

La structure financière du capital : tests empiriques sur le marché français

Éric MOLAY*

Université de Nice-Sophia Antipolis

Classification JEL : G32

Correspondance :

Le Champagne B2, 40, avenue Sainte Marguerite

06200 Nice

Tél. : 04 93 83 65 71 – 06 74 58 80 61

Email : eric.molay@unice.fr

Résumé : Cette étude s'intéresse à deux théories alternatives expliquant la structure financière du capital : la théorie du financement hiérarchisé et la théorie du ratio d'endettement optimal. Les analyses empiriques sur un échantillon d'entreprises françaises cotées à la bourse de Paris montrent que leur choix de financement semble reposer sur la théorie du financement hiérarchisé aux dépens de la théorie du ratio d'endettement optimal. Les entreprises analysées privilégient le financement interne au détriment du financement externe et, en cas de recours à un financement externe, l'endettement à l'augmentation de capital.

Mots clés : financement hiérarchisé – ratio d'endettement optimal – structure financière du capital.

Abstract : This study is a test of two alternative theories of capital structure : the pecking order theory and the static trade-off theory. The empirical tests conducted on a sample of French firms listed on the Paris stock exchange show that their financing choice seems to be more in line with the pecking order theory than with the static trade-off theory. The tested firms prefer internal financing to external financing and, when using external financing, debt is preferred over equity.

Key words : capital structure – pecking order theory – static trade-off.

* L'auteur remercie les deux rapporteurs anonymes et les participants à la 21ème Conférence Internationale de l'Association Française de Finance, Cergy-Pontoise, juin 2004, pour leurs remarques et commentaires.

À la suite des travaux de Modigliani et Miller (1958, 1963) sur la structure financière du capital des entreprises, différentes théories ont été proposées pour relâcher notamment l'hypothèse de marché parfait. Parmi celles-ci, deux théories semblent particulièrement en concurrence : la théorie du ratio optimal d'endettement (*trade-off theory*) et la théorie du financement hiérarchisé (*pecking order theory*). S'appuyant sur la notion d'arbitrage, la théorie du ratio optimal d'endettement s'inscrit dans la suite des travaux de Modigliani et Miller (1958, 1963), tout en prenant en compte différents coûts tels que les coûts de faillite (Myers, 1984) ou les coûts d'agence (Jensen et Meckling, 1976 ; Jensen, 1986). Dans ce cadre, un ratio d'endettement optimal doit résulter d'un arbitrage entre les gains potentiels liés à l'endettement et les risques et coûts que fait peser ce même endettement. La théorie du financement hiérarchisé intègre la théorie de l'information pour proposer une structure financière contrainte notamment par les asymétries informationnelles et les problèmes de signalisation. Les dirigeants sont supposés préférer les ressources internes de financement et, en présence de ressources internes insuffisantes, privilégier l'endettement au détriment de l'augmentation de capital.

Les précédentes études empiriques concernent principalement la structure financière des entreprises nord américaines. Peu d'études s'intéressent à la structure financière des entreprises européennes, en particulier à celle des entreprises françaises. Brounen *et al.* (2004) ont mis en évidence le manque d'intérêt des dirigeants européens pour le ratio d'endettement cible. Ceci est très marqué en France où un tiers des entreprises étudiées seulement reconnaissent rechercher un ratio d'endettement cible. Cette étude analyse la structure des entreprises cotées sur le Premier marché de la bourse de Paris. À la différence d'autres études européennes descriptives ou fondées sur des enquêtes, une méthodologie explicative est envisagée sur un échantillon relativement large d'entreprises françaises. Globalement, les résultats obtenus sur le marché américain par Shyam-Sunder et Myers (1999) et Frank et Goyal (2003a) pour les grandes entreprises sont confirmés. Face à des besoins de financement, les entreprises françaises étudiées hiérarchisent leurs ressources de financement en privilégiant les flux de financement interne, puis les flux de financement externe en préférant l'endettement aux émissions de capital.

La section suivante rappelle les deux théories alternatives explicatives de la structure financière et présente les principales études empiri-

ques réalisées à ce jour. La base de données et la méthodologie générale sont détaillées en section 2. Les différentes analyses empiriques et leurs interprétations sont exposées dans la section 3.

