

La cible d'endettement: le cas des entreprises gabonaises

NDOUME ESSINGONE Hervé¹

RESUME :

Cet article détermine le niveau d'endettement cible ou théorique d'un échantillon de 30 entreprises gabonaises sur la période 2011-2013. Les résultats montrent que les entreprises se comportent de manière à converger vers leur ratio cible, conformément à la théorie du compromis. Par ailleurs, le ratio cible met ainsi en évidence un « effet type de dette » dans la politique d'endettement des entreprises.

Mots-clés : Cible d'endettement - Théorie du compromis – Afrique- Modèle Tobit-financement hiérarchique-effet type de dette.

¹ Institut National des Sciences de Gestion (INSG)
Centre International de Recherche en Economie et Gestion pour le Développement (CIREGED)
BP 8327, Libreville-Gabon
e-mail : ndoume.herve@yahoo.fr / Tél. : +241 06 24 46 78

Introduction

Les opérations financières à effet de levier impliquent un recours significatif à la dette financière dans l'intérêt de maximiser la rentabilité des capitaux investis (pour acquérir des actifs économiques ou financiers), tout en mobilisant le moins possible les fonds propres. La dette présente alors un intérêt manifeste dans la réalisation des objectifs économiques. Elle n'est pas de ce point de vue neutre comme l'ont avancé Modigliani et Miller (1958). Au contraire, les entreprises recherchent un niveau optimal ou cible d'endettement dans le cadre d'un compromis avec les avantages liés à son utilisation (Myers, 1984).

A cet égard, le ratio d'endettement cible peut être défini comme un niveau caractéristique de dette qui suppose l'existence d'un levier d'endettement optimal résultant d'un arbitrage entre les avantages de la dette et les coûts associés à l'augmentation du risque auquel fait face l'entreprise lorsqu'elle recourt à l'emprunt. Ainsi, les firmes convergent-elles vers un niveau d'endettement cible (Graham et Leary, 2011), soit de manière statique (Dufour et Molay, 2010), soit par un processus d'ajustement (Ozkan, 2001 ; Huang et alii., 2009 ; Aybar-Arias et alii., 2012). Pour toute entreprise, un excès d'endettement augmentera le risque encouru, tout comme une insuffisance de dettes, par rapport aux fonds propres, peut être considérée comme préjudiciable dans la mesure où elle limite sa liquidité. La recherche de l'équilibre entre ces deux situations définira alors un niveau optimal d'endettement considéré comme une cible impactant au passage les décisions financières de l'entreprise (Bouzgarrou et Louhichi, 2013). Dans le contexte africain, à l'exception toutefois des pays comme l'Afrique du Sud, le ratio d'endettement des entreprises est faible, voire très bas pour les dettes à long et moyen terme. Les études récentes du Fonds Monétaire International (FMI) évoquent une décélération généralisée de la croissance du crédit au secteur privé dans de nombreux pays africains. Celle-ci apparaît même négative en termes réels dans des pays comme le Gabon (FMI, 2018). Si, l'argument du rationnement du crédit² est souvent avancé pour expliquer ce niveau d'endettement relativement faible, force est de constater également que ces entreprises sont peu présentes sur le marché, pourtant substituable ou complémentaire, des dettes publiques. En effet, les émissions de dettes obligataires par les entreprises africaines restent faibles, malgré le nombre sans cesse croissant des bourses de valeurs qui est passé de cinq (5) à vingt-

² Le Gabon présente un taux de pénétration financière, c'est-à-dire d'un total des actifs détenus par le secteur bancaire, de 24.5% du PIB en 2017 contre 113.6% pour l'Afrique du Sud et 348.4% pour Maurice pour la même année (FMI, 2018)

trois (23) entre 1990 et 2010. A titre d'exemple, dans les zones UEMOA³ et de la CEMAC⁴ dont le Gabon est membre, les dettes publiques *corporate* ne dépassent guère 1% du PIB.

La détermination et la réalisation du niveau cible d'endettement semblent alors constituer un enjeu pour ces entreprises en ce qu'elles leur offrent l'opportunité d'accompagner leurs investissements avec un levier financier optimal, même si certains travaux (Wanda, 2001), en contexte africain, évoquent une neutralité de la structure financière des entreprises face à leur performance. En cela, la quête du niveau cible d'endettement est susceptible de favoriser une politique de financement optimale impactant le développement des entreprises africaines.

Notre objectif dans cette recherche est d'estimer le niveau d'endettement cible d'un échantillon d'entreprises gabonaises et le comparer avec son niveau réel afin de voir si ces entreprises maximisent leur endettement.

A cet égard, notre travail est organisé de la manière suivante : la section 2 est consacrée à la revue de la littérature. La section 3 décline la méthodologie. La section 4 présente et discute les résultats. Enfin, la section 5 conclut.

2. Revue de la littérature

On distingue les travaux fondés sur l'existence d'un ratio optimal d'endettement considéré comme une cible d'endettement, d'une part, ceux axés sur l'existence d'une hiérarchie des financements, dont la progression dans l'échelle conduit vers une cible dynamique d'endettement, d'autre part.

2.1. Structure optimale de financement et ratio cible d'endettement

Le théorème de Modigliani et Miller (1958) renvoie vers une neutralité des décisions d'endettement sur la valeur de l'entreprise. En effet, en raison de la disparition, à terme, de tout avantage sur la valeur de l'entreprise obtenu grâce à des décisions d'endettement, Modigliani et Miller concluent sur l'absence d'intérêt pour une entreprise, à rechercher un ratio optimal d'endettement. L'entreprise est cependant plus incitée à recourir à la dette notamment pour bénéficier de l'effet de levier. Mais, elle risque la faillite, faute pour elle, de faire face aux échéances d'un endettement excessif. Les conclusions de Modigliani et Miller

³ Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

⁴ Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale

sont obtenues à partir d'un ensemble d'hypothèses fondées sur le contexte d'un marché pur et parfait, d'une part, et sur la rationalité totale des agents économiques, d'autre part.

Cependant, la théorie du compromis (TOT) ou de l'arbitrage statique repose sur un relâchement progressif de ces hypothèses, notamment par la prise en compte de la fiscalité (Modigliani et Miller, 1963 ; Miller, 1977 ; Kim, 1978) et des coûts de faillite (De Angelo et Masulis, 1980). Elle souligne que le levier financier, consécutif à l'effet de la déductibilité des intérêts de la dette dans le calcul du bénéfice imposable, n'est opportun que pour des entreprises qui dégagent une rentabilité économique supérieure au coût de la dette. En cas de perte, causée notamment par des charges d'intérêts trop élevées, l'emprunt ne profite plus à l'entreprise car les économies d'impôts se trouvent contrebalancées par les coûts attachés au risque de faillite de l'entreprise. Dans cette perspective, il existe un ratio d'endettement optimal qui constitue le niveau d'endettement de l'entreprise pour lequel, les coûts de la dette neutralisent les économies d'impôts provenant de la dette.

L'extension vers la prise en compte des coûts d'agence (coûts de contrôle ou de surveillance, de limitation et d'opportunité), provenant des divergences d'intérêt entre parties prenantes d'une entreprise, permet également de conclure sur l'existence d'une structure optimale de capital (Jensen and Meckling, 1976). En effet, on peut considérer dans ce cas, que l'endettement est optimal lorsque ces coûts d'agence sont minimales, en raison du compromis entre les avantages de la dette et lesdits coûts. Les études empiriques sur la cible d'endettement s'inscrivent dans le cadre des tests sur les théories du compromis et du financement hiérarchique.

