



## **DOCUMENTS D'ECONOMIE ET DE GESTION**

**La structure de financement des  
entreprises belges évoluant sur  
Euronext Bruxelles. Une étude  
exploratoire**

**Mélanie Croquet**

**WORKING PAPER : 2009/2  
CENTRE DE RECHERCHE WAROCQUE**



# **La structure de financement des entreprises belges évoluant sur Euronext Bruxelles.**

## **Une étude exploratoire**

Mélanie Croquet, Centre de Recherche Warocqué, melanie.croquet@umh.ac.be

### **Résumé**

Deux théories fondamentales sont souvent opposées lorsque la question du financement des entreprises est abordée : la théorie du compromis optimal (Trade-Off Theory ou TOT) et la théorie du financement hiérarchique (Pecking Order Theory ou POT). La première prône l'existence d'un ratio optimal d'endettement tandis que la seconde remet en cause l'existence d'un tel ratio au profit d'un ordre hiérarchique dans les préférences de financement des entreprises. L'objectif de ce papier est de déterminer laquelle de ces deux théories est la plus apte à expliquer le recours à la dette financière de 110 entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles. Pour ce faire, l'étude empirique qui est proposée se fonde sur l'analyse de l'influence d'un ensemble de variables, reconnues par la littérature comme des déterminants de la structure financière des entreprises, sur deux ratios d'endettement : le ratio d'endettement financier exprimé en valeur comptable et le ratio d'endettement financier exprimé en valeur marchande. Des techniques économétriques de type OLS permettent de mettre en exergue la meilleure capacité de la TOT à expliquer le recours à la dette financière des entreprises belges cotées sur Euronext (Bruxelles).

**Mots-clés : endettement financier, déterminants, marché financier, structure de financement**

### **Summary**

The aim of this study is to determine which of the two more important theories of the capital structure – Pecking Order Theory (POT) and Trade-off Theory (TOT)– had the greatest predictive capacity of the level of financial debt of the Belgian firms quoted on Euronext (Brussels). The method of the OLS multiple regression was used by integrating variables able to explain the level of firms' leverage. The confrontation of the POT and the TOT shows a great contradiction in the determination of the influence of these variables. The results seem to highlight a behavior of the type “seeks of an optimal capitalization” on behalf of the firms rather than a behavior of the type “hierarchisation of the preferences of financing”.

**Key words: financial leverage, financial market, determinants, capital structure**

## I. Introduction

La remise en cause progressive du cadre théorique dans lequel Modigliani & Miller (1958) ont édicté le théorème de la neutralité de la structure financière a fait naître, au sein de la communauté scientifique, un foisonnement d'études ayant pour principal objectif une meilleure compréhension des choix de financement des entreprises. Modigliani & Miller (1963), eux-mêmes, ont assoupli ce cadre théorique en levant l'hypothèse d'absence de taxation sur le bénéfice des entreprises. Ils ont ainsi démontré l'avantage incontestable de la dette sur le financement par fonds propres des entreprises bénéficiaires étant donné le principe de la déductibilité fiscale des charges des dettes. Au début des années septante, des chercheurs (notamment Kraus & Litzenberger, 1973 ainsi que Kim, 1978) lèvent l'hypothèse d'absence de défaillance des entreprises et donnent naissance à la théorie du compromis optimal (Trade-off Theory ou TOT). Dans sa première version, cette théorie prône l'existence d'une proportion optimale d'endettement au sein de la structure financière des entreprises. Cette proportion optimale est issue de la réalisation d'un compromis entre les avantages marginaux de la dette dus au principe de la déductibilité fiscale des charges des dettes et, ses inconvénients marginaux dus à l'accroissement des coûts de détresse financière. Dans sa seconde version, cette théorie est enrichie des travaux de Jensen & Meckling (1976) sur la Théorie de l'Agence. Dans cette seconde version de la TOT, l'avantage marginal de l'endettement n'est autre que la réduction des coûts d'agence des fonds propres tandis que son inconvénient marginal est l'accroissement des coûts d'agence des dettes. En effet, l'endettement apparaît alors comme un moyen de réduire le risque de comportements potentiellement déviants des dirigeants en les contraignant à agir dans l'intérêt des actionnaires. Cependant, la relation qui unit les actionnaires et les créanciers peut engendrer des conflits d'agence si « *les premiers détournent une partie de la substance de l'entreprise aux dépens des seconds* » (Desbrières & Dumontier, 1989, p. 12). Ces conflits d'agence sont exacerbés par la présence d'un endettement important dans la structure financière des entreprises. Cet endettement excessif peut créer une pression sur les dirigeants les poussant à effectuer de mauvais choix d'investissement. Quelle que soit la version de la TOT qui est retenue, la conclusion essentielle de cette théorie réside dans la mise en évidence de l'existence d'une structure financière optimale. A l'inverse, la POT remet en question l'existence d'une telle structure au sein des entreprises au profit d'un ordre lexicographique dans les préférences de financement des entreprises. D'après cette théorie, les préférences de financement des entreprises suivent la hiérarchie suivante : autofinancement, endettement et,

finalement, émission d'actions nouvelles. La POT, initiée à l'origine par Myers & Majluf (1984), se base sur la levée des hypothèses d'absence d'asymétries informationnelles entre les acteurs économiques et sur l'absence d'une tarification unique pour l'ensemble des sources de financement.

Ces deux cadres théoriques sont au cœur même des études empiriques cherchant à expliquer la manière dont les choix de financement sont déterminés au sein des entreprises. Chacune de ces approches conceptuelles permet en effet de donner une vision particulière du lien de causalité qui unit certaines caractéristiques intrinsèques des entreprises (par exemple, leur taille, leur rentabilité, leur croissance, etc.) et la structure financière de celles-ci. L'objet de cette étude est donc d'établir quelle théorie est la mieux à même d'expliquer la manière dont les entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles établissent leurs choix de financement.

La revue de la littérature que nous proposons dans la suite permet de mettre l'accent sur les études empiriques qui ont cherché à démontrer la suprématie d'une de ces deux approches conceptuelles dans sa capacité à expliquer les choix de financement des entreprises. Nous emploierons une méthodologie semblable à la plupart des études empiriques consultées. Notre approche méthodologique s'inscrit ainsi dans une démarche hypothético-déductive dans le sens où nous nous baserons sur la littérature pour identifier les variables susceptibles d'influencer le comportement de financement des entreprises de notre base de données. En fonction des conclusions de la POT et de la TOT ainsi que des conclusions des études empiriques consultées nous émettrons nos hypothèses quant au sens de l'influence de chacune de ces variables sur le recours à la dette des entreprises belges cotées sur Euronext (Bruxelles). Des techniques économétriques de type OLS permettront de tester nos hypothèses et d'établir nos conclusions.

## **II. Revue de la littérature**

Il existe une vaste littérature empirique consacrée à l'identification des facteurs susceptibles d'influencer la structure financière des entreprises. Parmi ces facteurs, certains apparaissent avec une plus ou moins forte récurrence dans la plupart des études consultées. Toutefois, pour la majorité d'entre-eux, la communauté scientifique ne s'accorde pas quant au sens attendu de leur influence sur la structure financière des entreprises. Pour chaque variable que nous nous proposons de lister, nous avons confronté les conclusions divergentes de la POT et de la TOT et émis les hypothèses de recherche quant au sens de leur influence sur la structure financière des entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles.

L'influence de la taille de l'entreprise sur son niveau de structure financière n'est pas clairement définie, même si bon nombre de chercheurs s'accordent à penser que ce critère est l'un des facteurs les plus discriminants des choix financiers des entreprises (Bradley et al., 1981 ; Long & Malitz, 1985 ; Harris & Raviv, 1991 ; Rajan & Zingales, 1995 ; etc.). L'éventuelle influence positive du critère « taille » peut être validée à l'aide de la TOT. Les grandes entreprises présenteraient des activités très diversifiées. Cette diversité, en réduisant la volatilité des cash flows réduit également la probabilité de faillite et, par conséquent, augmente l'attrait de l'endettement. Cet argument est résumé par Achy & Rigar (2005, p. 11) par l'expression « *too big to fail* ».

De plus, d'après Sheel (1994), les grandes entreprises seraient plus à même de bénéficier de coûts de financement par emprunt bancaire moins importants que ceux des entreprises de plus petite taille, et ce en raison d'une probabilité de défaillance financière moins importante.

