

CAPITAL STRUCTURE AND FIRM PERFORMANCE IN ALGERIA
STRUCTURE DU CAPITAL ET PERFORMANCE DES ENTREPRISES EN
ALGÉRIE

***Nabil KHOURI**

Université d'Alger 3

nbkhour@gmail.com

Reçu le : 14/04/2020 Accepté le : 24/11/2020 Publication en ligne le : 28/12/2021

ABSTRACT: The aim of this study is to investigate the impact of capital structure on financial performance in a panel data sample of 207 non-financial Algerian enterprises (2013-2017). Our Tobit random effects model gives the following results: capital structure has a significant positive impact on financial performance. Capital structure is relevant to financial performance. This result matches with the Trade Off theory. Tangibility seems to lead to a decrease in financial performance, which implies that enterprises do not use their fixed assets efficiently. Finally, non-debt tax shield appears as a substitute to debt tax shield.

Keywords: capital structure, financial performance, panel data, Algeria.

JEL Classification : G32, C23, L25

RESUME : Cette étude tente de répondre à la problématique de l'impact de la structure du capital sur la performance financière d'un échantillon de données de panel de 207 entreprises algériennes non financières (2013-2017). Notre modèle Tobit à effets aléatoires donne les résultats suivants : la structure du capital exerce un impact significatif positif sur la performance financière. La structure du capital n'est pas neutre. Ce résultat est conforme à la théorie du compromis. Aussi, la tangibilité de l'actif semble entraîner une diminution de la performance financière, ce qui nous laisse penser que les entreprises n'utilisent pas leurs immobilisations de façon efficiente. Enfin, l'économie d'impôt des amortissements apparaît comme substitut à l'économie d'impôt de la dette.

Mots clés : structure du capital, performance financière, données de panel, Algérie.

1. INTRODUCTION :

L'étude de l'impact de la structure du capital sur la performance financière des entreprises revêt d'une importance capitale, car elle permet de comprendre et de prévoir leurs décisions de financement. La performance financière constitue une préoccupation majeure des différentes parties prenantes de l'entreprise (actionnaires, créanciers, employés, Etat). En effet, il y va de la pérennité de l'entreprise de se préoccuper de sa performance globale en général et de sa performance financière en particulier, d'où l'intérêt d'étudier l'impact de la décision de financement sur la performance financière.

Cette étude tente de répondre à la problématique suivante : **quel est l'impact de l'endettement sur la performance financière des entreprises algériennes ?** L'étude porte sur un échantillon de données de panel balancé de 207 entreprises algériennes non financières (période 2013-2017). L'étude pose l'hypothèse suivante : il y a un impact statistique significatif de l'endettement sur la performance financière de l'entreprise. L'étude se situe par rapport aux théories de la structure du capital qui distinguent les tenants de la neutralité (Modigliani, Miller 1958 1963) des tenants de la non neutralité. L'objectif de l'étude est de tester si la structure du capital est neutre vis-à-vis de la performance financière des entreprises algériennes.

La méthodologie suivie repose en premier lieu sur une revue de littérature, qui nous permet de justifier notre choix de variables à tester. Ensuite, nous construisons un modèle de régression de données de panel afin de tester l'impact de la structure du capital sur la performance financière des entreprises.

2. REVUE DE LITTÉRATURE :

Le concept de performance renvoie à la notion d'objectif à atteindre, elle est généralement exprimée en terme économique et financier (Gauzente 2000 : 147). La performance peut être définie « comme une valeur ajoutée à un état initial, comme l'atteinte d'un résultat minimum requis ou acceptable ou comme la réduction du non-désirable » (Voyer 2006 : 84). La performance de l'entreprise est multidimensionnelle, elle est financière, commerciale, humaine, de production, sociale, stratégique et concurrentielle (Oubya 2016 : 24-46). La performance financière peut être mesurée par le ratio de rentabilité économique ou le ratio de rentabilité financière (Charreaux 1991 : 530).

L'endettement renvoie à la littérature relative à la structure du capital de l'entreprise. C'est-à-dire la combinaison entre fonds propres et endettement. Il existe deux courants de recherche en matière de structure du capital : les tenants de la thèse de neutralité de la structure du capital et les tenants de la thèse de non neutralité (Bodie, Merton 2014 : 470 ; Myers 2001 : 84).

Modigliani et Miller (1958) soutiennent la thèse de neutralité de la structure financière de l'entreprise. L'endettement n'a pas d'impact sur la valeur de l'entreprise. Ce résultat est rigoureusement démontré sous les principales hypothèses de marché parfait et d'absence d'impôt, de coûts d'information et de coûts de transaction (Modigliani, Miller 1958 : 265-269). La neutralité de la structure financière fait que l'entreprise est indifférente entre se financer par fonds propres ou endettement, ou bien par une dette à long terme ou une dette à court terme (Myers 2001 : 84).