Dans cette perspective, Graham et Leary (2011) concluent que les approches de compromis et d'ordre hiérarchique expliquent bien la variation de l'endettement des entreprises. Dans le contexte spécifique des PME, Aybar-Arias et suiv (2012) explorent la politique financière de ces entreprises en testant les théories du compromis et celle du financement hiérarchique sur un échantillon de 3.569 PME espagnoles sur une période de 10 ans allant de 1995 à 2004. Les résultats suggèrent que les deux modèles théoriques aident à expliquer la structure de capital des PME. Il apparaît également que les créanciers accordent une plus grande confiance aux PME qui cherchent à atteindre un effet de levier cible ou optimal (modèle de compromis). Cela même lorsque le temps de convergence vers ce niveau est relativement long, en raison des coûts de transaction élevés qu'elles doivent supporter.

Dans les pays émergents, Kannadhasan et suiv (2018) testent les théories sur la structure du capital dans les choix de financement des entreprises opérant en Chine, en Inde et en Afrique du Sud à partir de la méthode de données de panel dynamiques avancées avec un ensemble de données de 1183 entreprises, soient 12.187 observations couvrant la période 1999-2016. Les résultats suggèrent que les entreprises s'adaptent très rapidement à l'objectif de levier financier. Par ailleurs, la théorie du compromis semble mieux expliquer le choix de la structure du capital des entreprises que la théorie du financement hiérarchique.

Le taux d'endettement optimal peut également faire l'objet d'un ajustement progressif ou dynamique à cause des imperfections du marché qui rendent l'équilibre général instable. Jalilvand et Harris (1984) montrent à cet égard que les imperfections du marché freinent les entreprises dans leur processus de convergence vers le ratio d'endettement cible, les obligeant alors à opérer par ajustement progressif de leur source de financement afin d'atteindre ces valeurs cibles. Cet ajustement se fait selon une vitesse propre à chaque entreprise. Différentes études empiriques confirment ainsi que cet ajustement est modéré (Hang et suiv.2009) ou lent si ses imperfections sont importantes (Ghazouani, 2013). De même, l'ajustement par rapport au ratio cible dépend du type d'entreprise (Aybar-Arias et suiv.2012) ou de son caractère sur ou sous-endetté. Enfin, pour Elliot et suiv. (2009), lorsque l'entreprise est sur-endettée, sa vitesse d'ajustement au ratio cible est plus rapide que lorsqu'elle est sous-endettée.

2.2. La hiérarchie des financements et la cible d'endettement

Les décisions de financement sont, entre autres, caractérisées par une évolution dans la hiérarchie des financements. Cette conception prend sa source dans les travaux de Donaldson (1961), pour qui les firmes se financent prioritairement par autofinancement, puis par emprunts et, en dernier recours, par augmentation de capital. En effet, les entreprises sont constamment à la recherche des modes de financement les moins chers dans un contexte d'asymétries informationnelles entre les divers bailleurs de fonds. Elles ne visent pas à cet égard un ratio d'endettement optimal. En revanche, elles choisissent leurs sources de financement selon les opportunités d'investissements rencontrées, les flux de trésorerie générés, l'historique de financement et les conditions du marché. Pour Myers and Majluf (1984), ces choix de financement sont principalement déterminés par la recherche de coûts asymétriques minimum.

Le financement interne est de ce fait toujours préféré au financement externe. En plus de considérer l'asymétrie d'information, la théorie du financement hiérarchique envisage également l'effet de signalisation de la dette. Ainsi, les dirigeants choisissent prioritairement l'autofinancement par rapport aux emprunts quand ils disposent de ressources financières pour investir dans un projet. En cas de recours à un financement externe, ils vont privilégier la dette la moins risquée, puis celle qui est risquée. Et c'est seulement en dernier recours, qu'ils pourront opter pour l'émission d'actions. La hiérarchie est ainsi établie parce qu'elle signale la capacité de l'entreprise à réduire progressivement les coûts de l'asymétrie informationnelle avec ses créanciers.

Les études empiriques relatives à la théorie du financement hiérarchique présentent des résultats contrastés quant au pouvoir explicatif de celle-ci. En effet, pour Shyam-Sunder et Myers (1999), à partir des données d'un échantillon d'entreprises entre 1971 et 1989, la théorie du financement hiérarchique a un pouvoir explicatif du comportement en matière de financement plus fort que le modèle du compromis statique. Par la suite, Shahnazarian (2005) va montrer qu'en encadrant le niveau de dividende, et en le combinant avec un niveau cible d'endettement, l'entreprise est susceptible d'adopter un comportement de financement hiérarchique. Elle financera alors tout besoin supplémentaire par émission d'actions nouvelles combinée avec la dette, puis elle poursuivra sa croissance en finançant ses investissements par les bénéfices non distribués et par de nouveaux emprunts. S'arrêtant de croître, elle va alors distribuer tout nouveau bénéfice.

En revanche, Frank et Goyal (2003), testant cette théorie sur un échantillon de sociétés américaines cotées en bourse de 1971 à 1998, soulignent que les émissions nettes d'actions accompagnent le financement des entreprises étudiées par rapport aux dettes nettes. Aussi, bien que les grandes entreprises présentent certains aspects du comportement hiérarchique, la hiérarchie traditionnellement avancée reste fragilisée dans les faits. De même, Dufour et Molay (2010), à partir d'un échantillon de 1.535 PME françaises observées sur une durée de 8 années, étudient les comportements de financement à savoir : l'existence d'un objectif d'endettement cible et celui d'une hiérarchie de financement. Les tests statistiques semblent valider davantage le premier comportement que le second.

Comparant les théories du compromis et de la hiérarchie de financement, Vigneron (2012) montre que la théorie du compromis est pertinente pour expliquer le comportement des entreprises soumises à de fortes contraintes d'endettement, tandis que celle du financement hiérarchique est plus pertinente dans le cas des entreprises n'ayant pas de contraintes d'endettement élevées. Ainsi, loin d'être antagonistes, les deux cadres se révèlent finalement complémentaires. Dès lors, si la pertinence du ratio cible de dette s'entend d'un univers où il existe des imperfections de marché génératrices de coûts, que la dette va s'employer à réguler afin d'aboutir à une structure financière optimale, c'est ce même contexte que la POT retient pour expliquer l'existence d'une hiérarchie dans le financement des entreprises. C'est pourquoi, toute déviation temporaire du ratio cible, de même que tout retour vers celui-ci, peuvent s'interpréter comme des manifestations ou corrections d'asymétrie d'information. Et ces dernières s'effectuent par la progression dans les différentes sources de financement telle qu'évoquée par la POT. En conséquence, les coûts d'ajustement vers le ratio cible correspondent aux coûts asymétriques dont la minimisation permet de gravir les échelles de financement. La quête du ratio cible semble alors offrir une possibilité de réconciliation de la TOT avec la POT (Carpentier, 2000 ; Vigneron, 2012).