Les arguments qui tentent d'expliquer le sens négatif de l'influence de la taille de l'entreprise sur sa structure financière relèvent plus du domaine de la théorie de l'information et de la POT. D'après Achy & Rigar (2005, p. 11), « *la taille est aussi une proxy de l'information que les investisseurs ont sur l'entreprise et qui est susceptible de les inciter à vouloir participer dans le capital de l'entreprise au lieu de lui prêter* ». La taille serait ainsi une mesure inverse de l'information divulguée par l'entreprise à ses investisseurs externes.

Néanmoins, une grande majorité d'études empiriques valide l'influence positive de la taille sur le niveau d'endettement (Dubois, 1985 ; Titman & Wessels, 1988 ; Shuetrim et al., 1993 ; Sheel, 1994 ; Rajan & Zingales, 1995 ; Booth et al., 2001 ; Adedeji, 2002 ; Huang & Song, 2006 ; Fakhfakh & Ben Attitallah, 2006 ; etc.).

***Hypothèse 1 : au plus la taille des entreprises est importante, au plus elles recourent à l'endettement.***

Théoriquement, les entreprises au sein desquelles il existe d'importantes opportunités de croissance auront plus de difficultés à se financer par endettement car la valeur liquidative des actifs sous jacents est quasiment nulle. Un autre argument issu de la Théorie de l'Agence peut également être avancé pour expliquer le sens négatif de l'influence des opportunités de croissance sur le niveau d'endettement des entreprises. Cet argument concerne particulièrement le rôle du contrôle des managers par la dette. Effectivement, la présence d'opportunités de croissance importantes au sein des entreprises a tendance à réconcilier les intérêts des actionnaires, propriétaires de l'entreprise aux intérêts des managers, dirigeants de

l'entreprise (Jung et al., 1996, p.164). Dans un tel scénario, la dette ne joue plus son rôle de régulateur des comportements potentiellement déviants des managers. Dans la même optique, Jensen & Meckling (1976) ainsi que Myers (1977) notent que plus la valeur des opportunités de croissance est importante au sein des entreprises, plus les coûts d'agence de la dette seront élevés ainsi que le coût du financement par emprunts bancaires. Dans un tel scénario, les banques se verraient dans l'obligation d'accroître leur contrôle en raison du risque qu'elles courent de voir les dirigeants d'entreprise investir dans les projets les moins rentables. En conséquence, les entreprises seraient peu enclines à accroître leur niveau de dettes financières. Certaines études empiriques ont validé ce sens négatif des opportunités de croissance sur le recours à la dette ; il s'agit notamment des études de Titman & Wessels (1988), Nekhili (1994), Rajan & Zingales (1995), Gaud & Jani (1997) ; Hovakimian et al. (2004), Huang & Song (2006), etc.

La POT donne une autre vision. Les entreprises ayant de fortes opportunités de croissance à financer (par du financement externe) se tourneront en priorité vers l'endettement, source de financement externe moins soumise à la présence d'asymétries informationnelles que l'émission d'actions. Dubois (1985), Shuetrim et al. (1993), De Jong & Van Dijk (1998), Kremp & Stöss (2001), Adedeji (2002), Tang & Yang (2007). De plus, l'étude de Colot & Croquet (2007) menée sur les déterminants de la structure de financement d'entreprises belges a permis de valider le sens positif de la variable appréhendant les opportunités de croissance sur le recours des entreprises à la dette.

***Hypothèse 2 : la présence d'opportunités de croissance au sein des entreprises influence positivement le niveau d'endettement.***

D'après la POT, au plus une entreprise est rentable, au plus elle sera capable de s'autofinancer et, par conséquent, au moins elle aura recours à l'endettement. Cependant, les conclusions de la TOT contrarient celles de la POT dans la mesure où, plus une entreprise est rentable, plus elle s'endettera pour profiter au maximum du principe de déductibilité fiscale des charges des dettes. De plus, une meilleure rentabilité va de pair avec une probabilité de remboursement des dettes plus élevée, ce qui, aux yeux des créanciers, constitue une garantie supplémentaire. Par conséquent, une amélioration de la rentabilité d'une entreprise devrait conduire à une augmentation du niveau d'endettement au sein de l'entreprise.

La théorie du signal offre également un argument assez fort dans la mesure où l'entreprise rentable qui s'endette envoie un signal positif au marché quant à sa bonne santé financière.

Émettre une hypothèse quant à l'impact de la rentabilité sur le niveau d'endettement des entreprises belges cotées est assez délicat étant donné le manque de consensus au sein du corpus théorique et empirique. La majorité des études empiriques consultées valideraient tout de même le sens négatif de l'influence de la rentabilité sur la structure financière des entreprises (Dubois, 1985 ; Nekhili, 1994 ; Mulkay & Sassenou, 1995 ; Biais et al., 1995 ; Bédoué, 1997 ; Titman & Wessels, 1998 ; Carpentier & Suret, 1999 ; Booth et al., 2001 ; Huang & Song, 2006, Colot & Croquet, 2007, etc.). Nous nous rallions donc à cette majorité pour émettre l'hypothèse concernant le sens de l'influence de la rentabilité sur la structure financière des entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles.

***Hypothèse 3 : la rentabilité influence négativement l'endettement des entreprises belges cotées.***

La tangibilité de l'actif fait également partie des facteurs explicatifs assez récurrents de la structure financière des entreprises. La présence d'immobilisations corporelles non spécifiques au bilan de l'entreprise a un impact non négligeable sur son niveau de structure financière. En effet, ces immobilisations corporelles constituent des garanties importantes aux yeux des créanciers (leur valeur liquidative étant importante) ce qui facilite son accès aux crédits bancaires. La POT apporte également les mêmes conclusions. En effet, plus une entreprise possède d'actifs tangibles, moins elle sera sensible aux asymétries informationnelles et donc, plus facilement elle aura accès aux crédits bancaires (le risque de sélection adverse et d'aléa moral étant réduits). Finalement, la Théorie de l'Agence corrobore également l'influence positive de la présence d'actifs tangibles au bilan de l'entreprise sur le niveau d'endettement (surtout à long terme). En effet, lorsque les entreprises ont un niveau d'endettement élevé, le risque de voir ces entreprises prendre des décisions d'investissement non optimales s'accroît. Par conséquent, il naît un risque accru de dépouillement des créanciers au profit des actionnaires des entreprises et donc un niveau plus important de coûts d'agence des dettes. Cependant, la présence d'actifs tangibles au bilan de ces entreprises va en quelque sorte sécuriser la dette des ces entreprises et diminuer le risque de hasard moral subi par les créanciers (Delcours, 2007).

***Hypothèse 4 : la tangibilité de l'actif des entreprises belges cotées influence positivement leur recours à la dette.***

Dans l'optique de la TOT, un accroissement du taux d'imposition tend à avoir un impact positif sur le niveau d'endettement des entreprises puisque l'augmentation des charges

financières liées à cet endettement supplémentaire est fiscalement déductible. Ce sens positif est empiriquement validé par De Jong & Van Dijk (1998). A l'inverse, la présence d'avantages fiscaux non liés à la dette permettant de réduire la base imposable des entreprises, réduit l'attrait de l'endettement sur le plan fiscal (De Angelo & Masulis, 1980).

**Hypothèse 5 : le taux de taxation influence positivement le recours à la dette.**

**Hypothèse 6 : plus les entreprises belges cotées bénéficient de possibilités de déductions fiscales autres que celle liée aux charges financières, moins elles ont recours à l'endettement.**

Le déficit de financement est la variable permettant de tester classiquement l'existence d'un ordre lexicographique dans les préférences de financement des entreprises. Cette variable étant spécifique à la théorie du financement hiérarchisé, nous présumons qu'elle dispose, conformément aux préceptes de cette théorie, d'un impact positif sur le niveau d'endettement des entreprises (Adedeji, 2002, De Bie & De Haan, 2004). En effet, cette variable mesure le surplus à financer par du financement externe, une fois la capacité d'autofinancement atteinte.