1. Les principales analyses de la structure de financement

La recherche d'une structure de financement optimale doit conduire à privilégier les sources de financement les moins coûteuses. Toutefois, cette recherche s'appuie sur une série d'arbitrages. Cette section rappelle les principales analyses théoriques et empiriques de la structure de financement. La structure financière est d'abord envisagée comme la conséquence d'une optimisation du ratio d'endettement. Puis, la théorie du financement hiérarchisé est présentée comme alternative aux précédentes interprétations.

1.1. De l'absence à l'existence d'une structure optimale de financement

Les travaux de Modigliani et Miller (1958, 1963) ont fondé le cadre d'une analyse de la structure financière de l'entreprise en s'appuyant notamment sur les possibilités d'arbitrage sur les marchés financiers. En l'absence de fiscalité et en présence de marchés financiers parfaits, la structure financière n'a pas d'influence sur la valeur de l'entreprise (Modigliani et Miller, 1958). L'effet positif du levier financier lié à l'endettement est compensé par un effet négatif lié à l'augmentation du risque financier. La prise en compte de la déductibilité fiscale des charges d'intérêt, faisant profiter les actionnaires d'une « prime fiscale à l'endettement », implique que l'endettement a toujours un impact positif sur la valeur de l'entreprise (Modigliani et Miller, 1963). La structure financière optimale, peu réaliste, devient alors celle d'une entreprise endettée au maximum, voire ne disposant que de dettes financières comme sources de financement. Si l'endettement permet de bénéficier de l'avantage lié à la déductibilité fiscale des charges d'intérêt, un endettement excessif engendre des coûts explicites ou implicites en raison de l'accroissement du risque de défaillance qui peut conduire à une faillite de l'entreprise. L'arbitrage effectué entre les économies fiscales

et les coûts de défaillance conduit à une structure financière optimale dont le ratio d'endettement est limité (Myers, 1984).

La forte relation entre l'appartenance sectorielle de l'entreprise et le levier d'endettement (Schwartz et Aronson, 1967) peut être interprétée comme une confirmation de la théorie de la structure optimale de financement. De même, un ratio d'endettement négativement lié aux investissements incorporels¹ (Long et Malitz, 1985) ou aux opportunités de croissance (Smith et Watts, 1982) suggère l'existence d'un levier d'endettement optimal. Marsh (1982) met en évidence des ajustements de l'endettement par rapport au ratio-cible, estimé par sa valeur moyenne sur la période étudiée. Opler et Titman (1994) confirment ces observations en modélisant le ratio-cible transversalement. Les résultats obtenus par Taggart (1977), Jalilvand et Harris (1984) ou Auerbach (1985) semblent valider la théorie du ratio d'endettement optimal. Toutefois, certaines observations conduisent à d'autres interprétations.

Pour Myers (1984), l'appréciation négative d'une émission d'actions nouvelles apparaît en contradiction avec la théorie du ratio d'endettement optimal. En présence d'un levier supérieur au levier optimal, une telle opération conduit à rapprocher le ratio d'endettement de son niveau optimal et devrait avoir un impact positif sur la valeur de l'entreprise. La relation positive attendue entre le ratio d'endettement et les rentabilités économiques passées² n'est pas validée (Kester, 1986 ; Titman et Wessels, 1988 et Rajan et Zingales, 1995).

1.2. Du ratio d'endettement optimal à la hiérarchisation du financement

La théorie du financement hiérarchisé (Myers, 1984 et Myers et Majluf, 1984) ne s'appuie pas sur une optimisation du ratio d'endettement. Les asymétries informationnelles et les problèmes de signalisation qui affectent la demande de financement externe entraînent une hiérarchisation du financement. Celle-ci s'exprime par la pré-

¹ Les investissements incorporels sont estimés par les dépenses de recherche et développement.

² À l'exception de considérations liées aux théories de l'agence (Jensen, 1986) ou de l'information (Ross, 1977), les fortes capacités d'endettement et de remboursement générées par la profitabilité passée permettraient à l'entreprise de supporter un endettement important. L'arbitrage entre les économies d'impôts liées à la déductibilité des charges d'intérêt et les coûts induits par une possible défaillance privilégierait l'endettement.

férence des entreprises pour un financement interne (autofinancement) au détriment d'un financement externe. Dans le cas d'un financement externe, une priorité est accordée à l'endettement face à l'augmentation de capital. Dans ce cas, le ratio d'endettement n'apparaît plus comme un ratio-cible optimal mais comme la conséquence des décisions hiérarchisées passées. Les entreprises faisant face à un déficit de financement, en raison notamment d'une rentabilité et donc d'un autofinancement faibles, se tournent prioritairement vers l'endettement. Cette décision entraîne une augmentation du levier financier. Ceci est cohérent avec l'observation d'une relation négative entre les rentabilités économiques passées et le ratio d'endettement (voir notamment Rajan et Zingales, 1995).