Modigliani et Miller (1963) introduisent l'impôt sur les bénéfices des sociétés. Les frais financiers engendrés par la dette deviennent ainsi fiscalement déductibles du résultat imposable. La dette permet donc de réaliser des économies d'impôt. Grâce à la dette, la valeur de l'entreprise augmente par le montant de la valeur actualisée des économies d'impôt liées à la dette (Modigliani, Miller, 1963 : 435-438).

Ce résultat incite l'entreprise à se financer par dette plutôt que par fonds propres, puisque la rémunération des créanciers est fiscalement déductible, tandis que la rémunération des actionnaires ne l'est pas (Adair, Adaskou 2011 : 141). Ainsi, selon Modigliani et Miller (1963), la structure financière optimale serait composée – *ceteris paribus* – exclusivement de dette. Cependant, Stiglitz (1969) note que ce raisonnement ignore le risque de faillite engendré par un endettement excessif (Stiglitz 1969 : 788). La structure financière se situe donc en maximisant les avantages de la dette, tout en minimisant les coûts de faillite afin de maximiser la valeur de l'entreprise. La structure financière optimale apparaît donc plutôt comme un mélange de fonds propres et de dette.

La théorie du compromis (Jensen, Meckling 1976 ; Myers 1984) (*trade-off theory* TOT) soutient l'existence d'une structure financière optimale, que l'entreprise obtient par un arbitrage entre les différentes sources de financement, en fonction des avantages et désavantages de chacune ; il existe donc un ratio d'endettement optimal appelé ratio cible. L'entreprise identifie son ratio cible par un compromis entre d'une part, l'avantage fiscal de la dette et d'autre part, les coûts de faillite et les coûts d'agence engendrés également par la dette (Jensen, Meckling 1976 : 333-334 ; Myers 2001 : 88-89). La théorie du compromis soutient l'existence d'une relation positive entre l'endettement et la rentabilité économique de l'entreprise (Hergli, Teulon 2013 : 50).

La théorie du financement hiérarchique (Myers, Majluf 1984 ; Myers 1984) (*pecking order theory* POT) rejette l'existence d'un ratio d'endettement optimal comme énoncé par la théorie du compromis ; elle énonce plutôt l'existence d'une hiérarchie dans les sources de financement. Cette hiérarchie est déterminée en fonction de l'asymétrie d'information de chaque source. L'entreprise utilise d'abord son autofinancement (source interne), ensuite si une source externe est nécessaire pour se financer, l'entreprise s'endette et en dernier ressort elle fait appel à de nouveaux fonds propres (émission d'actions) (Myers 1984 : 581). La théorie du financement hiérarchique soutient l'existence d'une relation négative entre l'endettement et la rentabilité économique de l'entreprise (Hergli, Teulon 2013 : 50).

Pour ce qui est des validations empiriques de l'impact de l'endettement sur la performance financière de l'entreprise, les études concluent globalement à l'existence d'une relation statistique significative entre la structure du capital et la performance financière des entreprises (Weil 2008 ; Goddard, Tavakoli, Wilson 2005 ; Ngobo, Capiez 2004).

L'étude de Weil (2008) porte sur un échantillon de 11 938 entreprises manufacturières européennes (Allemagne, Belgique, Espagne, France, Italie, Norvège, Portugal) pour la période 1998-2000. L'étude conclut à un impact négatif de l'endettement pour l'Espagne et l'Italie et à un impact positif pour les autres pays (Weil 2008 : 259-262).

L'étude de Goddard, Tavakoli et Wilson (2005) porte sur un échantillon de 12 580 entreprises européennes (Belgique, Espagne, France, Italie, Royaume-Uni) pour la période 1993-2001, elle conclut à un impact négatif de l'endettement (mesuré par le passif non courant rapporté aux fonds propres) sur la performance financière de l'entreprise (Goddard, Tavakoli, Wilson 2005 : 1278).

L'étude de Ngobo et Capiez (2004) porte sur 15.120 entreprises de 48 pays (20 pays développés et 28 pays en développement) pour la période 1992-2002. Elle conclut à un impact négatif de l'endettement sur la rentabilité économique des entreprises (Ngobo, Capiez 2004 : 21).

Pour ce qui est des études empiriques qui concerne l'Algérie, elles concluent globalement à l'existence d'une relation statistique significative entre la structure financière et la performance financière des entreprises (Hammada 2018 ; Guerrache 2016 ; Mahmoudi, Noui 2016 ; Chadlia, Azouaou 2015 ; Chiad, Guerrache 2014).

Hammada (2018) analyse un échantillon de 105 entreprises algériennes du secteur industriel public (période 2010-2016), l'étude conclut à un impact négatif significatif de l'endettement sur la performance financière des entreprises (Hammada 2018 : 207).