Cette variable  $DEF_t$  est la résultante de la relation suivante (Molay, 2006, p.11):

$$DEF_t = DIV_t + INVEST_t + \Delta BFR_t - CAF_t$$

Où :

- $DEF_t$  représente le déficit de financement de l'année t ;
- $DIV_t$  représente le dividende calculé sur l'année (t-1) et versé en t ;
- $INVEST_t$  représente l'investissement net en t ; soit d'après Molay (2006, p.11), « la somme des investissements incorporels, corporels et financiers diminuée des prix de cessions d'investissements intervenus en t »,
- $\Delta BFR_t$  représente la variation du besoin en fonds de roulement global de (t-1) à t ;
- $CAF_t$  représente la capacité d'autofinancement générée au cours de l'exercice t ; soit d'après Molay (2006, p. 11), « résultat net + dotations nettes de reprises aux amortissements et provisions + valeur nette comptable des éléments d'actifs cédés – prix de cession des éléments d'actif – quote-part de subvention virée au résultat ».

**Hypothèse 7 : le déficit de financement influence positivement le recours à la dette**

Tang & Jang (2007) insèrent dans leur étude des déterminants de la structure financière des entreprises une mesure « proxy » des coûts d'agence. Cette mesure est le rapport entre le cash



flow libre de l'entreprise et le total actif. Les auteurs s'attendent ainsi à une influence positive de cette variable sur la variable dépendante mesurée par le rapport entre les dettes à long terme et le total de l'actif. Cette influence positive est confirmée dans leur étude mais s'avère non statistiquement significative. Cette influence positive attendue est issue de la Théorie de l'Agence. Ainsi, Jensen (1986) note que plus il y a de cash flow libre au sein d'une entreprise, plus les intérêts des dirigeants d'entreprise ont tendance à diverger de ceux des propriétaires. En conséquence, un endettement plus important, en imposant une pression contraignante aux dirigeants aurait tendance à faire correspondre les intérêts des acteurs des deux principales fonctions rencontrées au sein des entreprises que sont la propriété et le contrôle. Leur vision de la relation entre les coûts d'agence et la structure financière est conforme à la deuxième version de la théorie de compromis selon laquelle la présence de coûts d'agence des fonds propres viendrait accroître l'attrait de l'endettement au sein des entreprises.

***Hypothèse 8 : plus le cash flow libre est important au sein des entreprises belges cotées, plus ces entreprises recourent à l'endettement.***

D'après Bradley & al. (1984) ainsi que Friend & Lang (1988), les coûts de détresse financière auraient un impact négatif sur le niveau d'endettement des entreprises ce qui est conforme aux prescrits théoriques de la TOT. Cette relation a été validée empiriquement par Kraus & Lintzenberger (1973), Scott (1976) ainsi que par Kim (1978). Il est logique de penser que plus une entreprise possède une importante probabilité de défaut de paiement moins elle sera encline à accroître son niveau d'endettement sous peine de faillir. D'un autre côté, les créanciers susceptibles de lui accorder des crédits long terme supplémentaires exigeraient des taux d'intérêt très importants ce qui, augmenterait encore la probabilité de défaillance financière d'une telle entreprise. Il nous paraît judicieux de citer ici l'apport original de De Miguel & Pintado (2001). Ces auteurs prennent en compte, à travers leur variable permettant d'approcher le niveau des coûts de détresse financière des entreprises, la perception des créanciers de l'éventuelle prochaine défaillance financière de ces entreprises. Ainsi, De Miguel & Pintado (2001) ont construit une mesure des coûts de détresse financière prenant en compte deux composantes ; d'une part, l'écart entre l'écart-type de l'EBIT et sa valeur espérée au temps t et, d'autre part, la valeur des actifs intangibles. Ainsi, les créanciers de l'entreprise donneront une valeur élevée à la mesure de ces coûts de détresse financière si, non seulement, la différence entre l'écart-type de l'EBIT et sa valeur espérée se creuse, mais encore, si cette valeur espérée est négative. Finalement, ils intègrent, dans leur mesure des coûts de détresse financière, la valeur des actifs intangibles de l'entreprise ; actifs intangibles

dont la valeur est nulle en cas de défaillance financière effective de l'entreprise. Ils montrent que cette variable ainsi constituée dispose d'un impact négatif sur le niveau d'endettement à long terme d'un échantillon d'entreprises cotées. D'autres chercheurs tels que Kraus & Lintzenberger (1973), Scott (1976), Kim (1978) ont également identifié une relation négative entre ces coûts de détresse financière et la dette des entreprises.

***Hypothèse 9 : plus les coûts de détresse financière sont élevés, moins les entreprises belges cotées recourent à l'endettement.***

Plus les firmes disposent d'une forte volatilité de leurs revenus d'exploitation, plus les créanciers potentiels exigent des taux d'intérêt importants en raison des risques supportés. Par conséquent, le risque d'exploitation est supposé disposer d'un impact négatif sur la structure financière des entreprises. Cette influence négative a été validée empiriquement par Prowse (1990), Homaifar et al. (1994), Barthala et al. (1994), Gaud & Jani (2002).

Une autre interprétation de la relation négative entre le risque opérationnel et l'endettement peut être trouvée grâce aux conclusions de la théorie de compromis. En effet, une forte volatilité du résultat d'exploitation implique une forte volatilité du résultat avant impôt et donc, indirectement, un accroissement de la probabilité au sein des entreprises de ne pas pleinement bénéficier de l'avantage fiscal lié à la déductibilité des charges financières.

La théorie du financement hiérarchisé, nous offre également une troisième interprétation de cette relation négative. D'après Gaud & Jani (2002, p. 13) « *dans une perspective de financement hiérarchique, la volatilité des résultats peut amener les firmes à constituer une réserve d'actifs facilement mobilisables afin de ne pas avoir à souffrir du problème de sous investissement dans le futur. Il s'ensuit que la volatilité du résultat devrait également être négativement corrélée à l'endettement.* »

Toutefois, Kremp & Stöss (2001, pp. 158-159) mentionnent que la relation entre le risque opérationnel et l'endettement pourrait être positive : « *Compte tenu des problèmes d'aléa moral et de sélection adverse que les banques doivent prendre en compte en tant que bailleurs de fonds, une forte volatilité des profits (souvent utilisée comme mesure du risque) peut conduire à une probabilité accrue de défaillance, suggérant une corrélation négative entre le ratio d'endettement et le risque. Contrastant avec cette approche traditionnelle, on trouve des arguments démontrant l'incidence positive que le risque peut avoir sur le ratio d'endettement. Les firmes à risque plus élevé peuvent aussi avoir une stratégie de surinvestissement que les créanciers ont du mal à déceler du fait de l'asymétrie d'information*

*entre prêteurs et emprunteurs et la volonté de réduire les coûts d'agence. De plus, les créanciers peuvent être enclins ou tenus de continuer à financer les firmes à risque dans l'espoir d'éviter la faillite, en particulier dans le cas des grandes entreprises. »*

Toutefois, notons que Gaud & Jani (2002) ont travaillé sur un échantillon de grandes entreprises et ont validé le sens négatif de la relation entre le risque opérationnel et le niveau d'endettement. Nous testerons dès lors cette hypothèse.

***Hypothèse 10 : plus le risque opérationnel est élevé, moins les entreprises belges cotées s'endettent.***

Le tableau 1 rappelle pour chacun des déterminants potentiels venant d'être présenté, le sens attendu de leur influence sur la structure de financement des entreprises d'après les deux cadres théoriques de référence.

*Tableau 1. Le sens de l'influence des déterminants potentiels de la structure financière des entreprises et les hypothèses de recherche*

<b>Déterminants potentiels de la structure financière</b>	<b>TOT</b>	<b>POT</b>	<b>Hypothèse</b>
Taille	+	-	+
Opportunités de croissance	-	+	+
Rentabilité	+	-	-
Tangibilité de l'actif	+	+	+
Taux de taxation	+	/	+
Avantages fiscaux non liés à la dette	-	/	-
Déficit de financement	/	+	+
Coût d'agence	+	/	+
Coûts de détresse financière	-	/	-
Risque d'exploitation	-	-	-

### **III. Méthodologie**

Notre objectif est de tester la pertinence empirique des deux cadres théoriques de référence en matière de problématique du financement des entreprises belges évoluant sur Euronext Bruxelles. Pour ce faire, nous analysons, au moyen de modèles économétriques, le sens de l'influence des principales variables qui apparaissent récurrentes dans la littérature concernant les déterminants de la structure financière des entreprises, et ce afin d'identifier laquelle de deux approches conceptuelles est la plus apte à expliquer les choix de financement des entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles.

#### **III.1. Présentation de la base de données**

Notre base de données se compose ainsi de 110 entreprises. Ces entreprises ont toute la particularité d'avoir publié leurs comptes annuels en schéma complet. Nous avons exclu de cette base de données les entreprises financières.