Les investissements, l'augmentation du besoin en fonds de roulement et le versement de dividendes constituent les principales sources d'un déficit à financer pour l'entreprise. Ce déficit est partiellement comblé par les flux de trésorerie générés en interne par l'activité – la capacité d'autofinancement –, le solde devant être financé par des ressources externes d'emprunt ou de capital. En l'absence de coûts de défaillance, les dirigeants de l'entreprise préfèrent l'endettement à long terme aux dépens de l'émission de capital pour éviter de révéler des informations privilégiées au marché. En présence de coûts de défaillance, l'entreprise peut être amenée à émettre du capital pour financer ses investissements ou pour se désendetter. La théorie du financement hiérarchisé n'entraîne pas l'absence d'émission de capital. Cette émission n'est envisageable que si le prix d'émission est suffisamment élevé pour ne pas léser les actionnaires existants ou si les dirigeants ne disposent pas d'informations qu'ils ne souhaitent pas divulguer au marché. Dans le cas où l'activité génère plus de ressources que nécessaires, l'entreprise présente un excédent de financement. Cet excédent peut être reversé aux actionnaires sous forme de rachats d'actions³ ou servir au désendettement de l'entreprise. Le rachat d'actions présente des coûts et des limitations juridiques, notamment en France, et peut conduire les dirigeants à préférer le désendettement. En définitive, que l'entreprise génère un déficit ou un excédent de financement, une relation entre ce déficit (excédent) et l'endettement (désendettement) doit être observée.

³ En raison d'une imposition généralement désavantageuse, le versement de dividendes exceptionnels est peu pratiqué.

1.3. Des analyses empiriques de la structure financière

Shyam-Sunder et Myers (SSM, 1999) testent chronologiquement les deux théories alternatives du financement hiérarchisé et du ratio-cible sur un échantillon de 157 entreprises américaines sur la période 1971-1989. Les résultats obtenus les conduisent à valider la forme semi forte de la théorie du financement hiérarchisé. Chirinko et Singha (2000) critiquent la modélisation et les inférences de SSM. Leur analyse constitue un test joint de la hiérarchisation des ressources externes et de leur répartition. La significativité des relations empiriques testées ne donne pas d'information sur l'ordre de financement : émissions de dettes puis d'actions ou l'inverse. Enfin, l'hypothèse du maintien d'un ratio-cible peut s'accommoder d'une relation significative : dans ce cas, pour financer un déficit, chaque émission obligataire s'accompagne d'une émission d'actions.

Frank et Goyal (FG, 2003a) étendent l'étude de SSM sur la période 1971-1998 et sur un échantillon d'entreprises plus important (768 contre 157). La relation attendue n'est pas validée sur l'ensemble de la période et apparaît particulièrement faible sur la période la plus récente 1990-1998 pour les grandes entreprises matures analysées initialement par SSM. Les relations observées entre les différentes composantes du déficit et l'endettement peuvent s'expliquer tant par la théorie du financement hiérarchisé que par celle du ratio optimal d'endettement. L'ajout de la part à moins d'un an des dettes à long terme comme variable explicative complémentaire conduit à des résultats en contradiction avec la théorie du financement hiérarchisé. Ainsi, le remboursement d'emprunt dans l'année n'entraîne pas de nouveaux emprunts. De même, les versements de dividendes paraissent liés aux possibilités financières des entreprises, en particulier à leur capacité d'endettement. Pour apprécier la théorie concurrente du ratio-cible, Frank et Goyal (2003a) testent une relation similaire qui inclut différentes variables susceptibles d'expliquer le choix des entreprises en matière d'endettement (Harris et Raviv, 1991). Lorsque les variables censées expliquer le ratio d'endettement sont associées au déficit de financement, cette dernière variable apparaît moins explicative de la variation de l'endettement. Ce résultat remet en question la capacité de la théorie du financement hiérarchisé à expliquer les choix de financement des entreprises, tout au moins dans la modélisation proposée par SSM. L'observation d'une relation plus forte pour les grandes entreprises

matures que pour les petites entreprises de croissance va à l'encontre de la théorie du financement hiérarchisé qui s'appuie sur la théorie de l'information. Les grandes (petites) entreprises pour lesquelles les asymétries informationnelles sont supposées moins (plus) importantes devraient privilégier l'émission d'actions (de dettes).