L'étude de Guerrache (2016) porte sur un échantillon de 88 PME algériennes (période 2011-2014) et conclut à un impact négatif significatif de l'endettement sur la rentabilité économique des entreprises (Guerrache 2016 : 365). Aussi, l'étude de Chiad et Guerrache (2014) porte sur un échantillon de 52 PME algériennes (période 2005-2008) et conclut également à un impact négatif significatif de l'endettement sur la rentabilité économique et la rentabilité financière des entreprises (Chiad, Guerrache 2014 : 34).

L'étude de Mahmoudi et Noui (2016) porte sur un échantillon de 219 PME algériennes (période 2010-2013) et conclut à une relation négative entre les indicateurs de structure financière et les indicateurs de performance financière (Mahmoudi Noui, 2016 : 157).

L'étude de Chadlia et Azouaou (2015) porte sur un échantillon de 100 entreprises algériennes (période 2009-2012) et conclut à l'existence d'une relation négative entre les indicateurs de performance et la politique d'endettement des entreprises (Chadlia, Azouaou 2015 : 854).

3. MÉTHODOLOGIE :

Cette étude s'appuie sur des données de panel balancé d'un échantillon de 207 entreprises algériennes non financières (période 2013-2017), afin d'analyser l'impact de la structure financière des entreprises sur leur performance financière.

Les données ont été collectées du site Internet du CNRC Centre National du Registre de Commerce (sidjilcom.cnrc.dz). Les données sont issues des états financiers annuels de 207 entreprises tirées de la base de données du CNRC.

La variable à expliquer (ROA) représente la performance financière de l'entreprise, elle est mesurée par le ratio de rentabilité économique (Madani, Khelif 2010 : 65).

La première variable explicative représente la structure du capital de l'entreprise, elle est mesurée par les ratios suivants : le ratio d'endettement à long et moyen terme (DLMT) (total dettes à moyen long terme rapporté au total de l'actif net) et le ratio de l'endettement total (DT) (total dettes à long moyen court terme rapporté au total de l'actif net).

Pour ce qui est des variables de contrôle, la littérature empirique identifie les principales variables suivantes : les économies d'impôt dues à la dette DTS (Modigliani, Miller, 1963 : 435-438), les économies d'impôt dues aux amortissements et provisions NDTs (DeAngelo, Masulis 1980 : 26-27 ; Titman, Wessels 1988 : 3 ; Sritharan 2015 : 10), la taille de l'entreprise SIZE (St-Pierre, Julien, Morin 2010 : 296 ; Goddard, Tavakoli, Wilson 2005 : 1269), la liquidité LIQ (Goddard, Tavakoli, Wilson 2005 : 1269), la tangibilité de l'actif TANG (Weil 2008 : 257), l'autofinancement CAF (Guerrache 2016).

Les économies d'impôt dues à la dette sont obtenues grâce à la déductibilité fiscale des frais financiers, elles sont censées augmenter la valeur de l'entreprise (Modigliani, Miller, 1963 : 435-438). Les économies d'impôt hors endettement sont dues au fait que les dotations aux amortissements et provisions sont des charges fictives ; elles sont inscrites en comptabilité dans la classe des charges, mais elles ne sont pas accompagnées de décaissement monétaire, ce qui permet de réaliser des économies d'impôt (Sritharan 2015 : 10). Par ailleurs, l'augmentation de la taille peut entraîner une meilleure performance financière (St-Pierre, Julien, Morin 2010 : 290). La tangibilité de l'actif facilite l'accès aux crédits et peut donc impacter positivement la rentabilité de l'entreprise (Rajan, Zingales, 1995 : 1454-1455) ; même raisonnement pour la capacité d'autofinancement et la liquidité de l'entreprise (Guerrache 2016 : 361-362).

Le modèle de données de panel est le suivant : (j : indice entreprise, t : indice année)

$$ROA_{jt} = a_0 + a_1 DEBT_{jt} + a_2 TANG_{jt} + a_3 CAF_{jt} + a_4 LIQ_{jt} + a_5 SIZE_{jt} + a_6 DTS_{jt} + a_7 NDS_{jt} + u_j + u_t + v_{jt}$$