Le tableau 2 présente brièvement les secteurs d'activité auxquels les entreprises de la base de données appartiennent. Nous constatons sur la base de ce tableau qu'il y a une répartition relativement semblable des entreprises de notre base de données entre les trois grandes catégories de secteurs d'activité.

*Tableau 2. Présentation des entreprises de la base de données en fonction de leur catégorie d'activité*

<b>Catégorie d'activité</b>	<b>Nombre d'entreprises</b>	<b>Fréquences</b>
Industrie	36	32.73%
Commerce	35	31.82%
Services	39	35.45%
total	110	100%

### III.2. Spécification du modèle économétrique et définition des variables

Le modèle économétrique général testé est le suivant :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{i(t-1)} + \varepsilon_{it} \quad (i=1, \dots, 110)$$

où

- $Y_{it}$  représente la variable de structure financière dépendante;
- $X_{i(t-1)}$  représente un vecteur d'informations observées au temps (t-1) pour chacune des entreprises  $i$  de l'échantillon sur  $k$  variables ( $k$  étant le nombre de variables explicatives introduites dans le modèle final) ;
- $\beta$  représente un vecteur de  $k$  paramètres associés au vecteur d'observations  $X_{i(t-1)}$ ;
- $\varepsilon_{it}$  représente le terme d'erreur.

Les variables sur lesquelles portent les hypothèses de recherche émises précédemment ont été construites à partir du DVD Rom Belfirst<sup>1</sup>. Notre étude porte spécifiquement sur la période 2005-2006 mais nos résultats ont été également vérifiés sur la période 2004-2005 (tableau 1 en annexe).

<sup>1</sup> Ce DVD ROM est édité chaque année par le Bureau Van Dijk en partenariat avec la Banque Nationale de Belgique et reprend les comptes annuels de l'ensemble des entreprises ayant l'obligation de déposer leurs comptes annuels auprès de la Banque Nationale de Belgique.

a) les variables dépendantes

Il existe une pluralité de définitions possibles des variables permettant d'appréhender la structure financière des entreprises. Certains auteurs (notamment Shuetrim et al., 1993 ; Bourdieu & Colin-Sédillot, 1993, Kremp & Stöss, 2001 ou encore Drobetz & Fix, 2003) retiennent comme variable dépendante le ratio entre les dettes totales et le total de l'actif des entreprises. D'autres tels que De Jong & Van Dijk (1998) ou encore Tang & Yang (2007) vont retenir le ratio permettant de mesurer la proportion des dettes de long terme dans le total de l'actif.

Une distinction doit également être effectuée selon que le ratio d'endettement est exprimé en valeur comptable ou en valeur marchande. Ainsi, Flannery & Rangan (2004), Hovakimian et al. (2001), Fama & French (2002) ainsi que Welch (2004) et Huang & Song (2006) retiennent comme variable dépendante de leur modèle un ratio de dettes totales exprimé en valeur marchande. Toutefois, d'après Rajan & Zingales (1995), le ratio qui intègre en son numérateur un endettement total ne serait pas un bon indicateur de structure financière (qu'il soit par ailleurs exprimé en valeur comptable ou en valeur de marché) car il ne rendrait pas compte de l'importance du risque de défaillance financière des entreprises.

Par rapport à ce large éventail de variables dépendantes, nous proposons de tester notre modèle économétrique sur deux ratios d'endettement, et ce à l'instar de l'étude de Fakhfakh & Ben Attitallah (2006). Le premier de ceux-ci est exprimé en valeur comptable puisqu'il rapporte les dettes financières au total de l'actif tandis que le second est exprimé en valeur marchande. Ce second ratio d'endettement est mesuré par la part des dettes financières apparaissant au bilan des entreprises dans la valeur de marché globale de celles-ci. Précisons cependant qu'étant donné que nous ne disposons pas d'informations concernant le terme des dettes inscrites au bilan des entreprises ni d'informations concernant les taux d'intérêt rémunérant ces dettes, la valeur de marché globale des entreprises sera appréhendée par la somme de la valeur comptable de leurs dettes financières et de la valeur marchande de leurs actions (cfr. Fakhfakh & Ben Attitallah, 2006, p. 12).

b) les variables explicatives

De nombreuses définitions de la taille des entreprises existent au sein de la littérature empirique sur les déterminants de la structure financière (log(ventes), total de l'actif, effectif moyen, chiffre d'affaires, etc.). Cependant, parmi ces définitions, le logarithme naturel des ventes semble remporter l'adhésion d'un plus grand nombre d'auteurs (Titman & Wessels,

1988 ; Rajan & Zingales, 1995 ; De Jong & Van Dijk, 1998 ; Carpentier & Suret, 1999 ; Ozkan, 2001 ; Alti, 2005 ; etc.). A l'instar de ces auteurs, nous choisissons de mesurer la taille des entreprises belges cotées par cet indicateur des ventes.

De même que pour la taille, les définitions possibles des opportunités de croissance sont également très nombreuses. Parmi ces définitions, la croissance annuelle du chiffre d'affaires ainsi que le market-to-book ratio (mesuré par le rapport entre la capitalisation boursière des entreprises et la valeur comptable de leurs fonds propres) sont récurrents. Toutefois, il existerait une nette propension au sein de la littérature à utiliser ce dernier ratio lorsque l'étude de la structure de financement des entreprises porte sur des entreprises cotées comme c'est le cas ici (Rajan & Zingales, 1995 ; Wiwattanakantang, 1999 ; Bevan & Danbolt, 2002 ; Gaud & Jani, 2002 ; Adedeji, 2002 ; Zou & Xiao, 2006 ; Tang & Yang, 2007).

En ce qui concerne la rentabilité des entreprises, une majorité d'études semble privilégier l'utilisation du Return on Asset comme mesure de la rentabilité (Dubois, 1985 ; Rajan & Zingales, 1995 ; Biais et al., 1995 ; Carpentier & Suret, 1999 ; Booth et al., 2001 ; Gaud & Jani, 2002 ; Hunag & Song, 2006 ; Delcours, 2006). Nous retiendrons dès lors cette variable comme proxy de la rentabilité des entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles.

La tangibilité de l'actif est considérée comme un gage de sûreté vis-à-vis des créanciers. A cet égard, bon nombre d'études consultées tendent à mesurer la tangibilité de l'actif par la part des actifs tangibles dans le bilan des entreprises (notamment Bourdieu & Sédillot, 1993 ; Shuetrim et al., 1993 ; Biais et al., 1995 ; Rajan & Zingales, 1995 ; Gaud & Jani, 2002 ou encore Huang & Song, 2006). En ce qui concerne cette étude, nous retiendrons comme mesure de la tangibilité de l'actif, la part des immobilisations corporelles dans le total du bilan des entreprises de la base de données.

Nous intégrons dans notre étude deux mesures ayant trait à la fiscalité à laquelle les entreprises sont soumises : le taux de taxation et les avantages fiscaux non liés à la dette. Plusieurs mesures du taux de taxation peuvent également être utilisées. Tout d'abord, à l'instar notamment de Wiwattanakantang (1999), nous pouvons choisir d'intégrer dans notre étude le taux de taxation effectif auquel sont soumis les bénéfices des entreprises. Celui-ci se définit couramment comme étant le rapport entre les charges fiscales et le résultat d'exploitation approché par l'EBIT. Cependant, nous pouvons également choisir de l'approcher par le taux de taxation moyen ou encore par le taux de taxation marginal. Toutefois, l'utilisation du taux de taxation marginal surestime le véritable taux de taxation

auquel l'entreprise fait face. Nous nous dirigeons donc plus dans l'intégration du taux de taxation moyen dans nos variables illustratives surtout que ce choix est également celui de Booth et al. (2001) et de Delcours (2007). Booth et al. (2001) admettent même que le taux moyen de taxation est utilisé comme proxy des avantages fiscaux liés à la dette. Cela correspond donc bien à notre volonté de vérifier le lien positif qui existe entre ce taux de taxation et le niveau d'endettement des entreprises cotées figurant dans la base de données. Parallèlement à l'étude de l'influence du taux de taxation moyen sur la structure financière des entreprises, nous étudierons l'influence de la possibilité pour ces entreprises de bénéficier d'avantages fiscaux non liés à la dette. Ces avantages fiscaux non liés à la dette se mesurent, la plupart du temps, en termes de charges d'amortissement et/ou de réductions de valeur ou encore de provisions rapportés au total du bilan. Nous choisissons de les mesurer par la somme des charges non décaissées d'exploitation rapportée au total de l'actif mais préalablement corrigée des subsides en capital<sup>2</sup>.

