

# *Les Déterminants d'endettement Des Nouvelles Entreprises Algériennes*

*Dr Admane Merizek*

*Ecole supérieure de commerce – Alger*

*Mehar Louiza*

*Ecole supérieure de commerce - Alger*

## Résumé :

Cet article analyse les déterminants d'endettement d'un échantillon d'entreprises algériennes à la lumière des différentes théories financières. Nous disposons des données de 100 nouvelles entreprises observées sur la période 2007-2008. Nous montrons que le choix d'une structure d'endettement est loin d'être neutre puisque les résultats obtenus sont largement significatifs en ce qui concerne l'endettement financier.

Mots-clés : La structure de capitale, la théorie du compromis, la théorie du financement hiérarchique, les nouvelles entreprises.

## Abstract:

In This article, we examine the determinants of debt choices of 100 listed algerian start-ups over the period 2007 to 2008. The results of this descriptive analysis of the sample show that financial factors play a much more minor role in corporate debt choices. We present characteristics on the financing companies as well, they indicate the existence of a specific structure for the financing of the the sturt-ups.

Key-words : Capital structure, Pecking order theory, Trade off theory, sturt-ups.

---

**Introduction :**

Sur la base de la proposition d'indifférence selon laquelle la structure financière et neutre (Modigliani et Miller, 1958), plusieurs travaux se sont penchés sur l'étude des déterminants de la structure de capital. Toutefois les évidences empiriques ne permettent pas d'aboutir à des conclusions claires surtout pour les nouvelles entreprises.

A la lumière des contributions passées, cet article s'attache à tester empiriquement la capacité de la littérature financière à fournir des explications concernant le niveau d'endettement dans les nouvelles entreprises et d'identifier les variables explicatives de la dette dans ce type d'entreprises.

Ceci nous amène à nous poser la question suivante : Quels sont les déterminants de la structure de capital des nouvelles entreprises en Algérie ?

Pour tenter de répondre à cette interrogation, notre papier se divisera en quatre parties : Dans une première partie nous exposons les modèles fondateurs de la littérature financière relative à la structure du capital. La deuxième partie présente l'échantillon et définit les mesures choisies comme variables dans les régressions. Dans la troisième partie nous réalisons des régressions multiples sur l'échantillon étudié. Nous interprétons, ainsi la signification des relations révélées dans la quatrième partie.

**1. Revue de la littérature :**

Modigliani et Miller(1958)<sup>i</sup> ont été les premiers à analyser la structure de capital des firmes. Ils ont démontré que sous certaines hypothèses, la valeur de l'actif économique est indépendante de la façon dont cet actif économique est financé entre dettes et capitaux propres.

Ce théorème a été modifié une première fois en 1963 par l'intégration de la fiscalité des entreprises (Modigliani et Miller (1963))<sup>ii</sup>. Dans ce cadre, la valeur de l'actif économique d'une entreprise endettée est égale à la valeur de l'actif économique d'une entreprise non endettée, majorée de la valeur actuelle de l'économie d'impôt liée à la déductibilité fiscale des intérêts de la dette. En

1977, Merton Miller<sup>iii</sup> à montré que la prise en compte de la fiscalité des particuliers investisseurs implique une neutralité du choix du financement.

Si on s'intéresse aux études qui utilisent des variables spécifiques aux entreprises pour déterminer le niveau d'endettement, il y a lieu à deux analyses, les modèles de « static trade off » et ceux de « pecking order ». Un raisonnement par « compromis », où la structure financière optimale résulte de l'ajustement entre les avantages et les coûts des fonds propres et de l'endettement. Ce raisonnement est rejeté par la théorie du financement hiérarchique, selon Myers et Majluf (1984)<sup>iv</sup>, les firmes se financent prioritairement par l'autofinancement puis par emprunts et en dernier recours par augmentation de capital.

