delta\pi_{t-2}$	0,132450	0,251761	0,526	0,6093
$\Delta\pi_{t-3}$	0,417661	0,222751	1,875	0,0876 *
$t$	-0,005820	0,004906	-1,186	0,2606

Case III: Constant and quadratic trend

Model:  $(1-L)\pi_t = b_0 + b_1t + b_2t^2 + (a-1)\pi_{t-1} + \sum_{i=1}^3 \alpha_i \Delta\pi_{t-i} + \varepsilon_t$ 

	Coefficient	Std. error	Z	p-value
$b_0$	0,758717	0,156827	4,838	0,0007 ***
$\pi_{t-1}$	-1,28118	0,238360	-5,375	0,0001 ***
$\Delta\pi_{t-1}$	0,762798	0,209531	3,640	0,0045 ***
$\Delta\pi_{t-2}$	0,298645	0,159373	1,874	0,0904 *
$\Delta\pi_{t-3}$	0,328183	0,138459	2,370	0,0393 **
$t$	-0,090353	0,019573	-4,616	0,0010 ***
$t^2$	0,002757	0,000630	4,371	0,0014 ***

Tableau N°2 : Estimation of the model for annual data

	Coefficient	Std. error	Z	p-value
$x_t$	8,35774	4,10893	2,034	0,0419 **
$\pi_{t+1}$	0,217166	0,00851	25,50	$\approx 0$ ***
$\pi_{t-1}$	0,260031	0,02730	9,523	$\approx 0$ ***

GMM criterion:  $Q = 0,415438$  ( $TQ = 4,98526$ )

J-test:  $X^2(7) = 4,98526[0,6618]$

**Restriction:**  $\gamma_f + \gamma_b = 1$

Statistic test:  $X^2(1) = 272,37$  with  $p - value \approx 0$

Tableau N°3 : Estimation of the model for quarterly data

	Coefficient	Std. error	Z	p-value
$x_t$	160,736	62,3115	2,580	0,0099 ***
$\pi_{t+1}$	1,10730	0,335244	3,303	0,0010 ***
$\pi_{t-1}$	-0,664505	0,142498	-4,663	$\approx 0$ ***

GMM criterion:  $Q = 0,0914779$  ( $TQ = 5,76311$ )

J-test:  $X^2(7) = 5,76311[0,5677]$

**Restriction:**  $\gamma_f + \gamma_b = 1$

Statistic test:  $X^2(1) = 6,65599$  with  $p - value = 0,00988232$

### Bibliographique References

**Abbas, S.K & Sgro P, (2011).** " New Keynesian Phillips Curve and inflation dynamics in Australia. Economic Modelling, 28(4), 2022-2033. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2011.04.002>

**Baum C.F & Schaffer M.E & Stillman S, (2002).** " Instrumental variables and GMM: Estimation and testing. Working Paper. Boston College Economics. Retrieved from [http://faculty.washington.edu/ezivot/econ583/ivreg2\\_bcwp545.pdf](http://faculty.washington.edu/ezivot/econ583/ivreg2_bcwp545.pdf)

**Calvo G.A, (1983).** " Staggered prices in a utility-maximizing framework *Journal of Monetary Economics*, 12, 383 - 398.

**Chadha B & Masson P.R & Meredith G, (1992).** " Models of Inflation and the Costs of Disinflation *Staff Papers (International Monetary Fund)*, 39(2), 395 - 431. doi: 10.2307/3867064

**Chow G.C & Lin A.I, (1971).** " Best Linear Unbiased Interpolation, Distribution and Extrapolation of Time Series by Related Series. *The Review of Economics and Statistics*, 53(4), 372 - 375.

**Dufour J.M & Khalaf L & Kichian M, (2006).** " Inflation dynamics and the New Keynesian Phillips Curve: An identification robust econometric analysis. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 30(9-10), 1707 - 1727. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jedc.2005.08.013>

**Fischer S, (1977).** " Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule. *The Journal of Political Economy*, 85(1), 191 - 205.