Nous utiliserons la définition de Molay (2006, p. 11) pour mesurer le déficit de financement. Cette mesure a déjà été présentée dans la partie de cette recherche consacrée à la revue de la littérature. Par ailleurs, les coûts de détresse financière auxquels font face les entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles seront appréhendés au moyen de la définition de De Miguel & Pintado (2001). Cette définition est, en effet, la mieux à même de quantifier ces coûts en tenant compte de la perception qu'ont les parties prenantes de l'entreprise de son risque de défaillance financière.

Le cash flow libre, qu'il soit utilisé en valeur absolue ou en valeur relative, est souvent une mesure des coûts d'agence des fonds propres (Tang & Yang, 2007). Le cash flow libre est, d'après Pérez & Brabet (2004, p. 106), « *l'excédent de liquidité dégagé par l'entreprise après que tous les investissements qui ont un taux de rentabilité au moins égal au coût du capital ou, en d'autres termes, une valeur actuelle nette positive, aient été financés* ». Cette définition est inspirée de l'article de Jensen (1986) pour qui le conflit entre actionnaires et dirigeants est renforcé par l'existence d'un cash flow libre important. La dette constitue donc, à cet égard, un moyen de contraindre les dirigeants à ne pas détourner à leur profit cet excédent de liquidité. Cependant, nous nous rendons compte de la difficulté de calculer avec exactitude le cash flow libre des entreprises figurant dans notre base de données sur la seule base des comptes annuels de ces entreprises et de leurs données boursières. Toutefois, nous avons tout

---

<sup>2</sup> Du point de vue de l'analyse financière, les subsides en capital sont considérés comme venant diminuer les charges d'amortissement alors que d'un point de vue comptable, ceux-ci viennent accroître les produits financiers.

de même identifié dans la littérature plusieurs proxys possibles de ce cash flow libre ou flux de trésorerie disponible. Parmi l'ensemble de ces proxys, nous retenons celui défini par Juhel (1996, p. 3). D'après cet auteur, « le flux de trésorerie disponible après financement des investissements se calcule généralement de la manière suivante :

*Capacité d'autofinancement avant charges financières - investissement net en besoin en fonds de roulement = Trésorerie d'exploitation- investissements nets (en capacité de production et actifs financiers)= Trésorerie disponible »*

Titman & Wessels (1988) ainsi que Booth et al. (2001), Fathi & Gailly (2003) ou encore Huang & Song (2006) utilisent comme mesure du risque d'exploitation, la volatilité du résultat d'exploitation. Nous utilisons à notre tour l'écart-type du résultat d'exploitation mesuré par l'EBIT comme proxy du risque opérationnel des entreprises cotées.

Le tableau 3 reprend la définition des variables retenues dans le cadre de cette recherche.

*Tableau 3. Signalétique des variables dépendantes et indépendantes*

<b>Indicateurs</b>	<b>Définition</b>
Ratio d'endettement financier exprimé en valeur comptable	Dettes financières / total actif
Ratio d'endettement financier exprimé en valeur de marché	Dettes financières / [valeur comptable des dettes financières + valeur de marché des actions]
Taille	Logarithme naturel des ventes
Opportunités de croissance	Variation relative du chiffre d'affaires sur 2 périodes : la période t et la période (t-1)
Tangibilité de l'actif	Actifs corporels / total actif
Rentabilité	ROA (EBIT/total actif)
	ROA (avt amort.) (EBITDA/total actif)
Taux de taxation moyen	impôt sur le résultat de l'exercice /résultat de l'exercice avant impôt
Déficit de financement	$DEF_t = DIV_t + INVEST_t + \Delta BFR_t - CAF_t$
Coûts d'agence des fonds propres	Cash flow libre / total actif = [Capacité d'autofinancement - (BFR <sub>t</sub> - BFR <sub>(t-1)</sub> ) - investissements nets] / total actif
Coûts de détresse financière	[écart-type de l'EBIT - espérance mathématique de l'EBIT] + valeur des actifs incorporels .
Avantages fiscaux non liés à la dette (NDTS)	Amortissements d'exploitation corrigés des subsides en capital/total actif
Risque d'exploitation	Ecart-type de l'EBIT ou coefficient de variation de l'EBIT

#### **IV. Résultats et discussion**

Le modèle est tout d'abord testé, au moyen de régressions économétriques de type OLS, sur le ratio d'endettement de 2006 exprimé en valeur comptable. Les résultats qui figurent dans le



tableau 4 concernant dans un premier temps l'ensemble des entreprises de la base de données. La deuxième colonne (2) du tableau 4 reprend les résultats obtenus suite au test du modèle général. Nous avons ensuite affiné ces résultats en effectuant un test de Wald préalable sur les coefficients des variables apparaissant non statistiquement significatives à un seuil de maximum 10%. La colonne (3) reprend par ailleurs les résultats obtenus suite au test de ce modèle affiné. Les colonnes (4) et suivantes reprennent les résultats affinés des régressions économétriques effectuées sur les entreprises réparties en fonction de leur secteur d'activité.

L'analyse de la matrice des corrélations calculées entre les variables indépendantes et présentée dans le tableau 2 figurant en annexe nous permet d'exclure la présence de multicolinéarité entre ces variables<sup>3</sup>.

*Tableau 4. Résultats des régressions effectuées sur le ratio d'endettement financier exprimé en valeur comptable*

Variables (1)	Modèle général testé sur l'ensemble des entreprises de la base de données (2)	Modèle affiné et testé sur l'ensemble des entreprises de la base de données (3)	Modèle affiné et testé sur les 36 entreprises du secteur industriel (4)	Modèle affiné et testé sur les 35 entreprises du secteur commercial (5)	Modèle affiné et testé sur les 39 entreprises du secteur des services (6)
Constante	-0.112 (0.6227)	-0.160 (0.3788)	0.282 (0.000)*	0.235 (0.0009)*	0.149 (0.1153)
Taille2005	0.0174 (0.1086)	0.0198 (0.0327)**			
Crois2005	-0.119 (0.0001)*	-0.120 (0.0002)*		-0.113 (0.0103)**	-0.078 (0.1263)
ROA2005	-0.0596 (0.7604)		-0.788 (0.120)		
Tang2005	0.421 (0.0346)**	0.440 (0.0324)**		0.641 (0.0017)*	0.856 (0.0013)*
Tatatmoyen2005	0.087 (0.7559)		-0.382 (0.2649)		2.503 (0.0002)*
NDTS2005	-1.890 (0.0481)**	-1.887 (0.0443)**		-2.87 (0.0009)*	-8.006 (0.0221)**
Def2005	5.29E-0.9 (0.7267)		8.84E-0.8 (0.0005)*	2.44E-0.8 (0.0196)**	
Cfl2005	0.171 (0.1507)	0.1898 (0.0222)**			
Detresse2005	-0.348 (0.0020)*	-0.340 (0.0025)*	-0.539 (0.0345)**		-0.747 (0.0001)*
Risque	-0.00017 (0.9687)				
R <sup>2</sup>	0.274	0.272	0.425	0.509	0.7906
<b>R<sup>2</sup> ajusté</b>	<b>0.154</b>	<b>0.203</b>	<b>0.348</b>	<b>0.393</b>	<b>0.695</b>

<sup>3</sup> En effet, la corrélation la plus élevée s'élève à 0.522, ce qui laisse supposer l'absence de multicolinéarité entre les variables indépendantes reprises dans cette étude.

S.E. of regression	0.212	0.205	0.171	0.183	0.152
Sum squared resid	2.684	2.69	0.874	0.572	0.253
Durbin-Watson stat	1.85	1.81	1.99	2.71	1.24
Mean dependent var	0.234	0.234	0.240	0.215	0.265
S.D. dependent var	0.230	0.230	0.211	0.235	0.274
Akaike info criterion	-0.127	-0.236	-0.566	-0.357	-0.666
Schwarz criterion	0.223	-0.013	-0.344	-0.109	-0.372
F-statistic	2.269 (0.025)**	3.978 (0.002)*	5.54 (0.002)*	4.404 (0.013)**	8.31 (0.002)*
Corrections	Newey et West	Newey et West	White	Newey et West	Newey et West

\* statistiquement significatif au seuil de 1% ; \*\* statistiquement significatif au seuil de 5% ; \*\*\*statistiquement significatif au seuil de 10%.