## 2. Présentation d'échantillon et choix des variables :

L'objet de cette partie est d'estimer l'impact de certaines variables sur la structure d'endettement. Pour ce faire, nous disposons d'un échantillon de 100 entreprises observées sur la période 2007-2008 (voir annexe N°1). Notons que Myers (1977)<sup>v</sup>, Myers et Majluf (1984), Rajan et Zingales (1995) ont conclu à une relation négative entre la rentabilité et l'endettement. En ce qui concerne les garanties, Rajan et Zingales (1995), Kremp et al (1999), Hovakimian et al (2001), trouvent des relations positives et significatives entre les garanties et le niveau d'endettement. La relation positive entre la taille de l'entreprise et le niveau d'endettement est confirmée par Rajan et Zingales (1995), Booth et al (2001), et Frank et Murray (1999). Coleman et Cohn (2000), Storey (1994), Freedman&Godwin (1994) ont trouvé des preuves suggérant une relation positive entre l'endettement et la forme juridique.

Pour les nouvelles entreprises, Gavin Gassar (2004)<sup>vi</sup> souligne que les principaux déterminants de la structure du capital sont la taille de l'entreprise et la structure d'actif. De même, Thomas Åstebr et Irwin Bernhardt (2003)<sup>vii</sup> ont trouvé une corrélation négative entre avoir un prêt bancaire et la survie de l'entreprise, et une corrélation négative existe entre avoir un prêt non bancaire et la survie de l'entreprise.

A la lumière des écrits présentés, nous nous attendons, à priori, à ce que : Les garanties, la rentabilité, et la taille de l'entreprise seront

---

les principaux déterminants de la structure de capital des nouvelles entreprises.

### **2.1. Les variables à expliquer :**

Nous remarquons une diversité des variables qui mesurent le niveau d'endettement de l'entreprise, Les variables expliquées sont choisies de façon à tenir compte de la spécificité financière des nouvelles entreprises. Nous retenons les variables suivantes :

- Total dette extérieure = (total dettes- comptes courants des associés)/ total actifs.
- Les dettes à long terme = les dettes à long terme/ total actif.
- Les dettes à court terme = les dettes à court terme/ total actif.

Ces variables sont utilisées dans les études de : Giannetti(2003), Hutchinson(2003), Bevan and Danbolt(2004), Buferna et al(2005), vulgaris et al (2004), Swinnen et al (2005), Van der wijst and Thurik (1993), Michaelas et al (1999).

### **2.2 Les variables explicatives :**

Comme discuté par Titman et Wessels (1988), Harris et Raviv (1991) et Wöhle (2004) le choix des variables explicatives de l'endettement n'est pas facile car il n'existe pas de modèle théorique structurel global pour dériver clairement les variables explicatives de la structure financière. Les variables explicatives choisies dans notre étude tiennent compte des contraintes d'accès aux ressources, les facteurs liés aux asymétries d'information et aux conflits d'intérêts.

#### **2.2.1. Les variables qualitatives :**

Deux mesures sont retenues :

- Le secteur d'activité : Globalement, l'appartenance sectorielle est un facteur de différenciation important. Elle reflète des différences au niveau du traitement fiscal ou d'information des créanciers sur les perspectives de croissance (nadjat boussa (1998)). Dans notre étude trois secteurs seront testés : le secteur commercial, industriel, et de service.
- La forme juridique : Le choix d'une forme juridique influence grandement la structure de financement des entreprises. En effet, il y a un mode de financement particulier pour chaque forme juridique. Storey (1994) et Freedman&Godwin (1994) suggèrent que

l'incorporation conduit à une grande utilisation (ou l'offre) d'un financement bancaire.

### **2.2.2. Les variables quantitatives :**

Les facteurs explicatifs de la structure financière se situent principalement au niveau de la rentabilité, de la taille et de la structure de l'actif.

- La taille : selon Titman et Wessels (1988), Rajan et Zingales (1995), la probabilité de faillite est réduite dans les entreprises de taille importante car la diversification des activités réduit la volatilité des cash-flows et donc la probabilité de faillite. Dans cette étude, Le logarithme naturel des ventes est retenu comme mesure de la taille.