**Fuhrer J.C, (1997).** " The (Un)Importance of Forward-Looking Behavior in Price Specifications. *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(3), 338 - 350. doi: 10.2307/2953698

**Galí J & Gertler M, (1999).** " Inflation dynamics: A structural econometric analysis. *Journal of Monetary Economics*, 44(2), 195 - 222. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3932\(99\)00023-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3932(99)00023-9)

**Galí J & Monacelli T, (2005).** " Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in a Small Open Economy. *Review of Economic Studies* 72, 707 - 734.

**Hansen L.P, (1982).** " Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators. *Econometrica*, 50(4), 1029 - 1054.

**Hayashi F, (2000).** " *Econometrics*: Princeton University Press.

**Hodrick R.J & Prescott E.C,** " (1997). Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. Journal of Money, Credit and Banking, 29(1), 1 - 16.

**Kleibergen F, & Mavroeidis S, (2009).** " Inference on Subsets of Parameters in GMM Without Assuming Identification. Journal of Business & Economic Statistics, 27, 293 - 311.

**Latreche T, (2012).** " Ciblage de l'inflation et conduite de la politique monétaire en Algérie. Les Cahiers du CREAD, 101, 5 - 28.

**Lucas R, (1976).** " Macroeconomic Policy Evaluation: A Critique. Journal of Monetary Economics 1(2), 19 - 46.

**Mavroeidis S, (2005).** " Identification issues in forward-looking models estimated by GMM with an application to the Phillips Curve. Journal of Money, Credit and Banking, 37(3), 421 - 449.

**Mnif Trabelsi A, " (2012).** Cycles réel et du crédit: convergence ou divergence ? Une comparaison pays maghrébins et Zone euro. Paper presented at the Croissance, emploi et répartition dans un contexte de mondialisation Hammamet 7 - 9 June 2012.

[www.ps2d.net/media/afef\\_mnif\\_trabelsi.pdf](http://www.ps2d.net/media/afef_mnif_trabelsi.pdf)

**Mohanty M.S & Turner P, (2006).** " Accumulation des réserves de change dans les économies émergentes : conséquences au plan intérieur (pp. 16).  
<http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r qt0609fre f.pdf>: Banque des règlements internationaux (BRI).

**Nason J.M & Smith G.W, (2008).** " Identifying the new Keynesian Phillips curve. Journal of Applied Econometrics, 23, 525 - 551. doi: 10.1002/jae.1011

**Roberts J.M, (1997).** " Is inflation sticky? Journal of Monetary Economics, 39(2), 173 - 196.

**Rotemberg J.J & Woodford M, (1999).** " Interest Rate Rules in an Estimated Sticky Price Model. In J. B. Taylor (Ed.), *Monetary Policy Rules* (pp. 57 - 126): University of Chicago Press.

**Stock J.H & Wright J.H & Yogo M, (2002).** " A Survey of Weak Instruments and Weak Identification in Generalized Method of Moments. *Journal of Business Economic Statistics*, 20(4), 518 - 529.

**Svensson L.E.O, (1999).** " Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule. Paper presented at the Conference on Monetary Policy Rules, Stockholm. <http://larseosvensson.se/files/papers/ITMPC808.PDF>

**Taylor J.B, (1980).** " Aggregate Dynamics and Straggered Contracts. *The Journal of Political Economy*, 88(1), 1 - 23.

**Zhang C & Osborn D.R & Kim D.H, (2009).** " Observed Inflation Forecasts and the New Keynesian Phillips Curve. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(3). doi: 10.1111/j.1468-0084.2009.00544.x

**Zivot E & Chaudhuri S, (2009).** " A Comment on Weak Instrument Robust Tests in GMM and the New Keynesian Phillips Curve. *Journal of Business and Economic Statistics*, 27(3), 328 - 331. doi: 10.1198/jbes.2009.08305