Le tableau 5 présente, quant à lui, les résultats de la régression du modèle général sur le ratio d'endettement financier des entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles mais exprimé cette fois en valeur marchande. Seuls les résultats des modèles affinés ont été repris dans ce tableau 5. Comme précédemment, des tests de Wald intermédiaires nous ont permis de ne pas rejeter l'hypothèse de nullité des coefficients des variables apparaissant les moins statistiquement significatives à un seuil de maximum 10%.

*Tableau 5. Résultats des régressions effectuées sur le ratio d'endettement financier exprimé en valeur marchande*

Variables (1)	Modèle affiné et testé sur l'ensemble des entreprises de la base de données (2)	Modèle affiné et testé sur les 36 entreprises du secteur industriel (3)	Modèle affiné et testé sur les 35 entreprises du secteur commercial (4)	Modèle affiné et testé sur les 39 entreprises du secteur des services (5)
Constante	-0.234 (0.074)***	-0.713 (0.010)*	0.035 (0.340)	0.062 (0.1021)
Taille2005	0.0175 (0.014)**	0.038 (0.0030)*		
Crois2005		-0.172 (0.001)*		
Tang2005	0.205 (0.083)***		0.347 (0.025)**	0.902 (0.000)*
Taxatmoyen2005	Ns	-0.458 (0.080)***		1.507 (0.0002)*
NDTS2005	-0.543 (0.391)		-1.28 (0.009)*	-6.104 (0.0005)**
Def2005	Ns		1.83E-0.8 (0.021)**	
Cfl2005	0.185 (0.0022)*	0.2745 (0.0193)**	0.112 (0.145)	
Detresse2005		-0.294 (0.141)		-0.401 (0.0027)*
Risque			0.010 (0.0023)*	
R <sup>2</sup>	0.211	0.507	0.537	0.579
R <sup>2</sup> ajusté	0.169	0.420	0.432	0.467
S.E. of regression	0.162	0.153	0.113	0.135
Sum squared resid	1.977	0.653	0.278	0.272
Durbin-Watson stat	1.45	2.29	1.98	1.19
Mean dependent var	0.181	0.222	0.1394	0.163
S.D. dependent var	0.178	0.200	0.1492	0.185
Akaike info	-0.738	-0.761	-1.344	-0.958

critérian				
Schwarz criterion	-0.589	-0.492	-1.059	-0.709
F-statistic	5.01 (0.001)*	5.76 (0.00)*	5.100 (0.003)*	5.16 (0.008)*
Corrections	Newey et West	White	White	Newey et West

\* statistiquement significatif au seuil de 1% ; \*\* statistiquement significatif au seuil de 5% ; \*\*\*statistiquement significatif au seuil de 10%.

La lecture des résultats des tableaux 4 et 5 indique une hausse non négligeable du R<sup>2</sup> ajusté lorsque le modèle est testé sur le ratio d'endettement financier des entreprises réparties en fonction de leur secteur d'activité. Nous constatons également que de manière générale, les principaux déterminants du recours des entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles à la dette financière sont la taille, les opportunités de croissance, la tangibilité de l'actif, les avantages fiscaux non liés à la dette, le cash flow libre et les coûts de détresse financière (à un seuil de significativité statistique de maximum 10%). Par ailleurs, nous constatons que certaines des hypothèses émises précédemment peuvent être validées. Ainsi, il apparaît que la taille de l'entreprise influence positivement le recours de celle-ci à la dette financière. Ce résultat valide empiriquement l'hypothèse de recherche 1 ainsi que les conclusions de la TOT. Toutefois, le critère de la taille ne semble pas être un déterminant de la dette financière des entreprises lorsque celles-ci sont réparties en fonction de leur secteur d'activité (sauf lorsque le modèle est régressé sur le ratio d'endettement exprimé en valeur marchande des entreprises industrielles). Ce constat peut être expliqué par une plus grande homogénéité des entreprises en termes de taille au sein d'une même catégorie d'activité. La présence d'opportunités de croissance importante au sein de l'entreprise apparaît corrélée négativement au ratio de dettes financières exprimé en valeur comptable. Ce résultat infirme l'hypothèse de recherche 2 qui mentionnait une influence positive attendue des opportunités de croissance sur le recours à la dette. Ce résultat n'est toutefois pas en réelle déconnexion avec les résultats d'autres études empiriques puisqu'il est semblable à celui obtenu par Titman & Wessels (1988), Nekhili (1994), Rajan & Zingales (1995), etc. Le sens négatif de l'influence des opportunités de croissance sur le recours à la dette financière valide les conclusions de la TOT dans sa seconde version. Ainsi, la présence d'opportunité de croissance importante aurait tendance à réconcilier les intérêts des dirigeants et des actionnaires. La dette ne jouerait donc plus son rôle de régulateur des comportements potentiellement déviants des dirigeants d'entreprises.

La tangibilité de l'actif possède un impact positif sur le recours des entreprises à la dette financière (que celle-ci soit exprimée en valeur comptable ou en valeur marchande). Ce résultat confirme également notre hypothèse de recherche 4. La tangibilité de l'actif tendrait à venir sécuriser la dette financière des entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles.

Néanmoins, nous constatons que la tangibilité de l'actif est beaucoup plus déterminant de la dette financière des entreprises commerciales et des entreprises de services que des entreprises industrielles. Les entreprises de ces deux secteurs d'activité auraient une intensité capitalistique beaucoup moindre que les entreprises industrielles. Par conséquent, les créanciers de ces entreprises seraient beaucoup plus sensibles à la présence d'immobilisations corporelles au sein de leur bilan en tant qu'éléments susceptibles de sécuriser la dette. La présence d'avantages fiscaux non liés à la dette est également un déterminant important de la dette financière (surtout si celle-ci est évaluée en valeur comptable). Nous constatons ainsi que les avantages fiscaux non liés à la dette influencent négativement cette dette. Ce résultat est conforme à nos attentes et valide l'hypothèse de recherche 6. Ainsi, conformément aux conclusions des travaux de De Angelo & Masulis (1980), plus il y a au sein de l'entreprise de possibilités de déductions fiscales autres que la déductibilité des charges des dettes, moins cette entreprise est encline à s'endetter. Nous constatons également que le coefficient de la variable mesurant les avantages fiscaux non liés à la dette n'est pas différent de zéro lorsque le modèle est testé sur la dette financière des entreprises industrielles. Par contre, ce coefficient est très important lorsque le modèle est testé sur le ratio d'endettement des entreprises des services. Dans le même ordre d'idée, nous remarquons que la variable appréhendant le taux de taxation moyen n'est globalement pas statistiquement significative (à un seuil de maximum 10%) excepté lorsque le modèle est testé sur le ratio d'endettement des entreprises du secteur des services. Ce constat tend à confirmer la forte prise en compte de considérations de type TOT dans les décisions de financement des entreprises du secteur des services ainsi que les hypothèses de recherche 5 et 6. Ces entreprises moins fortement dotées en immobilisations corporelles que les entreprises industrielles possèdent également moins de possibilités de réduire leur bénéfice imposable au moyen de charges d'amortissement. En conséquence, la dette financière des entreprises de ce secteur est fortement sensible aux variables fiscales. Les coûts de détresse financière semblent également posséder une influence négative sur le recours à la dette financière des entreprises belges cotées. Conformément à nos attentes (hypothèse de recherche 9), au plus les entreprises doivent faire face à d'importants coûts de détresse financière, au moins elles recourent à la dette financière. Ce constat valide donc les préceptes théoriques de la TOT. Il semblerait cependant que la dette financière des entreprises commerciales ne soit pas sensible à ces coûts de détresse financière. Finalement, la part du cash flow libre dans le total de l'actif des entreprises peut aussi être considéré comme un déterminant de la dette financière et plus spécifiquement si celle-ci est exprimée en valeur marchande. Le sens positif de cette variable sur le ratio de dettes financières valide

l'hypothèse de recherche 8 ainsi que les conclusions de la TOT. La dette financière joue donc au sein des entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles son rôle de régulateur des comportements potentiellement déviants des dirigeants d'entreprises par rapport aux intérêts des actionnaires.