Table N° 1 : Variables du modèle

Variable	Mesures	Justification
ROA	$\frac{\text{Résultat net}}{\sum \text{Actif net}}$	Madani, Khelif (2010) Goddard et al. (2005) Ngobo, Capiez (2004) Weil (2008)
DEBT	$DLMT = \frac{\text{Dette à long et moyen terme}}{\sum \text{Actif net}}$ $DT = \frac{\text{Dette à long moyen et court terme}}{\sum \text{Actif net}}$	Goddard et al. (2005) Ngobo, Capiez (2004) Nunes et al. (2009) Zeitun, Tian (2007) Rao et al. (2007) Abor (2005)
TANG	$\frac{\text{Actif immobilisé net}}{\sum \text{Actif net}}$	Weil (2008) Rajan, Zingales (1995) Nunes et al. (2009)
CAF	$\frac{\text{Résultat net} + \text{amortissements et provisions}}{\text{fonds propres}}$	Guerrache (2016) Chiad, Guerrache (2014)
LIQ	$\frac{\text{Actif circulant net}}{\text{Passif courant}}$	Goddard et al. (2005) Hammada (2018) Nunes et al. (2009)
SIZE	$\ln (\sum \text{actif net})$	St-Pierre et al. (2010) Goddard et al. (2005) Ngobo, Capiez (2004) Weil (2008)
DTS	$\frac{\text{Montant impôt sur les bénéfices des sociétés}}{\text{Excédent Brut d'Exploitation}}$	Sritharan (2015) DeAngelo, Masulis (1980) Titman, Wessels (1988)
NDTS	$\frac{\text{Dotations aux amortissements et provisions}}{\text{Excédent Brut d'Exploitation}}$	Sritharan (2015)

L'étude vise à tester l'hypothèse principale suivante : il y a un impact statistique significatif de l'endettement sur la performance financière de l'entreprise. En d'autres termes, on s'attend à ce que la structure financière ne soit pas neutre et impacte – positivement ou négativement – la performance financière des entreprises. Par ailleurs, on s'attend à un impact positif des variables indépendantes sur la variable dépendante.

4. RÉSULTATS :

Tous les tests ont été effectués sous STATA 15.1. L'échantillon est composé de 207 entreprises algériennes non financières observées annuellement de 2013 à 2017 (5 ans). L'échantillon est composé de 38 entreprises de propriété publique et 169 entreprises de propriété privée. Par ailleurs, l'échantillon est composé de 53 entreprises de production et de 154 entreprises hors production (commerciales, services).

Table N° 2 : Présentation de l'échantillon

	Production	Hors production	Σ
Propriété publique	24	14	38
Propriété privée	29	140	169
Σ	53	154	207

Les statistiques descriptives sont présentées dans la table N° 3. La moyenne du ratio de rentabilité économique (ROA) de l'échantillon est de 6%. Le taux moyen d'endettement à long et moyen terme (DLMT) est de 41.87%.

Table N° 3 : Statistiques descriptives

Variable	Moyenne	Ecart type	Min	Max
ROA	0.0600252	0.2202816	-4.88078	2.295444
DLMT	0.418724	8.451456	0	271.5663
DT	1.015948	8.637639	0.002446	276.5889
TANG	0.2451905	0.2524366	0	1
CAF	0.5650708	11.12926	-49.54407	346.3793
LIQ	49.69102	595.1352	0	16317.64
SIZE	19.03824	3.184093	13.09673	29.98905
DTS	0.1817834	2.602625	-4.625642	82.30074
NDTS	-0.3347131	15.44647	-438.9637	89.33621

Les corrélations entre variables sont présentées dans la table N° 4. Le corrélogramme présente des coefficients de corrélation assez faibles, à l'exception de la corrélation ROA-NDTS de 0.7093.

Table N° 4 : Corrélogramme

	ROA	DLMT	DT	TANG	CAF	LIQ	SIZE	DTS	NDTS
ROA	1								
DLMT	-0.082	1							
DT	-0.171	0.422	1						
TANG	-0.065	0.200	0.035	1					
CAF	0.0118	-0.0098	0.0065	0.0466	1				
LIQ	-0.019	0.1142	0.0026	-0.067	-0.004	1			
SIZE	-0.080	0.1728	-0.088	0.4386	-0.028	-0.008	1		
DTS	0.0021	-0.0125	-0.022	-0.001	-0.001	-0.006	0.0229	1	
NDTS	0.7093	0.0070	-0.035	0.0296	0.0043	0.0020	0.0195	0.1817	1

Le test de Fischer donne la statistique $F(202,805) = 3.63$ ($\text{Prob} > F = 0.0000 < 5\%$). L'hypothèse nulle ($H_0 : u_j = 0$) est rejetée, le modèle à effets individuels (fixes, aléatoires) est retenu pour les estimations. Le test de Hausman donne la statistique $\text{Chi}^2(7) = 36.71$ avec le résultat suivant ($\text{Prob} > \text{Chi}^2 = 0.0000 < 5\%$), l'hypothèse nulle est rejetée (H_0 : différence dans les coefficients non systématique), ce qui oriente le choix vers le modèle à effet fixes.

Cependant, la nature de notre variable dépendante ROA nous incite à utiliser le modèle Tobit pour effets aléatoires. En effet la variable ROA est globalement comprise dans l'intervalle [0,1] (à l'exception de quelques observations), il s'agit donc d'une variable limitée. Le modèle Tobit à effets aléatoires est – en toute vraisemblance – mieux adapté, car il est basé sur la méthode des MCG Moindres Carrés Généralisés, préconisée pour les variables dépendantes limitées (Rajan, Zingales 1995 : 1452 ; Gujarati 2003 : 616 ; Maddala 1987 : 335).