Fama et French (2002) proposent une étude empirique associant les théories explicatives de la structure du capital et la politique de dividendes. À partir d'une analyse en coupe transversale, ils confirment le rôle de la variation de l'investissement et des bénéfices, et donc indirectement de l'autofinancement, dans l'explication de la variation de l'endettement. De même, les résultats concernant les petites entreprises mis en évidence par FG (2003a) sont validés.

Lemon et Zender (2002) intègrent la capacité d'endettement comme variable de contrôle et confirment une intensité de la relation statistique plus faible que dans l'étude de SSM. La prise en compte de l'ancienneté des entreprises met en évidence le recours plus important à l'endettement des « entreprises âgées ». Lemon et Zender (2002) concluent que les variables en relation avec la capacité d'endettement et la croissance contribuent à mettre en évidence la théorie de la structure financière la plus représentative. Les entreprises semblent privilégier l'autofinancement puis l'endettement lorsque ce dernier n'est pas contraint par une faible capacité d'endettement. De même, le fait que les entreprises les plus profitables, qui autofinancent leur croissance et présentent un levier d'endettement faible, laissent leur levier augmenter, apparaît en contradiction avec la théorie du ratio-cible.

Baker et Wurgler (2002) s'appuient notamment sur les résultats de Graham et Harvey (2001) concernant l'existence de fenêtres d'opportunité pour l'émission de titres. Ils montrent que la structure financière d'une entreprise ne résulte pas du choix d'un ratio-cible : les entreprises avec un faible (fort) ratio d'endettement ont procédé dans le passé à des augmentations de capital lorsque la valorisation relative de leurs titres sur le marché mesurée par le ratio *book-to-market*⁴ était élevée (faible). Ces observations suggèrent que la structure du capital résulte d'un comportement opportuniste des dirigeants, qui émettent des actions quand les cours sont hauts, et s'endettent ou rachètent des actions quand les cours sont bas. Pour Baker et Wurgler (2002), ces ré-

⁴ Le ratio *book-to-market* correspond au quotient de la valeur comptable des actions sur leur valeur de marché.

sultats peuvent être le fruit d'une formulation dynamique de la théorie du financement hiérarchisé dans laquelle l'asymétrie informationnelle instable temporellement serait négativement liée au ratio *book-to-market*. Hovakimian et al. (2004) s'intéressent aux émissions duales d'actions et de dettes sur le marché américain de 1982 à 2000 et corroborent l'hypothèse d'une optimisation dynamique du ratio d'endettement : les déviations du ratio-cible suite aux accumulations de bénéfices ou de pertes sont compensées par les émissions duales. Toutefois, l'observation d'une relation positive entre la rentabilité des titres et la probabilité d'émission d'actions semble confirmer les observations de Baker et Wurgler (2002) sur les opportunités de marché.

Frank et Goyal (2003b) confirment l'impact des conditions du marché sur les ajustements du levier d'endettement. Ainsi, un ratio *book-to-market* élevé une année est généralement suivi d'une réduction de l'endettement l'année suivante. Parallèlement, une relation de long terme entre les niveaux de dettes et de capital est mise en évidence. Les ajustements de court terme par rapport à cette relation de long terme semblent donc se concentrer sur le marché des dettes. Pour les auteurs, ces résultats ne sont pas incompatibles avec ceux attendus dans le cadre de la théorie du ratio-cible.

En Europe, à partir d'une enquête auprès de 720 entreprises réparties dans 16 pays européens, Bancel et Mittoo (2004) mettent en évidence l'intérêt des dirigeants pour une certaine flexibilité financière⁵. Par ailleurs, les dirigeants sont attentifs à l'impact que leurs décisions de financement peuvent avoir sur la dilution du bénéfice ou le ratio d'endettement. La prise en compte par les dirigeants sondés de la déductibilité fiscale des charges d'intérêt, de la volatilité des bénéfices ou des coûts potentiels de la faillite est cohérente avec la théorie du ratio d'endettement optimal.