3. Méthodologie

On prend appui sur le modèle de Bouzgarrou et Louhichi (2013), inspiré d'Harford et al. (2009). Ce dernier se fonde sur les variables les plus déterminantes de la structure de capital identifiées par Titman et Wessels (1988), Rajan et Zingales (1995), Hovakimian et al. (2001) pour déterminer le niveau optimal d'endettement d'une entreprise.

Le modèle utilisé pour estimer ce ratio cible d'endettement se présente sous la forme générale suivante :

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Le ratio d'endettement cible Y de la firme i à l'instant t ($Y_{i,t}$) est fonction de certaines variables (k variables explicatives X_1, \dots, X_k), d'où,

- $Y_{i,t}$, le ratio d'endettement de la firme i au temps t ;
- k , représente les vecteurs des variables indépendantes retenues ;
- α , la constante

- $\beta_{k,i,t}$, c'est le coefficient des variables indépendantes;
- i , variable indicatrice de la firme i ;
- t , variable indicatrice de l'année t ;
- $\varepsilon_{i,t}$, terme d'erreur résiduel.

On retient une mesure comptable du ratio d'endettement, conformément aux recommandations de Shyam-Sunder et Myers (1999), Frank et Goyal (2003). En effet, cette mesure présente l'avantage de ne pas être influencée par les changements des prix des actions sur le marché. De plus, la base de données à notre disposition ne fournit que des informations comptables sur la dette.

Comme variables explicatives, on retient la taille (TAIL) de l'entreprise, les opportunités de croissance (CROISS), la tangibilité des actifs (TANG), la profitabilité des entreprises (EBIT), les économies d'impôt non liées à la dette (NDTS), la liquidité (LIQUI) et la volatilité (VOL). D'où la spécification suivante :

$$\text{Ratio ENDETTEMENT CIBLE}_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \text{TAIL}_{i,t} + \beta_2 \text{CROISS}_{i,t} + \beta_3 \text{TANG}_{i,t} + \beta_4 \text{EBIT}_{i,t} + \beta_5 \text{VOL}_{i,t} + \beta_6 \text{NDTS}_{i,t} + \beta_7 \text{LIQUI}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

La taille (TAIL) de l'entreprise, est mesurée par logarithme népérien du total des actifs. Elle est susceptible d'avoir un effet positif sur le ratio d'endettement cible dans la mesure où les entreprises de grande taille présentent généralement un endettement élevé.

Les opportunités de croissance (CROISS), mesurées par le ratio (Chiffre d'affaires (N) - Chiffre d'affaires (N-1)) / Chiffre d'affaires (N-1) exercent un effet négatif sur le ratio d'endettement cible puisque, selon la TOT, les firmes ayant des opportunités de croissance élevées ont moins recours à la dette.

La tangibilité des actifs (TANG), représentée par le ratio immobilisations sur total actifs, est sensée avoir un effet positif sur le ratio théorique d'endettement selon la TOT et la POT.

La profitabilité des entreprises (EBIT), appréciée par le rapport EBE sur total actifs, a un effet sur la cible d'endettement qui peut être tantôt positif (TOT) ou négatif (POT).

Les économies d'impôt non liées à la dette (NDTS), mesurées par le rapport dotations aux amortissements et provisions au total actifs, exercent un effet négatif sur la cible d'endettement (De Angelo et Masulis, 1980).

La liquidité (LIQUI), à savoir le ratio total actif circulant sur total passif circulant, a un effet positif sur le ration cible d'endettement dans la mesure où l'entreprise doit pouvoir bénéficier d'un meilleur accès à la dette si sa position de liquidité est confortable.

Enfin, la volatilité (VOL), mesurée par le rapport intérêts des emprunts sur excédent brut d'exploitation, a un effet négatif sur le ratio cible de dette. En effet, selon la TOT, un risque accru augmente la probabilité de détresse financière. Ce qui entraîne une restriction des crédits bancaires.

Par ailleurs, on procède à l'estimation du modèle à l'aide d'une régression Tobit. Le choix du modèle TOBIT se justifie par le fait que le niveau d'endettement cible, retenu comme variable dépendante du modèle, est continue mais pas observable. Ce ratio d'endettement cible est donné par la valeur prédite du modèle. Avec la régression Tobit, on obtient un ratio d'endettement cible qui se situe dans l'intervalle $[0, 1]$.

Pour estimer le ratio cible d'endettement, on utilise un échantillon de 30 entreprises gabonaises, dont les états financiers annuels (bilan et compte de résultat), pour la période 2011-2013, sont tirés de la base de données de la Direction Générale de la Statistique du Gabon. Les entreprises étudiées appartiennent respectivement aux secteurs de services (70%), de l'industrie alimentaire et tabac (13%) et des transports (10%). Les résultats des estimations du modèle pour chaque entreprise sur la durée de l'étude sont fournis en annexe 1.

4. Résultats

On procède successivement à la présentation des statistiques descriptives et à l'estimation du modèle d'endettement cible, puis à la discussion des résultats.

4.1 Statistiques descriptives et estimation du modèle d'endettement cible

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des statistiques descriptives relatives aux variables des modèles.

Tableau 2 : statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
DT	90	,1547	1,3348	,589679	,2592316	,235	,254	-,599	,503
DCT	90	,1427	1,0967	,499911	,2662375	,626	,254	-,769	,503
DMLT	90	,0000	,6159	,089770	,1329421	1,833	,254	3,149	,503
EBIT	90	-,7211	2,4508	,169302	,3933243	3,820	,254	19,310	,503
Tang	90	,0026	,8570	,272709	,2142154	,818	,254	-,043	,503
Log(Tail)	90	8,6591	11,6500	9,772071	,6173545	,990	,254	1,199	,503
Croiss	90	-,8008	2,2576	,137504	,4738237	2,207	,254	8,039	,503
Ndts	90	,0000	1,6974	,111033	,2082255	5,754	,254	39,976	,503
LIQUID	90	,3503	4,3919	1,503138	,7833169	1,542	,254	2,728	,503
VOL	90	-1,4419	1,9458	,123738	,3799088	1,985	,254	12,879	,503
VarDT	90	-,5378	,9790	,202814	,3471882	,552	,254	-,498	,503
VarDCT	90	-,5378	,9790	,181439	,3195898	,516	,254	,032	,503
VarDLT	90	-1,0000	1435,3373	16,100871	151,2862295	9,486	,254	89,989	,503
Cible d'endettement	90	,0000	1,4085	,582510	,3728931	,094	,254	-1,081	,503
VarCible	90	-,8504	1,3212	,183504	,4061898	,743	,254	,553	,503
DevCible/DT	90	-,9925	,5904	,007163	,2732824	-1,380	,254	3,475	,503
DevCible/DCT	90	-,9925	,2738	-,082599	,2577676	-1,625	,254	3,645	,503
DevCible/DLMT	90	-1,4085	,3869	-,492743	,4106639	-,099	,254	-1,051	,503
Valid N (listwise)	90								

Source : auteur à partir des données collectées

Il ressort du tableau 2 que la structure financière des entreprises retenues est composée à près de 60% de dettes financières, ces dernières étant largement constituées de dette à court terme (50%) alors que la part des dettes à moyen et long terme est particulièrement faible (9%). De plus, l'endettement réel des entreprises est déterminé par les éléments de structure (voir détail des résultats des tests économétriques en annexe 2 et 3), à savoir la tangibilité des actifs, la taille, et la liquidité, et moins par des éléments de performance économique comme la profitabilité. Ce résultat confirme les travaux de Gaud et Jani (2002), Ghazouani (2013), Olajide et al. (2017), même si la plupart de ces travaux retiennent aussi la profitabilité comme déterminant avec cependant une influence négative (Gaud et Jani, 2002 ; Ghazouani, 2013) ou variable (Olajide et al., 2017).