Table N° 5 : Régressions

Variable	Panel effets fixes	Panel effets aléatoires	Tobit Effets aléatoires	Tobit Effets aléatoires	MCG	MCG
DLMT	0.0173916 (1.26)	-0.0099578 (-0.87)	0.0086347 (18.30)***		0.0083699 (15.64)***	
DT				0.0083018 (17.87)***		0.0078166 (14.81)***
TANG	-0.2316003 (-5.76)***	-0.0988071 (-3.81)***	-0.1135014 (-4.66)***	-0.1161562 (-4.70)***	-0.0420198 (-2.13)**	-0.0063722 (-4.45)***
CAF	0.0002236 (0.62)	0.0002588 (0.73)				
LIQ	-2.48e-08 (0.00)	-4.64e-06 (-0.58)				
SIZE	0.0039761 (0.64)	-0.0020788 (-0.93)			-0.0054297 (-3.48)***	
DTS	-0.01008 (-6.42)***	0.0095556 (37.06)***	-0.0101662 (-6.55)***	-0.0101529 (-6.51)***	-0.0102976 (-5.84)***	-0.0101782 (-5.71)***
NDTS	0.0094198 (35.66)***	0.1263755 (3.06)***	0.0095431 (36.52)***	0.0095597 (36.42)***	0.0098401 (33.13)***	0.0098379 (32.78)***
Variable dépendante : ROA. +/- 0.00000 : coefficient de régression (+/-0.00) : statistique t pour panel effets fixes. Statistique z pour panel effets aléatoires, Tobit effets aléatoires, MCG Moindres Carrés Généralisés. * significatif au seuil de 10%. ** significatif au seuil de 5%. *** significatif au seuil de 1%						

Le test de Breusch-Pagan donne la statistique Chibar(01) = 204.68 (Prob > chibar2 = 0.0000), le modèle à effets aléatoire est donc accepté. La statistique Wald Chi2(4) = 1671.21 (Prob > chi 2 = 0.0000), le modèle est donc globalement significatif. Le test de racine unitaire de Harris-Tzavalis donne les résultats présentés dans la table N° 6, les résultats indique l'absence de racines unitaires (panels stationnaires).

Table N° 6 : Test de racine unitaire de Harris-Tzavalis

Var	Rho	z	p-value
ROA	-0.2499	-22.1398	0.0000
DLMT	-1.0188	-44.8380	0.0000
DT	-0.3689	-25.6527	0.0000
TANG	0.1753	-9.5853	0.0000
CAF	-0.3317	-24.3162	0.0000
LIQ	-0.3132	-24.0073	0.0000
SIZE	0.1450	-10.4802	0.0000
DTS	-0.0355	-15.8096	0.0000
NDTS	-0.2984	-23.5695	0.0000

Le test de multicollinéarité VIF (Variance Inflation Factor) est présenté dans la table N° 7. Tous les résultats $VIF < 10$, nous concluons donc à l'absence de multicollinéarité.

Table N° 7 : Test de multicollinéarité

Variable	VIF	1/VIF	Variable	VIF	1/VIF
DMLT	1.33	0.750961	NDTS	1.04	0.964627
SIZE	1.29	0.773397	DTS	1.04	0.966033
TANG	1.28	0.780926	LIQ	1.03	0.975252
DT	1.27	0.790435	CAF	1.01	0.994586

Le test d'autocorrélation de Wooldridge donne $F(1,206) = 4.38$ ($\text{Prob} > F = 0.0376 < 5\%$), on conclut donc à la présence de l'autocorrélation d'ordre premier. Le test d'homoscédasticité (likelihood ratio test) donne $LR \text{ Chi}^2(206) = 1873.25$ ($\text{Prob} > \text{Chi}^2 = 0.0000$), on conclut à la présence de l'hétéroscédasticité. Nous concluons que le modèle MCG (Moindres Carrés Généralisés) est le mieux adapté. Le modèle MCG permet d'ajuster la matrice variance – covariance des erreurs en présence d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation.

Après contrôle de l'hétéroscédasticité et de l'autocorrélation (table N° 5 et table N° 8), nous concluons que les variables indépendantes significatives au seuil de 1% (méthode MCG et Tobit panel effets aléatoires) sont : l'endettement (DLMT), la tangibilité de l'actif (TANG), les économies d'impôt de la dette (DTS) et les économies d'impôt hors dette (NDTS). Ces variables sont significatives pour différentes spécifications du modèle et pour différentes méthodes de régression (MCG et Tobit panel effets aléatoires).