Brounen et al. (2004) « comparent » les résultats obtenus par Graham et Harvey (2001) aux États-Unis avec ceux de leur enquête réalisée auprès de 313 directeurs financiers d'entreprises situées dans quatre pays européens (Allemagne, France, Pays-Bas et Royaume-Uni). Les entreprises européennes semblent moins sensibles au ratio d'endettement cible que les entreprises américaines, en particulier en France où seul un tiers des entreprises étudiées reconnaissent avoir un

⁵ Bancel et Mittoo (2004) retiennent la définition proposée par Modigliani et Miller en 1963 : « *the need for preserving flexibility will normally imply the maintenance by the corporation of a substantial reserve of untapped borrowing power* » (p. 422).

ratio d'endettement cible. La flexibilité financière est le facteur qui influence le plus le montant de la dette, en particulier aux États-Unis et en France. En permettant un choix entre les différentes ressources de financement, cette flexibilité apparaît comme une confirmation indirecte de la théorie du financement hiérarchisé. Toutefois, comme dans l'étude de Graham et Harvey (2001), l'intérêt marqué pour la flexibilité par les entreprises les plus grandes distributrices de dividendes, théoriquement moins sensibles aux asymétries informationnelles, suggère que la hiérarchie de financement ne résulte pas de ces asymétries. Même si les entreprises françaises ne privilégient pas explicitement un ratio d'endettement cible, Brounen et *al.* (2004) concluent globalement en faveur d'une validation faible de la théorie du ratio optimal.

Gaud (2003) étudie les phénomènes d'ajustement et le rôle joué par les performances boursières et opérationnelles sur les politiques de financement d'entreprises réparties dans 17 pays européens. Les premiers résultats semblent conforter la théorie du financement hiérarchisé. La prise en compte des performances boursières et opérationnelles suggère un financement externe des entreprises cohérent avec l'hypothèse d'un ajustement de leur ratio d'endettement. L'observation de déviations durables par rapport au ratio-cible s'explique notamment par une préférence pour l'autofinancement et par un comportement opportuniste lors d'émissions d'actions. Toutefois, le choix d'un type de financement semble être affecté par les besoins, ou les surplus de financement et un autofinancement important ne conduit pas systématiquement à une réduction de l'endettement. Pour Gaud (2003), ces résultats confirment la théorie du ratio optimal plutôt que celle d'un financement hiérarchisé.

En France, Biais et *al.* (1995) analysent une base de données de 2 800 entreprises françaises sur trois années (1986 à 1989) et rejettent l'hypothèse de neutralité de la structure financière. Les coûts de faillite et les économies d'impôt autre que celles liées à l'endettement sont deux variables déterminantes de la structure financière des entreprises testées. L'observation d'une relation négative entre la profitabilité et le ratio de dettes bancaires apparaît cohérente avec la théorie du financement hiérarchisé. Kremp et *al.* (1999) observent la même relation en France et en Allemagne. Carpentier et Suret (2000) intègrent dans une même modélisation les théories du ratio optimal d'endettement et du financement hiérarchisé. L'observation d'une relation positive entre les écarts du ratio d'endettement par rapport à sa valeur cible et le désen-

dettement semble confirmer l'hypothèse d'un ratio optimal d'endettement. Cependant, les relations négatives observées entre l'endettement et la taille ou la rentabilité confirment l'hypothèse d'une hiérarchisation du financement des entreprises françaises. À l'instar des observations de Graham et Harvey (2001), les dirigeants semblent déterminer un ratio-cible tout en hiérarchisant les financements à leur disposition.

2. Présentation des données et de la méthodologie

La présentation de la méthodologie générale est suivie de celle de la base de données et d'une synthèse des variables.

2.1. La méthodologie

La méthodologie reprend celles adoptées par SSM (1999) et FG (2003a). Les tests des deux théories alternatives explicatives de la structure financière optimale s'appuient sur les deux modélisations suivantes :

$$\Delta D_{it} = a + b_{PO} DEF_{it} + e_{it} \quad (1)$$

$$\Delta D_{it} = a + b_{TA} (D_{it}^* - D_{it-1}) + e_{it} \quad (2)$$

avec : DIV_t , dividendes calculés sur le résultat en t-1 et versés en t ; $INVEST_t$, investissement net en t (somme des investissements incorporels, corporels et financiers diminuée des prix des cessions d'investissements intervenus en t) ; ΔBFR_t , variation du besoin en fonds de roulement global de t-1 à t (somme des variations des besoins en fonds de roulement d'exploitation, hors exploitation et de la trésorerie active⁶) ; CAF_t , capacité d'autofinancement générée au cours de l'exercice t (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) ; ΔD_t , endettement net en t (somme des variations des emprunts obligataires, des emprunts et dettes auprès des établissements

⁶ Faute de détails dans la base de données sur la trésorerie passive, celle-ci est intégrée dans l'endettement net.

de crédit et des emprunts et dettes diverses) ; ΔCAP_t , variation du capital social en t , y compris les primes d'émission.