S'agissant de la cible d'endettement, le tableau 2 montre que le niveau d'endettement cible ou théorique des entreprises est de 60% en moyenne, proche de leur endettement réel. Dès lors, ce niveau cible traduit un écart quasi nul, voire faible avec le ratio réel de dette pris globalement (+0.001) ou à court terme (-0.082). En revanche, pour la dette à long terme cet écart apparaît élevé (-0.492). Le ratio d'endettement cible dévie aussi faiblement par rapport à la dette prise en compte globalement ou à court terme, au regard des coefficients de *skewness* et de *kurtosis* respectivement de (-1.380) et (3.475), sauf pour la dette à long et moyen terme dont la déviation est élevée (*skewness* = -0.099 et *kurtosis* = -1.051).

Les résultats de l'estimation du modèle d'endettement cible sont présentés dans le tableau qui suit.

Tableau 3 : les déterminants de l'endettement cible des entreprises

Variable endogène: DETTE_CIBLE

Methode: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing / EViews

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	4.050149	1.175946	3.444162	0.0006**
EBIT	-0.273353	0.246164	-1.110451	0.2668
TANG	-0.550348	0.333423	-1.650602	0.0988**
LOG_TAIL_	-0.221441	0.118035	-1.876056	0.0606**
CROISS	0.013024	0.123071	0.105825	0.9157
NDTS	0.133387	0.461581	0.288978	0.7726
LIQUID	-0.880577	0.144715	-6.084893	0.0000**
VOL	0.084637	0.151310	0.559361	0.5759
Error Distribution				
SCALE:C(9)	0.510660	0.052921	9.649514	0.0000
Mean dependent var	0.622222	S.D. dependent var	0.487548	
S.E. of regression	0.396069	Akaike info criterion	1.613866	
Sum squared resid	12.70655	Schwarz criterion	1.863847	
Log likelihood	-63.62399	Hannan-Quinn criter.	1.714673	
Avg. log likelihood	-0.706933			
Left censored obs	34	Right censored obs	0	
Uncensored obs	56	Total obs	90	

** significatif au seuil de 10%

Le tableau 3 indique que les variables indépendantes (Tang, Log_Tail_, Liquid), provenant des éléments de structure des entreprises, influencent la variable dépendante (Dette_cible) au seuil de 10%. La robustesse de ce résultat est confirmée par le test d'égalité de vraisemblance, d'une part, celui de Wald, d'autre part (annexe 2), dont les résultats suggèrent que les variables du modèle influencent bien la variable dépendante (Dette_cible) au seuil de 5%. Cependant, le signe négatif présenté par tous ces déterminants montre leur influence négative sur l'évolution de l'endettement théorique. C'est ce même enseignement que l'on peut tirer des résultats sur les déterminants de l'endettement réel des entreprises (voir détail en annexe 3).

Au total, les entreprises de l'échantillon présentent un taux d'endettement relativement élevé, proche de son niveau cible, avec une dette essentiellement composée de dettes à court. Cependant, cela ne vaut pas pour la dette à long terme, qui est faiblement présente dans la structure d'endettement des entreprises et influence peu le niveau d'endettement cible. Les déterminants de l'endettement des entreprises, aussi bien réel que théorique, proviennent de la structure des entreprises et non de leur performance.

5. Discussion

Un enseignement important découle de nos observations, à savoir : que les entreprises étudiées semblent maximiser leur dette lorsqu'on la considère globalement ou, plus spécifiquement à court terme. En effet, compte tenu du faible écart et déviation avec la cible, les entreprises se comportent de manière à converger vers leur ratio cible, afin de bénéficier du meilleur compromis entre les avantages de la dette et ses coûts comme en concluent la TOT et les résultats de Opler et Titman, (1996), Carpentier et Suret, (2000), Dufour et Molay (2010), Vigneron (2012). Ce constat n'est cependant pas pertinent pour les dettes à long et moyen terme, car, leur faible niveau dans la structure d'endettement des entreprises (9%) d'une part et, la forte déviation et écart avec le ratio cible d'autre part, peuvent traduire une difficulté évidente d'accès à cette ressource. Celle-ci prend sa source dans l'asymétrie d'information entre les entreprises et les banques à propos des prêts à long et moyen terme, ce qui donne à la POT un plus grand pouvoir explicatif pour éclairer le rapport des entreprises à la dette à long terme. D'ailleurs, les déterminants de l'endettement des entreprises étudiées, à

savoir : la taille, les actifs et la liquidité, renforcent cette logique car, ils révèlent que ce sont des éléments de structure des entreprises qui déterminent l'endettement et non ceux relevant de leur performance. Or, cette dernière peut agir comme signal auprès des créanciers, notamment si l'entreprise présente des opportunités d'investissements supérieures aux fonds disponibles.

Il reste aussi, que la faiblesse des dettes à long terme, peut s'expliquer par la volonté des dirigeants de ces entreprises, de maintenir une certaine flexibilité financière (Graham et Harvey, 1999). En effet, certaines études concluent que les dirigeants préfèrent garder une marge de manœuvre dans leurs choix de financement compte tenu aussi des conditions de marché (Carpentier, 2000). Au total, le comportement maximisateur apparaît pertinent en ce qui concerne les dettes à court terme. Cependant, face à une asymétrie d'information limitative pour accéder aux ressources bancaires ou, devant une flexibilité financière compte tenu des conditions de marché, le comportement d'endettement à long terme n'est pas maximisateur.

Le ratio cible met en évidence l'existence d'un effet type de dette dans la politique d'endettement des entreprises, qui se traduit, lorsqu'elles sont soumises à de fortes contraintes, avec une performance qui n'agit pas comme un signal habilitant face aux créanciers, par l'adoption d'un comportement maximisateur cohérent avec la TOT pour la forme de dette accessible, c'est-à-dire, celle qui présente des coûts asymétriques relativement faibles. Pour les formes de dette aux coûts asymétriques élevés, l'entreprise adoptera une logique POT, c'est-à-dire s'assurera que les coûts asymétriques sont suffisamment faibles pour la solliciter. Nos observations renforcent et complètent ainsi les conclusions de Vigneron (2012), car, s'il existe une posture alternative entre la TOT et la POT en fonction des contraintes d'endettement de l'entreprise, notre étude montre que lorsque ces contraintes sont analysées en fonction du type de dette, cette alternative entre TOT et POT caractérise aussi le comportement d'endettement des entreprises. Nous n'excluons cependant pas, que cette complémentarité soit l'expression d'une flexibilité financière liée aux stratégies des dirigeants face aux conditions du marché.