Les résultats concernant les sous-échantillons des entreprises publiques, privées, de production et hors production sont présentés dans la table N° 8.

Table N° 8 : Régressions sous échantillons

Variable	Entreprises publiques N=38	Entreprises privées N=169	Entreprises de production N=53	Entreprises hors production N=154
DLMT	0.0084996 (36.20)***	0.0308331 (2.70)***	0.008536 (14.93)***	0.0412974 (2.97)***
TANG	-0.052748 (-1.87)*	-0.1334756 (-4.29)***	-0.1147937 (-2.74)***	-0.1235237 (-3.96)***
DTS		-0.0266676 (-1.84)*	-0.0108285 (-5.69)***	
NDTS		0.0101314 (36.64)***	0.0098495 (30.48)***	
Méthode : Tobit à effets aléatoires. Variable dépendante : ROA +/- 0.00000 : coefficient de régression. (+/-0.00) : statistique z * significatif au seuil de 10%. ** significatif au seuil de 5%. *** significatif au seuil de 1%				

Le ratio d'endettement à long – moyen terme (DLMT) est significatif et positif pour tous les sous échantillons. Ainsi, l'endettement semble impacter positivement la performance financière de l'entreprise, qu'elle soit de propriété publique ou privée, ou qu'elle appartienne au secteur productif ou non. Par ailleurs, la tangibilité de l'actif et les économies d'impôt (de la dette et hors dette) impactent significativement la performance financière des entreprises de l'échantillon.

5. DISCUSSION :

Cette étude analyse l'impact de la structure du capital (mesurée par les ratios d'endettement) sur la performance financière (mesurée par la rentabilité économique) des entreprises algériennes. L'étude s'appuie sur un échantillon de 207 entreprises non financières observées durant la période 2013-2017.

L'étude conclut à un impact significatif et positif de l'endettement à long et moyen terme sur la performance financière des entreprises. Ce résultat est robuste à différentes spécifications du modèle. L'endettement semble donc augmenter la rentabilité économique des entreprises algériennes. En d'autres termes, les entreprises avec un fort endettement enregistrent de fortes performances financières. L'hypothèse de recherche est acceptée.

Cet impact positif et significatif de l'endettement sur la performance financière des entreprises non financières a déjà été observé par la littérature empirique (Simerly, Li 2000 : 46 ; Abor 2005 : 438 ; Weil 2008 : 262)

Notre résultat suggère que les entreprises peuvent utiliser l'endettement pour augmenter leur performance financière, car la structure financière n'est pas neutre *a priori*. Aussi, il semble que les entreprises rentables s'orientent davantage vers l'endettement comme principal choix de financement. La dette est une source de financement moins coûteuse par rapport à un appel de fonds propres. La rentabilité exigée par l'actionnaire est supérieure à la rentabilité exigée par le créancier, compte tenu du risque encouru supérieur, d'où le signe positif significatif. De plus, l'endettement offre à l'entreprise un avantage fiscal que les fonds propres n'offrent pas. Cet avantage réside en la déductibilité des frais financiers du résultat imposable.

Notre résultat est conforme aux attentes de la théorie du compromis (TOT Trade Off Theory) qui soutient l'existence d'une relation positive entre l'endettement et la rentabilité économique de l'entreprise (Hergli, Teulon 2013 : 50). En effet, la structure financière de l'entreprise se construit après un arbitrage entre les avantages (économies d'impôt) et les inconvénient (coûts de faillite, coûts d'agence) de la dette.

Par ailleurs, l'offre de financement en Algérie est principalement une offre bancaire à dominante publique, celle-ci est caractérisée par une forte aversion au risque (Bounoua 2011 : 50). Le crédit bancaire – principale source d'endettement en Algérie – est donc difficile d'accès pour l'entreprise algérienne. Les banques algériennes semblent être fortement sélectives dans l'octroi de crédit. Le financement bancaire s'efforce de s'orienter vers les entreprises et les projets fortement rentables. Ce qui peut justifier le signe positif significatif de la variable de l'endettement.

Les deux variables des économies d'impôt (de la dette DTS et hors dette NDTS) impactent significativement la performance financière des entreprises de l'échantillon, elles apparaissent avec des signes différents, négatif pour DTS et positif pour NDTS. Cette différence de signe peut être justifiée par le fait que les économies d'impôt des amortissements et provisions représentent un substitut aux économies d'impôt de la dette (DeAngelo, Masulis 1980 : 26-27 ; Titman, Wessels 1988 : 3).

La tangibilité de l'actif apparaît avec un signe négatif significatif. Il semble que la tangibilité de l'actif entraîne une diminution de la performance financière des entreprises. Cet impact négatif non attendu de la tangibilité de l'actif sur la performance financière des entreprises a déjà été observé par la littérature empirique (Rao, Al-Yahyaee, Syed 2007 : 9 ; Zeitun, Tian 2007 : 53 ; Nunes, Serrasqueiro, Sequeira 2009 : 703).