En ce qui concerne la rentabilité mesurée en termes de Return on Asset, nous constatons qu'elle ne peut pas être considérée comme un déterminant de la dette financière des entreprises belges visées par cette étude. Nous ne pouvons dès lors pas valider l'hypothèse de recherche concernant cette variable. Par ailleurs, le coefficient de la variable mesurant le déficit de financement, même s'il apparaît positif et statistiquement significatif au seuil de maximum de 10%, est très proche de zéro. Vu l'extrême faiblesse de ce coefficient, il nous paraît incommode de valider l'hypothèse de recherche 7 ainsi que les conclusions de la POT. En effet, d'après cette théorie, tout déficit de financement doit être en priorité comblé par de l'endettement.

## **V. Conclusion**

Deux théories fondamentales sont souvent opposées lorsque la question du financement des entreprises est abordée : la théorie du compromis optimal (Trade-Off Theory ou TOT) et la théorie du financement hiérarchique (Pecking Order Theory ou POT). La première prône l'existence d'un ratio optimal d'endettement tandis que la seconde remet en cause l'existence d'un tel ratio au profit d'un ordre hiérarchique dans les préférences de financement des entreprises. L'objectif de ce papier était de déterminer laquelle de ces deux théories est la plus apte à expliquer le recours à la dette financière de 110 entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles. Pour ce faire, l'étude empirique proposée se fonde sur l'analyse de l'influence d'un ensemble de variables, reconnues par la littérature comme des déterminants de la structure financière des entreprises, sur deux ratios d'endettement : le ratio d'endettement financier exprimé en valeur comptable et le ratio d'endettement financier exprimé en valeur marchande. Des techniques économétriques de type OLS ont ainsi permis de mettre en exergue la meilleure capacité de la TOT à expliquer le recours à la dette financière de ces entreprises belges cotées sur Euronext (Bruxelles). Parmi l'ensemble des variables testées, la taille, la présence d'opportunités de croissance, la tangibilité de l'actif, les avantages fiscaux non liés à la dette ainsi que les coûts de détresse financière sont, globalement, les déterminants de la dette financière les plus discriminants. Le sens de leur influence sur cette même dette financière a été validé par la TOT. Les préférences de financement des entreprises belges

cotées sur Euronext Bruxelles ne seraient donc pas hiérarchisées mais bel et bien guidées par des considérations issues de la TOT.

De plus, une analyse désagrégée menée sur les 110 entreprises de la base de données mais réparties en fonction de leur catégorie d'activité a permis d'affiner les résultats obtenus par le modèle général testé sur l'ensemble des entreprises. Cette démarche a notamment permis d'identifier une plus grande sensibilité de la dette financière des entreprises du secteur des services aux variables appréhendant la tangibilité de l'actif, le taux de taxation moyen, les avantages fiscaux non liés à la dette.

Un prolongement possible de cette étude serait de réaliser préalablement une typologie des entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles en fonction de leur structure financière, et ce afin à affiner la manière dont ces entreprises établissent leurs choix de financement.

## **VI. Bibliographie**

ACHY L. & RIGAR S. M. (2003), «What determines financial structure in the Moroccan manufacturing sector? A firm level analysis», 12th Annual Conference, Economic Research Forum, Grand Hyatt, Caire, Egypte, [en ligne], disponible sur World Wide Web: <http://www.erf.org.eg/12thAnnualConference/SECTORAL/background/Lachy&Rigar.pdf>, pp. 1-17.

ADEDEJI A. (2002), «A cross-sectional test of pecking order hypothesis gainst static trade-off theory on UK data», [en ligne], disponible sur World Wide Web: <http://ssrn.com/abstract=302827>, pp. 1-29

ALTI A. (2005), « How persistent is the impact of market timing on capital structure ? », Journal of Finance, forthcoming, (en ligne), disponible sur World Wide Web: <http://www.mcombs.utexas.edu/faculty/Aydogan.Alti> pp. 1-28.

BEDUE A. (1997), « Les déterminants de la structure financière des entreprises françaises », *Thèse de doctorat*, Université de Paris X, Nanterre.

BEVAN A. & DANBOLT J. (2002), «Capital structure and its determinants in the UK: a decompositional analysis», Applied Financial Economics, vol. 12, n°3, (1), pp.159-170, [en ligne], disponible sur World Wide Web: <http://www.ingentaconnect.com>

BIAIS B., HILLION P. & MALECOT J.F., (1995), « La structure financière des entreprises : une investigation empirique sur données françaises ? », Economie et Prévision, 120, pp. 15-27.

BOOTH L., AIVAZIAN V., DEMIRGUC-KUNT A. & MAKSIMOVIC V., (2001), « Capital structure in developing countries », Journal of Finance, 56, pp. 87-130.

BOURDIEU J. & COLIN-SEDILLOT B. (1993), « Structure du capital et coûts d'information : le cas des entreprises françaises à la fin des années 80 », Economie et Statistique, 268/267, pp. 87-100.

BRADLEY M., JARRELL G. & KIM E. (1984), «On the existence of an optimal capital structure : Theory and evidence », Journal of Finance, 39, pp. 857-880.

CARPENTIER C & SURET J.M. (1999), « Stratégies de financement des entreprises françaises : Une analyse empirique », Série Scientifique (CIRANO), 99s-09, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.Cirano.qc.ca>, pp. 1-33.

DE ANGELO H. & MASULIS R. (1980), « Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation », Journal of Financial Economics, vol 8, 3-29.

De BIE T. & De HAAN L. (2004), « Does market timing drive capital structures ? A panel data study for Dutch firms », DNB working paper, n°16, novembre, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.dnb.nl>, pp. 1-27.

De JONG A. & VAN DIJK R. (1998), « Determinants of leverage and agency problems », Working Paper, Tilburg University, Center for Economic Research, [en ligne], disponible sur World Wide Web: <http://www.dbiref.uvt.nl>.

DELCOURE N. (2007), « The determinants of capital structure in transitional economies », International Review of Economics & Finance, 16, pp. 400-415, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.sciencedirect.com>.

DE MIGUEL A. & PINTADO J. (2001), « Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data », Journal of Corporate Finance, 7, pp.77-99, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.sciencedirect.com>.

DESBRIERES Philippe & DUMONTIER Pascal (1989), « Dettes ou fonds propres : comment choisir ? », Revue française de gestion, septembre, pp. 5-14.

DROBETZ W. & FIX R. (2003), «What are the determinants of the capital structure? Some evidence for Switzerland », Working paper, n°04, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.wvz.unibas.ch>, pp. 1-35.

DUBOIS M. (1985), «Les déterminants de la structure financière : le cas des grandes entreprises françaises », Finance, vol. 6, (1), pp. 41-70.

FAKHFAKH H. & BEN ATITALLAH R. (2004), « Déterminants et dynamique de la structure du capital des entreprises tunisiennes : validation empirique de la théorie du Trade-off », AFFI, 21ème Conférence Internationale en finance, Université de Cergy-Pontoise, 24, 25 et 26 juin, [en ligne], disponible sur World Wide Web : [http://www.u-cergy.fr/AFFI\\_2004](http://www.u-cergy.fr/AFFI_2004) , pp. 1-27.

FAMA E. & FRENCH K.F. (2002), « Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt », Review of Financial Studies, 15, pp. 1-33.

FATHI E.T. & GAILLY B. (2003), « La structure financière des PME de la haute technologie », Working paper. Institut d'administration et de gestion. School of Management, [en ligne], disponible sur World Wide Web : [http://www.isys.ucl.ac.be/working\\_papers/documents/WP103Gailly.pdf](http://www.isys.ucl.ac.be/working_papers/documents/WP103Gailly.pdf) , pp. 1-23.

FLANNERY M.J. & RANGAN K.P. (2006) « Partial adjustment toward target capital structures », Journal of Financial Economics, 79, (3), pp. 469-506, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.sciencedirect.com>.

FRIEND I. & LANG L. (1988), « An empirical test of the impact of managerial self interest on corporate capital structure », Journal of Finance, 43, (2), pp. 271-281.

GAUD Ph. & JANI E. (2002), « Déterminants et dynamique de la structure du capital des entreprises suisses : une étude empirique », Cahiers de recherche – HEC Genève, 12, pp. 32, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.hec.unige.ch/recherchepublication/cahiers/20052/2002.12.pdf>, pp.1-32.