- La rentabilité : Booth et al (2001) soulignent que la rentabilité joue un rôle important dans l'appréciation de l'entreprise par les créanciers et également dans les choix financiers des dirigeants. Dans notre étude, la rentabilité est mesurée par le ratio (résultat brut/total passif).

- La structure d'actifs (Garanties): Les études empiriques sur les nouvelles entreprises montrent des signes d'une relation positive entre la structure des actifs et le total des dettes (Van der Wijst et Thurik (1993); Chittenden et al (1996); Jordan et al (1998); michaelas et al(1999)). Dans notre étude, nous retenons la somme des immobilisations rapportée au total de l'actif comme mesure de la structure d'actif.

### **3. Spécification des modèles économétrique :**

La base de données mobilisée comporte 100 entreprises sur 2 ans sur lesquelles sont observées 5 variables.

#### **3.1. Les modèles statistiques utilisés dans l'étude :**

L'objectif est de décrire des modes de financement différents, observés sur la population des nouvelles entreprises algériennes. Il est par conséquent, plus approprié de faire appel à des méthodes statistiques descriptives. On va procéder à la régression linéaire multiple pour tester les déterminants d'endettement extérieur ainsi que l'endettement à court terme. Pour l'endettement à long et moyen terme, étant donné la particularité de l'accès à ce type de crédit par les nouvelles entreprises de notre échantillon, l'analyse discriminante sera proposée comme solution. Toutes les régressions

sont effectuées sous SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

### 3.2. Les déterminants de la dette totale :

La première étape de notre analyse consiste à tester toutes les variables explicatives pour identifier le modèle qui mesure la dette totale extérieure. Notre modèle est :

$$TDEXT = b_0 + b_1FSARL + b_2FEURL + b_3FSPA + b_4FSNC + b_5SCOM + b_6SIND + b_7SSER + b_8RE + b_9GAR + b_{10}TAILLE$$

TDEXT : dette totale extérieure ; SCOM : secteur commercial,  
SIND : secteur industriel, SSERV : secteur des services, RE : rentabilité,

GAR : garanties

Les résultats des estimations relatives aux déterminants de ratio d'endettement extérieur total (TDEXT) sont présentés dans les tableaux 1.

Tableau (1) : la régression linéaire multiple TDEXT (ANOVA)

	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
Régression	3,587	3	1,196	12,450	0,00%
Résidu	18,344	191	0,096		
Total	21,931	194			

A partir du tableau, le modèle est globalement significatif au seuil de 1%.

Le tableau 2 présente le modèle retenu à partir de la régression multiple en suivant la méthode pas à pas.

Tableau (2) : les coefficients du modèle de régression linéaire multiple.

	B	T	signification
(constante)	0,647	14,061	0,00%
SIND	0,129	2,212	2,82%
REN	-0,547	-4,237	0,00%
SCOM	-0,141	-2,771	0,61%

Il ressort que, à l'exception de l'indicateur de rentabilité et les variables secteur commercial et secteur industriel, les variables explicatives testées ne sont pas significatives aux différents seuils retenus pour l'endettement total extérieur.

### 3.3. Les déterminants de la dette à long et moyen terme :

La deuxième étape consiste à déterminer les variables explicatives de la dette à moyen et long terme.

Tableau (3) : pourcentage des entreprises qui ont accès à la DLMT

DLTP	N	Moyenne	Ecart-type
1	55,00	28%	25%
0	145,00	73%	0%

A partir du tableau (3), 28% seulement des entreprises de l'échantillon disposent d'un emprunt à long ou à moyen terme, se qui rend nécessaire l'utilisation de l'analyse discriminante pour identifier les déterminants de la dette à moyen et long terme

Le tableau (4) présente un taux de signification égal à 1%, cela signifie que notre modèle est globalement très significatif. Le tableau (5) présente les résultats de l'analyse discriminante.