Pour contrôler la taille des entreprises et permettre une comparaison entre des entreprises de taille différente, les variables sont normalisées en divisant chaque mesure comptable par le total de l'actif de l'entreprise⁷. À partir de ces données, le déficit de financement pour l'année t , DEF_t , est défini comme suit :

$$\text{DEF}_t = \text{DIV}_t + \text{INVEST}_t + \Delta\text{BFR}_t - \text{CAF}_t \quad (3)$$

Carpentier et Suret (2000) estiment le ratio-cible pour chaque entreprise par sa moyenne sur l'ensemble des entreprises du même secteur. Dans cette étude, la mesure retenue est celle proposée par SSM : le ratio-cible, D_{it}^* , est estimé pour chaque entreprise par sa moyenne chronologique sur neuf années⁸. Une modélisation chronologique semble la plus appropriée pour analyser l'évolution de l'endettement, ΔD_{it} , en fonction, soit d'un déficit à financer, soit d'un ratio d'endettement cible. Pour différencier les entreprises selon qu'elles financent un déficit ou recherchent un niveau d'endettement cible, des analyses transversales sont envisageables⁹. Enfin, en considérant les données sous forme de données de panel, il est possible d'associer conjointement les analyses longitudinales et transversales.

2.2. La base de données

Les données analysées sont issues de la base de données DIANE qui recense les comptes sociaux individuels des entreprises françaises. Une première sélection a été effectuée afin de ne retenir que les entreprises cotées sur le Premier marché de la bourse de Paris au nombre de 219¹⁰.

⁷ FG (2003a) utilisent l'actif net comme variable de contrôle et affirment avoir utilisé d'autres dénominateurs (actif net, chiffre d'affaires, ...) pour normaliser les variables sans que cela affecte les résultats (voir FG, 2003a, p. 222).

⁸ La moyenne chronologique des ratios d'endettement pour l'ensemble des 181 entreprises a été testée comme estimation alternative sans affecter les résultats.

⁹ Le ratio de Student est calculé par : $t(b) = \frac{\bar{b}}{s(b)/\sqrt{n}}$, avec $t(b)$ = ratio de Student, \bar{b} =

moyenne des coefficients b estimés, $s(b)$ = estimation de l'écart-type du coefficient b et n = nombre d'années (Fama et French, 1973).

¹⁰ Ce choix s'explique par la volonté de comparer des entreprises qui disposent d'un accès aux ressources de financement sensiblement comparable.

Seules les entreprises pour lesquelles neuf années de données étaient disponibles ont été retenues. L'échantillon comporte 181 entreprises cotées sur le Premier marché de la bourse de Paris pour lesquelles les informations sont disponibles pour les exercices comptables 1994 à 2002. Chaque année, les données sont écrêtées au seuil de 0,50 % pour supprimer les valeurs aberrantes et les plus extrêmes. L'étude empirique porte sur 99 % de l'échantillon initialement retenu.

Tableau 1 – *Moyenne des données comptables de bilan en M€*

	CAP	DET	PC	IMN	AC	TOT	D/C
1995	606	293	152	828	308	1 139	0,36
1996	642	334	177	905	338	1 247	0,36
1997	785	392	182	1 106	351	1 461	0,40
1998	1 000	437	190	1 344	384	1 731	0,45
1999	1 624	669	222	2 161	439	2 606	0,58
2000	2 499	1 038	285	3 187	743	3 945	0,62
2001	2 541	1 162	293	3 396	704	4 110	0,62
2002	2 200	1 164	254	3 059	718	3 790	0,51
<i>Moyenne</i>	<i>1 487</i>	<i>686</i>	<i>219</i>	<i>1 998</i>	<i>498</i>	<i>2 504</i>	<i>0,49</i>

Note : CAP = capitaux propres ; DET = dettes financières ; PC = passif circulant ; IMN = immobilisations nettes ; AC = actif circulant ; TOT = total de l'actif ; D/C = ratio d'endettement.