La tangibilité est mesurée par le ratio des actifs nets immobilisés rapportés au total de l'actif net, ce ratio mesure le poids des investissements de l'entreprise par rapport à l'ensemble de son actif (investissements et actifs circulants).

En toute vraisemblance, la tangibilité de l'actif devrait impacter positivement la performance financière de l'entreprise. Cependant, dans notre échantillon il ressort un signe négatif, qui veut dire que les entreprises avec une forte tangibilité enregistrent de faibles performances financières. Ceci implique – toutes choses étant égales par ailleurs – que les entreprises de l'échantillon acquièrent beaucoup trop d'immobilisations, sans que celles-ci n'améliorent leurs performances financières ; ou bien que ces acquisitions n'aient pas pour but d'améliorer leurs performances ; ou bien les entreprises de l'échantillon n'utilisent pas leurs immobilisations de façon efficiente d'où le signe négatif significatif (Zeitun, Tian 2007 : 53-54).

6. CONCLUSION :

Cette étude utilise des données de panel d'un échantillon de 207 entreprises algériennes non financières, afin d'analyser l'impact de la structure du capital (mesurée par les ratios d'endettement) sur la performance financière des entreprises (mesurée par le ratio de rentabilité économique). L'étude cherche à tester si la structure financière est neutre ou non vis-à-vis de la performance financière.

Il ressort que l'endettement à long et moyen terme exerce un effet positif significatif sur la rentabilité économique des entreprises de l'échantillon. La structure financière n'est pas neutre. Ce résultat est conforme aux attentes de la théorie du compromis (TOT Trade Off Theory). Il semble que les entreprises rentables s'orientent davantage vers l'endettement comme principal choix de financement. La dette est une source de financement moins coûteuse par rapport à un appel de fonds propres, de plus elle est créatrice d'économie d'impôt.

La tangibilité de l'actif exerce un effet négatif significatif sur la rentabilité économique des entreprises. Il semble que les entreprises de l'échantillon accumulent des immobilisations qui n'améliorent pas leur performance financière, ou bien elles n'utilisent pas leurs immobilisations de façon efficiente.

Les économies d'impôt de la dette et hors dette (dues aux amortissements et aux provisions) apparaissent avec des impacts significatifs de signes différents, ce qui nous laisse penser que les économies d'impôt hors dette agissent comme un substitut aux économies d'impôt de la dette.

BIBLIOGRAPHIE :

1. **ABOR J.**, « *The effect of capital structure on profitability: An empirical analysis of listed firms in Ghana* », in *The Journal of Risk Finance*, vol 6, n° 5, 2005, pp.438-445.
2. **ADAIR P. et ADASKOU M.**, « *Théories financières et endettement des PME en France : une analyse en panel* », in *Revue Internationale PME*, vol 24, no 3-4, 2011, pp. 137-171.
3. **BODIE Z. et MERTON R.**, « *Finance* », Nouveaux Horizons, 3^e édition, Paris, 2014.
4. **CHADLIA A. et AZOUAOU L.**, « *Analyse des déterminants de la performance des entreprises algériennes : étude empirique sur un échantillon de 100 entreprises* », in *El-Wahat pour les Recherches et les Etudes*, vol 8, n° 1, 2015, pp. 846-856.
5. **CHARREAUX G.**, « *Structures de propriété, relation d'agence et performance financière* », in *Revue Economique*, vol 42, n° 3, mai 1991, pp.521-552.
6. **DEANGELO H. and MASULIS R.**, « *Optimal capital structure under corporate and personal taxation* », in *Journal of Financial Economics*, vol 8, no 1, 1980, pp. 3-29.