Tableau (4) : test du modèle d'analyse discriminante

Khi-deux	Ddl	Signification
68,657	9	0,00%

Tableau (5) : Coefficients des fonctions de

	DLMT=1
TAILLE	5,058
GAR	2,528
SIND	6,86
SSERV	10,743
(Constante)	-48,607

À l'exception de l'indicateur de rentabilité, le secteur commercial et la forme juridique, les variables explicatives testées sont significatives aux différents seuils retenus pour l'endettement à moyen et long terme.

### 3.3. Les déterminants de la dette à court terme :

La dernière étape consiste à déterminer les variables explicatives de la dette à court terme.

Tableau (6) : la régression linéaire multiple de la dette à court terme (ANOVA)

	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
Régression	3,643	5	0,729	10,303	0,00%
Résidu	13,364	189	0,071		
Total	17,006	194			

Globalement, tous les modèles sont significatifs au seuil de 1%.

Les résultats de l'estimation relative aux déterminants d'endettement à court terme sont présentés dans le tableau (7).

Tableau (7) : les coefficients du modèle de régression linéaire multiple (DCT)

	B	T	Signification
(constante)	-0,516	-3,143	0,19%
LNCA	0,062	6,054	0,00%
GAR	-0,368	-3,856	0,02%
REN	-0,402	-3,523	0,05%
SCOM	-0,148	-3,232	0,15%
FSPA	-0,219	-2,079	3,90%

a : Variable dépendante : DCT

Les variables explicatives retenues sont les suivantes:

- les garanties, la rentabilité, le secteur commercial et la forme juridique SPA, Ces résultats justifient le rôle négatif et significatif de ces variables.
- Les résultats justifient, également le rôle positif et significatif de la taille.

---

#### **4. interprétation des résultats :**

Cette partie est consacrée plus particulièrement à la présentation des déterminants potentiels du comportement en matière d'endettement et à la discussion du signe de leur incidence possible.

##### **4.1. l'endettement total extérieur :**

En ce qui concerne la fonction d'endettement total extérieur, la spécification optimale est obtenue en instrumentant différemment les variables de rentabilité, le secteur industriel et le secteur commercial.

Globalement, l'appartenance sectorielle est un facteur de différenciation important. Elle reflète des différences au niveau du traitement fiscal ou d'information des créanciers sur les perspectives de croissance. Le secteur industriel se distingue des autres secteurs par un taux d'endettement positif par rapport à celui de commerce.

Le secteur de l'industrie paraît le plus endetté, son taux d'endettement égal à 12.9%, par contre un taux égal à -14.1% pour les entreprises commerciales. Le secteur des services ne semble pas avoir un impact significatif sur l'endettement total extérieur. Toutefois, Tous les variables retenues sont significatives au seuil de 1%.

De l'ensemble des variables explicatives restantes, le coefficient de rentabilité présente le seul coefficient significatif estimé. En effet, il existe un lien négatif entre la rentabilité et la dette et son coefficient est significatif au seuil de 1%. Une explication consiste à considérer que les entreprises rentables sont plus incitées à se financer par l'autofinancement et non par la dette.

Ce résultat confirme les travaux de Titman&Wessels(1988), Rajan& Zingales(1995), Harris&Raviv(1991), Booth&al(2001), Marsh Dubois(1985), Nekhili(1994),Sassenou &Mulkay(1995), Carpentier(1996), Bédué(1996), Carpentier&Suret(1999).

La relation négative établie entre l'endettement extérieur et l'indicateur de rentabilité est conforme à la théorie du financement hiérarchique. Sous l'effet des asymétries d'information et des conflits d'intérêts, cette théorie indique que les entreprises optent prioritairement pour des sources de financement qui minimisent les coûts d'agence et préservent la structure de propriété de la firme.

Dans cette logique, le propriétaire-dirigeant favorise les sources de financement internes à l'entreprise.