Conclusion

L'objet de la présente recherche est de déterminer la cible d'endettement définie comme le niveau optimal de dette qu'une entreprise doit rechercher si elle veut équilibrer les avantages et les coûts de la dette. C'est dans le relâchement des hypothèses de Modigliani et Miller (1958) que la théorie du compromis statique ou dynamique souligne l'existence d'un niveau d'équilibre entre les avantages de la dette et les coûts qui lui sont associés. En dépit de l'antagonisme apparent avec la théorie du financement hiérarchique, il existe finalement une complémentarité entre la recherche d'un niveau optimal de dette et la progression dans l'échelle des financements.

Dans le cas des entreprises gabonaises, à partir d'un niveau cible de dette estimé à l'aide d'un modèle Tobit, on met en évidence un comportement maximisateur de dette en ce qui concerne les dettes à court terme. En effet, le faible écart entre les niveaux réels et théorique de dette à court terme, d'une part, la faible déviation avec la cible, d'autre part, traduisent une convergence vers le ratio cible. En revanche pour la dette à long terme, l'hypothèse de maximisation n'est pas confirmée. Le cadre du financement évoqué par la POT notamment l'effet des coûts asymétriques sur les choix de financement paraît pertinent pour expliquer la faiblesse de la dette à long terme dans la structure d'endettement, son écart élevé ainsi que sa forte déviation avec la cible. Il ressort alors une logique de complémentarité entre la TOT et la POT dans l'explication du comportement d'endettement des entreprises étudiées (Vigneron, 2012).

D'un point de vue managérial, les résultats mettent en évidence un niveau maximum pour la dette à court terme, mais, un sous-endettement à long terme de ces entreprises gabonaises. Dans un contexte où l'enjeu de développement est fondamental pour saisir les opportunités ou faire face à la concurrence, la problématique des ressources longues se pose une nouvelle fois notamment pour financer les investissements. Les entreprises doivent de ce fait chercher à minimiser les coûts asymétriques associés aux dettes à long terme. La décision de retenir des investissements à Valeur Ajoutée Nette positive et significative d'une part, le comportement des dirigeants de ces entreprises, d'autre part, constituent des axes majeurs pour minimiser ces coûts.

Références Bibliographiques :

Aybar-Arias, C., Casino-Martínez, A., & López-Gracia, J. (2012). On the adjustment speed of SMEs to their optimal capital structure. *Small Business Economics*, 39(4), 977-996. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/41682952>

Bouzgarrou.H et Louhichi.W (2013) ‘‘Ratio cible d'endettement et financement des opérations d'acquisitions : Le cas français », *Recherches en Sciences de Gestion*, N° 97, p. 47-67. DOI 10.3917/resg.097.0047.

Carpentier, C (2000) ‘‘Choix de financement et ratio cible : Le cas français’’ *L'Actualité économique*, vol. 76, n° 3, 2000, p. 365-392

Carpentier.C. et Suret.J.M (2000), ‘‘Stratégies de financement des entreprises françaises: une analyse empirique’’, *Finance*, vol. 21, no 1, p. 9-34.

Danso, A et Adomako, S. (2014), ‘‘The financing behaviour of firms and financial crisis’’ *Managerial Finance*, 40(12), 1159–1174. <http://doi.org/10.1108/MF-04-2014-0098>

DeAngelo, H., Masulis, R (1980), ‘‘Optimal capital structure under corporate and personal taxation’’, *Journal of Financial Economics* 8, pp. 3-29.

Donaldson, G (1961) ‘‘Corporate debt capacity: a study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity’’. Boston: Harvard Graduate School of Business Administration.

Dufour.D et Molay.E (2010) ‘‘La structure financière des PME françaises : une analyse sectorielle sur données de panel. Crises et nouvelles problématiques de la Valeur’’ Nice, France. pp.CD-ROM, 2010. <hal-00479529>

Elliott W.B, Koëter-Kant.J et Warr RS (2009) ‘‘Target Debt ratios: The impact of equity mis-pricing’’ : <https://www.researchgate.net/publication/228981841>

Fama, E.F. et French K.R (1997) ‘‘Dividends, Debt, Investment, and Earnings’’, document de travail, Graduate School of Business, University of Chicago and Yale University, School of Management <http://gsbwww.uchicago.edu/fac/finance/papers/>, 1997.

Feng, Z., C. Ghosh, and C.F. Sirmans (2007) ‘‘On the Capital Structure of Real Estate Investment Trusts (REITs)’’ *Journal of Real Estate Finance and Economics* 34(1), p.81-105.

Frank, M.Z et Goyal,V.K (2003)‘‘Testing the pecking order theory of capital structure’’, *Journal of Financial Economics*, p.217–248.

Gaud.P et Jani.E (2002) "Déterminants et dynamique de la structure du capital des entreprises suisses : une étude empirique" <http://archive-ouverte.unige.ch/unige>.

Ghazouani.T (2013) "The Capital Structure through the Trade-Off Theory: Evidence from Tunisian Firm", *International Journal of Economics and Financial Issues* Vol. 3, No. 3, 2013, pp.625-636

Graham, J.R. et C.R. Harvey (1999) "The Theory and Practices of Corporate Finance", document de travail, *The Interplay of Theoretical and Field-Based Research in Finance*, Harvard Business School and *Journal of Financial Economics*, Juillet 1999, <http://www.hbs.edu/hbsjfe/gh.pdf>

Graham, J., & Leary, M. (2011). "A Review of Empirical Capital Structure Research and Directions for the Future". *Annual Review of Financial Economics*, 3, 309-345. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/42940430>

Harford, J., Klasa, S. J., & Walcott, N. (2009). Do firms have leverage targets? Evidence from acquisitions. *Journal of Financial Economics*, 93(1), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.07.006>

Hovakimian, A., Opler, T. and Titman, S (2001), "The debt-equity choice". *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 36, pp. 1-24

Huang.R, Ritter.J et Ai.C (2009) "Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment" *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 44(02).DOI: 10.1017/S0022109009090152

Jalilvand, A et Harris R.S (1984) "Corporate Behavior in Adjusting to Capital Structure and Dividend Targets: An Econometric Study", *Journal of finance* 39, pp. 127-145.

Kannadhasan.M, Bhanu Pratap.S.T, Gupta C.P et Charan.P (2018) "Testing capital structure theories using error correction models: Evidence from China, India, and South Africa" Kannadhasan et al., *Cogent Economics & Finance* .

Han Kim.E, (1978), A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity, *Journal of Finance*, 33, (1), 45-63

Ludovic.V et Ramdani.M (2012) "Pecking Order Versus Trade Off Theory and the Issue of Debt Constraint Problem?". Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2139963> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2139963>

Michael.J.C et Meckling.W.H (1976) "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure" *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

Miller.M (1977), « Debt and taxes », *Journal of Finance*, 32, 1977, p. 261-275.

Modigliani, F. and M.H. Miller (1958) "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment", *American Economic Review* 48(3), p.261-297.

Modigliani.F et Miller.M (1963), "Corporate income taxes and the cost of capital: a correction", *The American Economic Review*, 53, p. 433-443.

Myers, S.C., Majluf, N.S (1984), "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics* 13, pp. 187-221

Myers S. (1984) "The Capital Structure Puzzle", *Journal of Finance*, vol.39, n°3, p.575-592.

Olajide.O.S, Funmi.S.R et Olayem.S-O (2017)" Capital Structure-Firm Performance Relationship: Empirical Evidence from African Countries", *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences (JETEMS)* 8(2).