HARRIS M. & RAVIV A. (1991), « The Theory of Capital Structure », The Journal of Finance, 46, (1), pp. 297-355.

HOVAKIMIAN A., HOVAKIMIAN G. & TEHRANIAN H. (2004), «Determinants of target capital structure: the case of dual debt and equity issues», Journal of Financial Economics, 71, pp. 517-540, [en ligne], disponible sur World Wide Web: <http://www.sciencedirect.com>,

HUANG G. & SONG F.M. (2006), « The determinants of capital structure: Evidence from China », China Economic Review, 17, pp.14-36, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.sciencedirect.com>.

JENSEN M.C. (1986), « Agency costs of the free cash flow, corporate finance and the market of takeovers », The American Economic Review, 76, pp. 323-329.

JENSEN M. & MECKLING W.H. (1976), « Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure », Journal of Financial Economics, vol.3, pp. 305-360.

JUHEL J.C. (1996), «Les transferts de trésorerie et le flux de trésorerie disponible », Les Cahiers du Rodige, Université de Nice, 96, (12), [en ligne], disponible sur World Wide Web: <http://www.unice.fr>, pp. 1-21.

JUNG K., KIM Y. & STULZ R. (1996), «Timing, investment opportunities, managerial discretion and the security issue decision», *Journal of Financial Economics*, 42(2), pp. 159-186, [en ligne], disponible sur World Wide Web: <http://www.sciencedirect.com>

KIM E. (1978), « A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity », *Journal of Finance*, 33, pp. 45-63.

KRAUS A. & LITZENBERGER R.H. (1973), « A state-preference model of optimal financial leverage », *Journal of Finance*, 28, pp. 911-922.

KREMP E. & STOSS E. (2001), « L'endettement des entreprises industrielles françaises et allemandes : des évolutions distinctes malgré des déterminants proches », *Economie et Statistique*, n° 341-342. 1/2, [en ligne], disponible sur :World Wide Web : <http://www.insee.fr>.

MODIGLIANI F. & MILLER M. (1958), « The cost of capital, corporation finance and the theory of investment », *American Economic Review*, 58, (3), pp. 261 – 297.

MODIGLIANI F. & MILLER M. (1963), « Corporate income taxes and the cost of capital : a correction », *American Economic Review*, 53, (3), pp. 433– 443.

MOLAY E. (2006), « Un test de la théorie du financement hiérarchisé sur données de panel françaises », *Association Française de Finance*, « Finance d'entreprise et finance de marché : quelles complémentarités? »; 26 et 27 juin, Poitiers, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.iae.univ-poitiers.fr>, pp. 1- 24.

MULKAY B. & SASSENOU M. (1995), « La hiérarchie des financements des investissements des PME », *Revue Economique*, 46, (2), pp. 345-363.

MYERS S. C. (1977), « Determinants of corporate borrowing », *Journal of Financial Economics*, 5, (2), pp. 147-175.

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.

NEKHILI M. (1994), « Choix entre la dette bancaire et la dette obligataire par les firmes françaises », Thèse de doctorat, Université de Bourgogne.

OZKAN A. (2001), «Determinants of capital structure and adjustment to long run target evidence from UK company panel data », *Journal of Business Finance and Accounting*, 28, pp. 175-199.

PEREZ R. & BRABET J. (2004), « Management de la compétitivité et emploi », *L'Harmattan*, 378 pages.

RAJAN G.R. & ZINGALES L. (1995), « What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence From International Data », *The Journal of Finance*, 50, (6), pp. 1421-1460.

SCOTT J. (1977), «Bankruptcy, secured debt and optimal capital structure», *Journal of Finance*, 32, pp. 1-19.

SHEEL A. (1994), «Determinants of capital structure choice and empiricson leverage behavior : a comparative analysis of hotel and manufacturing firms », *Hospitality Research Journal*, 17, (3), pp. 3-16.

SHUETRIM G., LOWE P. & MORLING S. (1993), « The determinants of corporate leverage: a panel data analysis », *Research Discussion Paper*, 9313, Reserve Bank of Austalia, [en ligne], disponible sur World Wide Web: <http://www.rba.gov.au>, pp. 1-52.

TANG C.H. & YANG S. (2007), « Revisit to the determinants of capital structure : a comparison between lodging firms and software firms», *Hospitality Management*, 26, pp. 175-185, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.sciencedirect.com>.

TITMAN S. & WESSELS R. (1988), « The determinants of capital structure choice », *Journal of Finance*, 43, pp. 1-19.

WIWATTANAKANTANG Y. (1999), « An empirical study on the determinants of the capital structure of Thai firms », *Pacific Basin Finance Journal*, 7, pp. 371-403, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.sciencedirect.com>.

ZOU H. & XIAO J.Z. (2006), « The financing behaviour of listed Chinese firms », *the British Accounting Review*, 38, pp. 239-258, [en ligne], disponible sur World Wide Web : <http://www.sciencedirect.com>.



## VII. Annexes

*Tableau 1. Stabilité des déterminants de la dette financière des 110 entreprises belges cotées sur Euronext Bruxelles ainsi que de leurs signes. Etude menée sur le ratio de dettes financières de 2005*

Variable	Modèle affiné testé sur le ratio de dettes financières (exprimé en valeur comptable) de l'ensemble des entreprises de la base de données	Modèle affiné testé sur le ratio de dettes financières (exprimé en valeur marchande) de l'ensemble des entreprises de la base de données
Constante	0.031 (0.8255)	-0.1897 (0.1068)
Taille2004	0.065 (0.0457)**	0.018 (0.0066)*
Crois2004	-0.064 (0.0474)**	
Tang2004	0.34 (0.2412)	0.254 (0.04)**
NDTS2004	-1.65 (0.01621)**	-1.02 (0.000)*
Cfl2004	0.198 (0.03)**	0.1728 (0.014)**
Detresse2004	-0.414 (0.0043)*	-0.245 (0.0323)**
R <sup>2</sup>	0.1895	0.217
<b>R<sup>2</sup> ajusté</b>	<b>0.111</b>	<b>0.1574</b>
S.E. of regression	0.2017	0.1837
Sum squared resid	2.52	2.23
Durbin Watson stat	1.71	1.83
Mean dependent var	0.2276	0.1983
S.D. dependent var	0.214	0.20
Akaike info criterion	-0.27	-0.471
Schwartz criterion	-0.041	-0.281
Fstat	2.417 (0.0365)**	3.653 (0.0056)*
Corrections	Newey et West	White

\* statistiquement significatif au seuil de 1% ; \*\* statistiquement significatif au seuil de 5% ; \*\*\*statistiquement significatif au seuil de 10%.

*Tableau 2. Corrélations entre les variables indépendantes*

	CFL2005	CROIS2005	DETRESSE2005	NDTS2005	ROA2005	TAILLE2005	TANG2005	TAXATMOYEN2005	DEF2005	RISQUE
CFL2005	1.000000	-0.202169	-0.219675	0.048945	0.408932	0.184467	-0.080247	0.173085	-0.271402	0.166532
CROIS2005	-0.202169	1.000000	0.001975	-0.154620	-0.168622	-0.154974	0.239234	-0.066570	-0.069483	-0.072293
DETRESSE2005	-0.219675	0.001975	1.000000	0.154208	-0.224854	-0.254020	-0.058703	-0.342273	-0.067011	-0.106101
NDTS2005	0.048945	-0.154620	0.154208	1.000000	-0.013896	0.132166	<b>0.522326</b>	0.216642	0.004971	0.105119
ROA2005	0.408932	-0.168622	-0.224854	-0.013896	1.000000	0.009810	-0.032543	0.231234	-0.035932	0.034205
TAILLE2005	0.184467	-0.154974	-0.254020	0.132166	0.009810	1.000000	0.059911	0.200111	0.409177	0.063789
TANG2005	-0.080247	0.239234	-0.058703	<b>0.522326</b>	-0.032543	0.059911	1.000000	0.432165	-0.044901	0.021920
TAXATMOYEN2005	0.173085	-0.066570	-0.342273	0.216642	0.231234	0.200111	0.432165	1.000000	-0.100723	-0.055540
DEF2005	-0.271402	-0.069483	-0.067011	0.004971	-0.035932	0.409177	-0.044901	-0.100723	1.000000	0.015687
RISQUE	0.166532	-0.072293	-0.106101	0.105119	0.034205	0.063789	0.021920	-0.055540	0.015687	1.000000