A l'inverse, ce résultat est contraire aux prédictions empiriques des théories de l'équilibre statique, de l'agence et du signal. D'après ces dernières, les firmes les plus rentables ont intérêt à s'endetter fortement pour bénéficier de façon optimale, respectivement, de la déductibilité fiscale des intérêts de l'emprunt, de la réduction des coûts d'agence de l'endettement et du signalement favorable émis par le biais d'une rentabilité élevée. Ces résultats ne montrent pas que ces considérations ont une influence nulle sur les décisions financières des entreprises, ils soulignent plutôt que cette influence est relativement faible en comparaison des motivations liées à l'adoption d'une hiérarchie privilégiant les sources de financement internes à l'entreprise (Ziane (1999)).

La taille de l'entreprise ne semble pas avoir un impact sur le niveau d'endettement des entreprises de notre échantillon. Ce résultat est similaire à celui de Remmers&al(1974), Pompher&Shapiro(1980), Toy&al(1974). A l'inverse, Martin& Scott(1974) et Rajan&Zingales(1995) ont trouvés une relation significative entre l'endettement et la taille de l'entreprise, Cela peut être justifié par la particularité de notre échantillon.

La forme juridique n'a pas d'impact significatif sur la dette totale, cela peut être justifié par le jeune âge de l'entreprise.

Pour le cas algérien, on peut dire que nos résultats sont similaires à celles prouvés par la théorie de financement hiérarchique en ce qui concerne le financement interne, sauf que la hiérarchie ne peut être prouvée dans ce cas là, car les entreprises algériennes n'ont pas un accès au financement de marché.

#### **4.2. l'endettement à long et moyen terme :**

Les régressions sur les dettes à long et moyen terme présentent un effet des économies d'échelle, ce qui indique les difficultés des nouvelles entreprises à accéder aux crédits stables.

La composition des actifs, la taille et le secteur d'activité sont des déterminants de la dette à long et moyen terme. Cette dernière est positivement liée à la structure durable des actifs, Les banques s'intéressent à la structure des actifs et financent les nouvelles entreprises avec moins de risque et plus de croissance.

La taille augmente aussi la possibilité d'avoir un prêt à long et moyen terme, selon Titman et Wessels (1988) et Rajan et Zingales (1995), la probabilité de faillite est réduite dans les entreprises de taille importante car la diversification des activités réduit la volatilité des cash-flows et donc la probabilité de faillite.

Une entreprise de grande taille pourra fournir des garanties de remboursement au banquier. Cela permet de réduire le problème d'asymétrie d'information qui entraîne le risque de défaut de remboursement. La banque sera donc plus favorable à lui accorder un crédit.

L'impact positif et significatif de la taille est un résultat commun entre plusieurs études empiriques (Rajan et Zingales 1995, Booth et al 2001, Frank et Murray 1999).

Le secteur d'activité de l'entreprise semble avoir un effet positif et significatif sur l'accès au crédit à long et moyen terme, à part le secteur commercial dont le coefficient n'est pas significatif.

Les entreprises qui opèrent dans le secteur commercial estiment ne pas avoir à demander de crédit à long et moyen terme car leurs activités ne nécessitent pas de capital en dehors des investissements d'installation (local principalement). En plus, ce genre d'entreprises n'a besoin que de fonds qu'elles financent généralement par des crédits fournisseurs.

Pour les garanties, il est peu probable que les intermédiaires financiers accordent des financements, notamment à long et moyen terme, sans obtenir de garanties permettant de diminuer le niveau de risque de crédit des nouvelles entreprises. En effet, Les garanties assurent une meilleure couverture des prêts que les ressources propres, en raison de leur degré de liquidité plus élevé, Cela confirme la relation positive trouvée dans notre étude.

#### **4.3. l'endettement à court terme :**

Les déterminants de la dette varient entre les dettes à court terme et les dettes à long et moyen terme, Les nouvelles entreprises s'endettent plus sur le court terme que sur le long terme, ce qui peut être un indicateur de leur rationnement.