Opler, T. et S. Titman (1996), "The Debt Equity Choice", Document de travail, Ohio State University, <http://www.cob.ohio-state.edu/~fin/faculty/opler/deabs.htm>.

Ozkan.A (2001) "Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data", *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(1) & (2), January/March 2001, 0306-686X

Pyo, U., Shin, Y.J. et Thompson, H.E (2015)." Reducing agency conflicts with target debt ratios" *J Econ Finan* 39: 431. <https://doi.org/10.1007/s12197-013-9256-0>

Rajan, R.G., Zingales, L (1995), "What do we know about capital structure? Some evidence from international data", *Journal of Finance* 50, pp. 1421-60.

Shahnazarian, H. (2005). "Corporate Financial Dynamics: A Pecking-Order Approach". *FinanzArchiv / Public Finance Analysis*, 61(4), 516-534. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40913093>

Shyam-Sunder, Lakshmi et Stewart C. Myers (1999) "Testing Static Tradeoff Against Pecking Order Models of Capital Structure" *Journal of Financial Economics* 51, pp 219 – 244.

Titman, S., Wessels, R. (1988), ‘the determinants of capital structure choice’. *Journal of Finance*, 43, 1-19.

Wanda, R. (2001), ‘Structure financière et performance des entreprises dans un contexte sans marché financier : le cas du Cameroun’, *la Revue du financier*, 2001.

Annexes 1 : résultats des estimations du modèle Tobit

CODEENTR	ANNES	DT	DCT	DMLT	EBIT	Tang	Log(Tail)	Croiss	Ndts	LIQUID	VOL	Niveau d'endettement cible/theorique
1	2011	0,351611856	0,205156075	0,14645578	0,135034586	0,246256512	10,37296826	0,113222532	0,061874622	3,270587349	0,112553405	0,001
1	2012	0,418863983	0,279043294	0,13982069	0,105725033	0,230971662	10,52128098	0,08673863	0,056690732	2,687412498	0,145537659	0,001
1	2013	0,366429666	0,203971187	0,162458479	0,106968792	0,252818167	10,49585805	0,074713507	0,063162057	3,413938757	0,10004	0,0004
2	2011	0,208394195	0,160313382	0,048080813	0,026911085	0,420514001	10,31990608	0,072675233	0,1132551	3,525409688	0,059738197	0,0002
2	2012	0,316510248	0,233720249	0,082789999	0,00902036	0,401682506	10,3679349	0,081160252	0,108592519	2,505261999	0,108592642	0,02
2	2013	0,393643989	0,33101188	0,062632109	-0,021244872	0,391872495	10,40594696	-0,065503181	0,104263096	1,789266972	0,116473208	0,20
3	2011	0,572663447	0,36941652	0,203246927	0,092783871	0,395783852	9,889867007	0,182653896	0,021645462	1,609420521	0,380181025	0,34
3	2012	0,604999984	0,385478669	0,219521315	0,117345187	0,435351972	9,939643159	0,109892232	0,017808414	1,409474157	0,40621864	0,44
3	2013	0,58025138	0,412172912	0,168078468	0,067524611	0,473726304	9,990298359	0,08758862	0,015704829	1,265744809	0	0,50
4	2011	0,362182299	0,362182299	0	0,406509542	0,516012855	10,879909173	0,126846565	0,121470469	1,256169803	0	0,29
4	2012	0,397434354	0,397434354	0	0,327746976	0,590733912	10,95626119	0,08458331	0,156333322	0,993190631	0,001913897	0,43
4	2013	0,320245591	0,235035735	0,085209856	0,319295831	0,66721372	11,06951017	0,054465999	0,105244137	1,359645034	0	0,19
5	2011	0,510669512	0,47020638	0,040463132	0,452967685	0,35997654	9,656335078	0,306941457	0,099108872	1,31497793	0,032785228	0,50
5	2012	0,31081388	0,31081388	0	0,642917691	0,337741843	9,663843517	0,23363063	0,100952854	1,76918586	0,012980377	0,21
5	2013	0,397550584	0,397550584	0	0,462017759	0,410513256	9,931666768	0,087002444	0,059095203	1,455569338	0	0,34
6	2011	0,838250467	0,838250467	0	0,037577329	0,152863149	10,07489737	0,11331218	0,040765482	0,952515758	0,016773211	0,90
6	2012	0,869065879	0,869065879	0	0,014022802	0,131710204	10,07052343	-0,030651403	0,038364385	0,91706547	0,02598836	0,95
6	2013	0,935124519	0,935124519	0	-0,123531243	0,163651658	9,895884845	-0,417947818	0,047818267	0,867625988	0	1,04
7	2011	0,629147797	0,505337858	0,123809939	0,070548119	0,086470623	9,253181116	0,094995377	0,028826037	1,754350289	0,218188471	0,47
7	2012	0,634740298	0,529183667	0,105551931	0,075467263	0,191401167	9,380510049	0,011718225	0,023405414	1,477042656	0,363441505	0,61
7	2013	0,588976193	0,52401366	0,064961827	0,054033264	0,193460517	9,355458492	0,037841308	0,022002807	1,486154118	0	0,59
8	2011	0,199460784	0,199460784	0	0,134340529	0,654747904	9,789336561	0,068413884	0,113294141	0,458559103	0,008270634	1,10
8	2012	0,17512261	0,17512261	0	0,115166249	0,710807702	9,812884893	0,038653483	0,142690978	0,350338909	0,001486022	1,17
8	2013	0,169975333	0,169975333	0	0,162093821	0,55497162	9,877162311	0,184570108	0,126753209	0,454982782	0	1,13
9	2011	0,182654272	0,182589418	6,48544E-05	0,153737686	0,491632813	10,1880607	0,319476345	0,102839187	1,691102938	0,000961793	0,21
9	2012	0,154711664	0,15464957	6,20933E-05	0,046478824	0,514705737	10,20695499	-0,06276972	0,110735204	2,04993496	0,002109798	0,09
9	2013	0,174613922	0,174561594	5,23286E-05	0,183551587	0,387229693	10,28126107	0,202722188	0,099398896	1,672675181	0	0,23
10	2011	0,612046118	0,528195604	0,083850514	0,094348155	0,266794395	9,015136321	0,156005411	0,123335702	1,206334889	0,053694452	0,85
10	2012	0,627233431	0,409269921	0,21795351	0,050316271	0,556424939	9,26007962	0,116133291	0,073511679	0,967945767	0,095347386	0,86
10	2013	0,587332713	0,396834	0,190498712	0,096761902	0,535428112	9,208084727	-0,08300436	0,11332556	0,975448755	0	0,86
11	2011	0,616148534	0,527190318	0,088958216	0,076142085	0,131596309	9,842724566	-0,06050159	0,033046318	1,210928833	0,133101442	0,74
11	2012	0,581845442	0,424181915	0,157663527	0,102293574	0,208891566	9,908944731	0,257577503	0,03184476	1,414415799	0,16013219	0,56
11	2013	0,62637445	0,441575189	0,184799262	0,006518222	0,319404292	9,926358431	-0,124428544	0,035692703	1,432610208	0	0,48
12	2011	0,363107638	0,351307624	0,011800014	0,075907442	0,092702917	9,530177456	0,202389972	0,030950389	1,66680203	0,107750423	0,48
12	2012	0,29016852	0,277825565	0,012342955	0,098418759	0,081531944	9,510640844	0,093965481	0,027505228	2,244792022	0	0,16
12	2013	0,267535326	0,267535326	0	0,169445065	0,067176781	9,570961589	0,210196595	0,030640461	2,27039129	0	0,14
13	2011	0,743386788	0,743217076	0,000169711	0,010917233	0,358087856	10,37234914	0,099315907	0,004451378	0,753441605	0,006446036	0,86
13	2012	0,945360986	0,945195215	0,000165771	0,013218025	0,401494262	10,38255217	-0,256342945	0,00369406	0,596364943	-0,004867874	1,00
13	2013	1,334799776	1,096697114	0,238102662	0,034175126	0,460644986	9,26627721	0,012106319	0,006179875	0,46164994	0	1,11
14	2011	0,97904753	0,97904753	0	-0,176431522	0,037070518	9,686845884	0,080526653	0,341168238	0,979719334	0,997790263	1,20
14	2012	1,011143247	1,011143247	0	-0,721071629	0,022658005	9,866525603	0,073298139	0,247301922	0,954500934	1,945848624	1,00
14	2013	1,053510773	1,053510773	0	-0,384353915	0,015429251	10,06619847	-0,171408306	0,162938979	0,822590225	-1,441867731	1,09
15	2011	0,316082036	0,28661917	0,027462866	0,0092331	0,139074277	9,71632008	-0,223312926	0,031163663	2,046085474	0	0,01
15	2012	0,390643132	0,390643132	0	0,011022343	0,092114549	9,761552205	0,324035647	0,02096864	2,315739263	0	0,12
15	2013	0,309135408	0,309135408	0	-0,059216352	0,156400354	9,687631691	0,279160604	0,014569605	2,155273018	0	0,18
16	2011	0,206438551	0,206438551	0	-0,034318013	0,079823677	9,658338446	0,210246167	0,087929274	4,391870272	0,034409607	0,00001
16	2012	0,247093119	0,247093119	0	0,012913943	0,059842178	9,692767269	0,000643441	0,058666178	3,660618535	0,019032793	0,0007
16	2013	0,243193601	0,243193601	0	-0,024868779	0,049777462	9,736392647	-0,02885925	0,047351449	3,877504554	0	0,0002
17	2011	0,939606192	0,939606192	0	0,034287288	0,124055793	10,28374139	-0,359228073	0,008322139	0,915959927	0,030566995	0,90
17	2012	0,974361673	0,974361673	0	0,016295504	0,060456185	10,67345444	1,592134732	0,002703432	0,961622396	0,026184036	0,87
17	2013	0,971460652	0,971460652	0	0,016366291	0,066109835	10,63343007	1,802916785	0,002526311	0,956452951	0,02599356	0,85
18	2011	0,877573169	0,877573169	0	0,608044728	0,091827281	9,11486998	-0,018065388	0,262309488	1,031056165	0,122599356	0,96
18	2012	0,828341817	0,828341817	0	2,45080275	0,172671275	8,599084598	-0,341060975	1,697372258	0,992241126	0,204666659	0,75
18	2013	0,991049714	0,991049714	0	2,134928701	0,038429576	9,011488579	-0,455721022	0,895636638	1,762049848	0	0,95
19	2011	0,642128836	0,489005919	0,153122917	0,016428203	0,184040335	9,908986416	0,863202109	0,003912291	1,667059871	0,020006045	0,38
19	2012	0,499015335	0,434247099	0,064768236	0,00686213	0,13977671	10,08175393	0,004284529	0,003789744	1,873071038	0,00818318	0,25
19	2013	0,463905701	0,403114776	0,060792745	0,000377468	0,132045995	10,11008444	0,102949604	0,003050064	2,109071512	0	0,15
20	2011	0,447075394	0,436232509	0,010842885	0,301446292	0,28014035	9,206256172	0,124590117	0,101335738	1,607156404	0,181455031	0,50
20	2012	0,6089375	0,492892525	0,116044975	0,283259478	0,354382949	9,306714531	0,654857853	0,088421674	1,039356606	0,887991852	0,91
20	2013	0,559052886	0,487110236	0,07194265	0,325161729	0,298314515	9,34295651	-0,065916047	0,094094011	1,360520609	0	0,58
21	2011	0,590402753	0,590402753	0	0,071302073	0,055009665	9,187789622	-0,800814124	0,208280927	1,554229939	0,012962211	0,64
21	2012	0,876761488	0,876761488	0	0,074625232	0,037412968	9,424624657	0,487152439	0,126332411	1,067462939	0,013036418	1,01
21	2013	0,585788613	0,585788613	0	0,313826705	0,072534494	8,994735108	-0,400792801	0,467702	1,575393638	0	0,63
22	2011	0,389375361	0,389375361	0	1,313206146	0,28586462	8,875945681	0,387543603	0,049555359	1,452900411	0,011818436	0,39
22	2012	0,369518634	0,369518634	0	0,468109234	0,196887201	9,009627633	0,325814757	0,081369247	1,588560971	0,009412379	0,49
22	2013	0,290854915	0,290854915	0	0,199715259	0,18513338	9,108206754	0,121661075	0,186055245	1,996752823	0	0,28
23	2011	0,819435634	0,203502797	0,15932867	0,257586068	0,627387364	9,047205003	0,231646697	0,022655397	1,8041		