7. **GAUZENTE C.**, « *Mesurer la performance des entreprises en l'absence d'indicateurs objectifs : quelle validité ? Analyse de la pertinence de certains indicateurs* », in *Finance Contrôle Stratégie*, vol 3, n° 75, juin 2000, pp.145-165.
8. **GODDARD J. TAVAKOLI M. and WILSON J.O.S.**, « *Determinants of profitability in European manufacturing and services: evidence from a dynamic panel model* », in *Applied Financial Economics*, vol 15, n° 18, 2005, pp.1269-1282.
9. **GUJARATI D.**, « *Basic econometrics* », McGraw-Hill Higher Education, 4e edition, New York, 2014.
10. **HERGLI S. et TEULON F.**, « *Déterminants de la structure du capital : le cas tunisien* », in *Gestion 2000*, vol 30, n° 5, 2013, pp. 49-73.
11. **JENSEN M.C. and MECKLING W.H.**, « *Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure* », in *Journal of Financial Economics*, vol 3, n° 4, 1976, pp. 305-360.
12. **MADANI W.E. et KHLIF W.**, « *Effet de la structure de propriété sur la performance des entreprises tunisiennes* », in *Revue des Sciences de Gestion*, vol 3, n° 243-244, 2010, pp. 63-70.
13. **MADDALA G.S.**, « *Limited dependent variable models using panel data* », in *The Journal of Human Resources*, vol 22, n° 3, 1987, pp. 307-338.
14. **MAYERS S.**, « *The capital structure puzzle* », in *Journal of Finance*, vol 39, no 3, 1984, pp. 575-592.
15. **MAYERS S. and MAJLUF N.**, « *Corporate financing and investment decision when firms have information that investors do not have* », in *Journal of Financial Economics*, vol 13, n° 2, 1984, pp. 187-221.
16. **MODIGLIANI F. and MILLER M.**, « *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment* », in *American Economic Review*, vol 48, n° 3, 1958, pp. 261-297.
17. **MODIGLIANI F. and MILLER M.**, « *Corporate income taxes and the cost of capital: a correction* », in *American Economic Review*, vol 53, n° 3, 1963, pp. 433-443.
18. **MYERS S.C.**, « *Capital structure* », in *Journal of Economic Perspectives*, vol 15, n° 2, 2001, pp.81-102.
19. **NGOBO P.V. et CAPIEZ A.**, « *Structure du capital et performance de l'entreprise : le rôle modérateur des différences culturelles nationales* », 13^e congrès de l'Association Internationale de Management Stratégique, 3 et 4 juin 2004, France.
20. **NUNES P.J.M. SERRASQUEIRO Z.M. and SEQUEIRA T.N.**, « *Profitability in Portuguese service industries: a panel data approach* », in *The Service Industries Journal*, vol 29, n° 5, 2009, pp. 693-707.
21. **OUBYA G.**, « *Contribution à l'étude des déterminants de la performance de l'entreprise : impact de la création de valeur pour le client sur la performance des entreprises hôtelières en Tunisie* », thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université Côte d'Azur, France, 2016.
22. **RAJAN R. and ZINGALES L.**, « *What do we know about capital structure? Some evidence from international data* », in *Journal of Finance*, vol 50, n° 5, 1995, pp. 1421-1460.
23. **RAO N. AL-YAHYAEE K.H.M and SYED L.A.M.**, « *Capital structure and financial performance: evidence from Oman* », in *Indian Journal of Economics and Business*, vol 6, n° 1, 2007, pp. 1-14.

24. **SIMERLY R.L. and LI M.**, « *Environmental dynamism, capital structure and performance: A theoretical integration and an empirical test* », in Strategic Management Journal, n° 21, 2000, pp. 31-49.
25. **SRITHARAN V.**, « *Do tax shields of debt and non-debt impact on firms' performance? Evidence from Sri Lankan land and property sector* », in Research Journal of Economics and Business Studies, vol 4, n° 5, 2015, pp.10-22.
26. **STIGLITZ J.E.**, « *A re-examination of the Modigliani-Miller theorem* », in American Economic Review, vol 59, n° 8, dec 1969, pp. 784-793.
27. **ST-PIERRE J. JULIEN P.A. and MORIN M.**, « *L'effet de l'âge et de la taille sur la performance financière et économique des PME* » in Journal of Small Business and Entrepreneurship, vol 23, n° 2, 2010, pp. 287-306.
28. **TITMAN S. and WESSELS R.**, « *The determinants of capital structure choice* », in Journal of Finance, vol 43, n° 1, 1988, pp. 1-19.
29. **VOYER P.**, « *Tableau de bord de gestion et indicateurs de performance* », Presses de l'Université du Québec, Québec, 2006.
30. **WEIL L.**, « *Leverage and corporate performance: Does institutional environment matter?* », in Small Business Economics, vol 30, 2008, pp. 251-265.
31. **ZEITUN R. and TIAN G.G.**, « *Capital structure and corporate performance: evidence from Jordan* », in Australian Accounting Business and Finance Journal, vol 1, n° 4, 2007, pp. 40-61.
32. **حمادة أمينة**, "أثر هيكل رأس المال على الأداء المالي للمؤسسة: دراسة تطبيقية على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية للفترة 2010-2016"، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية تخصص مالية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2018.
33. **شياذ فيصل، قراش محمد**، "تحليل مستويات أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر"، في مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، مجلد 9، العدد 18، 2014، ص.9-50.
34. **قراش محمد**، "دراسة العوامل المؤثرة على الأداء المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر: دراسة معطيات بانل للفترة الممتدة بين 2011-2014"، في مجلة الاقتصاد والاحصاء التطبيقي، العدد 25، 2016، ص.354-371.
35. **محمودي مليك، نوي نور الدين**، "أثر الهيكل المالي على الأداء المالي للمؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الجزائر"، في مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، مجلد 1، العدد 2، 2016، ص.157-182.