Les résultats de l'analyse descriptive de l'échantillon montrent que pour les nouvelles entreprises algérienne, la taille, les garanties, la rentabilité, le secteur commercial et la forme juridique SPA ont un

---

effet significatif (au seuil de 1%) sur la dette à court terme ce qui valide la théorie d'agence.

D'une part, la variable taille est liée positivement et significativement (au seuil de 1%) à l'endettement à court terme, ces résultats sont similaires à celles trouvés par (Rajan et Zingales 1995, Hovakimian 2005 et Huang et Ritter 2005).

D'autre part, le coefficient lié à la variable structure de l'actif de l'entreprise est négatif et significatif (au seuil de 1%). Cela peut être justifié par le fait que Les crédits à court terme sont mobilisés pour financer les besoins en font de roulement d'exploitation, suite aux restrictions dans l'accès aux dettes à long terme. Ce résultat confirme les résultats trouvés par (Van der Wijst et Thurik (1993), Chittenden et al (1996), Jordan et al (1998), Michaelas et al 1999).

La relation négative entre le secteur des services et l'endettement à court terme peut être expliquée par le haut risque lié aux activités de ces firmes.

On a remarqué aussi, que les sociétés par actions semblent avoir un niveau inférieur des dettes à court terme par rapport aux autres types d'entreprises.

Enfin, le coefficient négatif et significatif de la rentabilité de l'entreprise soutient les hypothèses de la théorie de Pecking order de Myers et Majluf (1984). Ce résultat confirme aussi les résultats empiriques obtenus par Titman et Wessels (1988), Rajan et Zingales (1995) et Hovakimian (2005).

---

**Conclusion :**

L'objectif de cet article était de tester sur des données algériennes l'ensemble des idées évoquées dans la littérature financière. Il s'agit, ainsi de vérifier la contribution des différentes approches théoriques relatives à la structure du capital à une meilleure compréhension des conditions de financement de la nouvelle entreprise. L'analyse est basée sur un échantillon de nouvelles entreprises algériennes suivies sur une période de deux années.

Dans l'ensemble, les résultats des estimations des fonctions d'endettement (total, à long et moyen terme, à court terme) font apparaître clairement que la structure financière des entreprises n'est pas neutre (Modigliani et Miller, 1958).

Les facteurs explicatifs de la structure financière se situent principalement au niveau de la rentabilité, de la taille, de la structure de l'actif et du secteur d'activité.

Pour les nouvelles entreprises principalement confrontées à des problèmes de disponibilité des financements, l'aspect financier est moins significatif dans la détermination de niveau d'endettement (Stiglitz et Weiss, 1981). L'influence du profil du créateur et des caractéristiques de l'entreprise peut être dans ce cas là, des variables explicatives de la dette dans les nouvelles entreprises

## References :

- <sup>i</sup> F.MODIGLIANI, M.H.MILLER, « The cost of capital, corporation finance and the theory of investment», American Economic Review, vol.48, juin, pp 261-297, 1958.
- <sup>ii</sup> F.MODIGLIANI, M.H.MILLER, « Corporate income taxes and the cost of capital : a correction », American Economic Review, vol 53 juin, pp 433-443, 1963.
- <sup>iii</sup> M.H.MILLER, « Debt and taxes », Journal of Finance, vol. 32, n°2, may, pp. 261-275, 1977.
- <sup>iv</sup> S.C.MYERS, N.S.MAJLUF, « Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors don not have », Journal of Financial Economics, vol 13, pp 187-221, 1984.
- <sup>v</sup> S.MYERS, « Determinants of coporate borrowing », Journal of Financial Economics, n°5, novembre, 1977.
- <sup>vi</sup> GAVIN GASSAR, « The financing of business start-ups », Haas School of Business, University of California at Berkeley, USA, Journal of Business Venturing 19/261–283, 2004.
- <sup>vii</sup> THOMAS ÅSTEBR et IRWIN BERNHARDT, « Start-up financing, owner characteristics, and survival », University of Waterloo, Journal of Economics and Business 55 /303–319, 2003.