Annexes 2 : résultats des tests économétriques sur la dette cible

Variable endogène: DETTE_CIBLE

Methode: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing / EViews

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	4.050149	1.175946	3.444162	0.0006
EBIT	-0.273353	0.246164	-1.110451	0.2668
TANG	-0.550348	0.333423	-1.650602	0.0988*
LOG_TAIL_	-0.221441	0.118035	-1.876056	0.0606*
CROISS	0.013024	0.123071	0.105825	0.9157
NDTS	0.133387	0.461581	0.288978	0.7726
LIQUID	-0.880577	0.144715	-6.084893	0.0000*
VOL	0.084637	0.151310	0.559361	0.5759
Error Distribution				
SCALE:C(9)	0.510660	0.052921	9.649514	0.0000
Mean dependent var	0.622222	S.D. dependent var	0.487548	
S.E. of regression	0.396069	Akaike info criterion	1.613866	
Sum squared resid	12.70655	Schwarz criterion	1.863847	
Log likelihood	-63.62399	Hannan-Quinn criter.	1.714673	
Avg. log likelihood	-0.706933			
Left censored obs	34	Right censored obs	0	
Uncensored obs	56	Total obs	90	

Les variables indépendantes (Tang, Log_Tail_, Liquid) influencent la variable dépendante (Dette_cible) au seuil de 10%. En effet, le test Z (Prob). (0.0988 *, 0.0606 *, 0.0000 *) <0,1

Tests de Rapport de vraisemblance

Redundant Variables Test

Null hypothesis: C are jointly insignificant

Equation: UNTITLED

Specification: DETTE_CIBLE C LOG_TAIL_ CROISS TANG EBIT VOL

NDTS LIQUID

Redundant Variables: C

	Value	df	Probability
Likelihood ratio	11.80342	1	0.0006*

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-69.52570	82
Unrestricted LogL	-63.62399	81

Restricted Test Equation:

Dependent Variable: DETTE_CIBLE

Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing / EViews legacy)

Date: 10/13/18 Time: 10:36

Sample: 2011 2013

Included observations: 90

Left censoring (value) at zero

Convergence achieved after 6 iterations

Coefficient covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	t	Std. Error	z-Statistic	Prob.
LOG_TAIL_	0.185126	7.506206	0.024663	7.506206	0.0000
CROISS	-0.026513	-0.198010	0.133897	-0.198010	0.8430
TANG	-0.930140	-2.705200	0.343834	-2.705200	0.0068
EBIT	-0.097730	-0.371576	0.263015	-0.371576	0.7102
VOL	0.140452	0.858742	0.163555	0.858742	0.3905
NDTS	0.229988	0.458032	0.502122	0.458032	0.6469
LIQUID	-0.780202	-5.813717	0.134200	-5.813717	0.0000

Error Distribution

SCALE:C(8)	0.554098	9.599533	0.057721	0.0000
Mean dependent var	0.622222	S.D. dependent var		0.487548
S.E. of regression	0.407871	Akaike info criterion		1.722793

Sum squared resid	13.64141	Schwarz criterion	1.944999
Log likelihood	-69.52570	Hannan-Quinn criter.	1.812400
Avg. log likelihood	-0.772508		
Left censored obs	34	Right censored obs	0
Uncensored obs	56	Total obs	90

Toutes les variables indépendantes du modèle sont pertinentes pour l'analyse de la variable dépendante Dette_cible au seuil de 5%. En effet, le test du rapport de vraisemblance (Prob.) (0,0006) <0,05)

Wald Test

Wald Test:

Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	19.39258	(8, 81)	0.0000*
Chi-square	155.1407	8	0.0000*

Null Hypothesis: C(1)=0, C(2)=0, C(3)=0, C(4)=0,
C(5)=0,
C(6)=0, C(7)=0, C(8)=0

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(1)	4.050149	1.175946
C(2)	-0.221441	0.118035
C(3)	0.013024	0.123071
C(4)	-0.550348	0.333423
C(5)	-0.273353	0.246164
C(6)	0.084637	0.151310
C(7)	0.133387	0.461581
C(8)	-0.880577	0.144715

Restrictions are linear in coefficients.

Les résultats de ce test d'égalité de vraisemblance suggèrent que les variables indépendantes influencent la variable dépendante (Dette_cible) au seuil de 5%. En effet, le Chi-square test (Prob). (0.0000 *) <0,05. Pour conclure, notons que les résultats obtenus du test de Wald sont proche de ceux du test du rapport de vraisemblance. Ce qui met en évidence la robustesse des résultats obtenus.

Annexe 3 : résultats des tests sur l'endettement réel des entreprises

Variable endogène: DT

Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing / EViews

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.629412	0.350152	1.797541	0.0722
EBIT	-0.047061	0.077791	-0.604972	0.5452
TANG	-0.617209	0.108477	-5.689786	0.0000*
LOG_TAIL_	0.046815	0.036747	1.273998	0.2027
CROISS	-0.022847	0.039914	-0.572410	0.5670
NDTS	0.107166	0.146604	0.730988	0.4648
LIQUID	-0.222705	0.024950	-8.926107	0.0000*
VOL	0.040975	0.050927	0.804570	0.4211
Error Distribution				
SCALE:C(9)	0.173978	0.012968	13.41641	0.0000
Mean dependent var	0.589679	S.D. dependent var	0.259230	
S.E. of regression	0.182326	Akaike info criterion	-0.459779	
Sum squared resid	2.692662	Schwarz criterion	-0.209798	
Log likelihood	29.69005	Hannan-Quinn criter.	-0.358972	
Avg. log likelihood	0.329889			
Left censored obs	0	Right censored obs	0	
Uncensored obs	90	Total obs	90	

Les variables indépendantes (Tang, Liquid) influencent l'endettement total au seuil de 5%. En effet, le test Z (Prob). (0.0000*, 0.0000 *) < 0,05

$$\text{RatioDCT}_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \text{TANG}_{i,t} + \beta_2 \text{LIQUID}_{i,t} + \beta_3 \text{CROISS}_{i,t} + \beta_4 \text{EBIT}_{i,t} + \beta_5 \text{VOL}_{i,t} + \beta_6 \text{NDTS}_{i,t} + \beta_7 \text{Liquid}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Variable endogène: DCT

Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing / EViews legacy)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.252900	0.244404	1.034759	0.3008
EBIT	-0.042297	0.054298	-0.778980	0.4360
TANG	-1.002803	0.075716	-13.24422	0.0000*
LOG_TAIL_	0.088391	0.025649	3.446156	0.0006*

CROISS	-0.040579	0.027860	-1.456557	0.1452
NDTS	0.168727	0.102329	1.648869	0.0992*
LIQUID	-0.232894	0.017415	-13.37326	0.0000*
VOL	0.006493	0.035547	0.182667	0.8551
Error Distribution				
SCALE:C(9)	0.121436	0.009051	13.41641	0.0000
Mean dependent var	0.499912	S.D. dependent var	0.266238	
S.E. of regression	0.124481	Akaike info criterion	-1.178862	
Sum squared resid	1.255135	Schwarz criterion	-0.928881	
Log likelihood	62.04880	Hannan-Quinn criter.	-1.078055	
Avg. log likelihood	0.689431			
Left censored obs	0	Right censored obs	0	
Uncensored obs	90	Total obs	90	

Les variables indépendantes (Tang, Log_Tail_, Ndts, Liquid) influencent l'endettement de court terme au seuil de 10%.

En effet, le test Z (Prob). (0.0000 *, 0.0006 *, 0.0992*, 0.0000*) <0,1

$$\text{RatioDLT}_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \text{TAIL}_{i,t} + \beta_2 \text{CROISS}_{i,t} + \beta_3 \text{TANG}_{i,t} + \beta_4 \text{EBIT}_{i,t} + \beta_5 \text{VOL}_{i,t} + \beta_6 \text{NDTS}_{i,t} + \beta_7 \text{Liquid}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Variable endogène: DLT

Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing / EViews legacy)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.573578	0.343386	1.670358	0.0948
EBIT	-0.020322	0.097311	-0.208836	0.8346
TANG	0.625822	0.115499	5.418441	0.0000*
LOG_TAIL_	-0.075945	0.036332	-2.090300	0.0366*
CROISS	0.036858	0.042820	0.860762	0.3894
NDTS	-0.519045	0.273952	-1.894658	0.0581*
LIQUID	0.037427	0.025882	1.446102	0.1481
VOL	0.117857	0.064214	1.835394	0.0664*
Error Distribution				
SCALE:C(9)	0.152455	0.015580	9.785036	0.0000
Mean dependent var	0.089766	S.D. dependent var	0.132946	
S.E. of regression	0.106328	Akaike info criterion	0.138216	

Sum squared resid	0.915757	Schwarz criterion	0.388197
Log likelihood	2.780274	Hannan-Quinn criter.	0.239023
Avg. log likelihood	0.030892		

Left censored obs	37	Right censored obs	0
Uncensored obs	53	Total obs	90

Les variables indépendantes (Tang, Log_Tail_, Ndots, Vol) influencent l'endettement de long terme au seuil de 10%. En effet, le test Z (Prob). (0.0000 *, 0.0366 *, 0.0581*, 0.0664 *) <0,1