L'évolution moyenne des données de bilan (Tableau 1) met en évidence une forte augmentation de l'investissement et du total du bilan dans les périodes de forte hausse de la bourse. Cette augmentation, liée notamment à des acquisitions importantes, ne s'accompagne pas d'une hausse proportionnelle du chiffre d'affaires. Cette observation semble témoigner des survaleurs importantes constatées lors de ces acquisitions. Les ressources de financement suivent cette hausse avant de se stabiliser autour de 2001. La forte augmentation du ratio d'endettement suggère un recours privilégié à l'endettement pour financer les investissements. Cependant, les fonds propres représentent en moyenne le double des dettes financières.

Tableau 2 – Moyenne des données comptables de résultat

	CA	COM	VA	EXP	r_e	r_f
1995	310	35,1	29,7	12,4	6,1	5,3
1996	341	46,5	28,7	12,4	6,3	5,5
1997	394	63,6	27,8	12,9	3,3	8,4
1998	408	56,6	34,5	20,0	7,4	8,0
1999	444	45,1	35,5	21,1	6,0	14,0
2000	545	47,1	23,2	10,7	6,5	9,4
2001	475	50,5	24,2	9,3	5,2	4,8
2002	302	42,1	33,1	12,7	2,8	4,4
<i>Moyenne</i>	<i>402</i>	<i>48,3</i>	<i>29,6</i>	<i>13,9</i>	<i>5,5</i>	<i>7,5</i>

Note : CA = chiffre d'affaires en millions d'euros ; COM = taux de marge commerciale ; VA = taux de valeur ajoutée ; EXP = taux de marge d'exploitation ; r_e = taux de rentabilité économique ; r_f = taux de rentabilité financière.

En interne, la baisse de la profitabilité réduit les ressources de financement et s'accompagne d'une réduction des investissements. Cette baisse semble être précédée par une baisse de la valeur ajoutée et de la marge d'exploitation en 1999-2000. La hausse des cours de bourse s'accompagne d'une hausse de la rentabilité financière, alors que la rentabilité économique est relativement stable.

L'évolution des données modélisées (Tableau 3) confirme généralement les observations précédentes. Les investissements apparaissent comme la principale source du déficit. En moyenne, l'endettement s'accroît pour égaler le ratio d'endettement cible sur la période, puis décroît à partir de 2000.

Tableau 3 – Moyenne des données modélisées

	DEF	DIV	CAF	INV	ΔBFR	$D^* - D_{t-1}$
1995	4,6	1,9	3,8	5,0	1,5	1,2
1996	6,0	2,0	3,9	7,6	0,3	15,1
1997	8,6	1,5	4,4	10,5	1,0	14,1
1998	11,5	1,8	5,5	13,8	1,3	10,5
1999	28,3	1,8	3,1	28,7	0,9	5,1
2000	21,9	1,6	2,7	16,9	2,5	-7,3
2001	13,4	1,8	2,8	15,4	0,3	-10,1
2002	3,5	1,7	0,9	1,3	1,4	-11,6
<i>Moyenne</i>	<i>12,2</i>	<i>1,8</i>	<i>3,4</i>	<i>12,4</i>	<i>1,2</i>	<i>2,0</i>

Note : DEF = déficit de financement ; DIV = dividendes versés ; INV = investissement net ; CAF = capacité d'autofinancement ; ΔBFR = variation du besoin en fonds de roulement ; D^* = ratio d'endettement cible ; D = dettes financières (toutes les données sont divisées par le total du bilan).

3. La structure financière des entreprises françaises cotées au Premier marché

Une première série d'analyses propose une comparaison entre les deux théories explicatives de la structure financière. Les tests s'appuient sur une estimation chronologique par les moindres carrés ordinaires complétée par une estimation par la technique du *bootstrap*. L'estimation de la relation chronologique ne portant que sur huit années, l'estimation par les moindres carrés ordinaires peut conduire à des estimateurs non convergents. L'estimation par la technique du *bootstrap* permet de résoudre cette difficulté¹¹.

Tableau 4 – Modèles chronologiques du financement hiérarchisé et du ratio d'endettement cible

	a	t(a)	b	t(b)	R ²
$\Delta D_{it} = a_i + b_{POi} DEF_{it} + e_{it}$					
MCO	0,01	(0,99)	0,41	(7,58)*	0,40
<i>Bootstrap</i>	0,00	(0,88)	0,46	(4,43)*	0,49
$\Delta D_{it} = a_i + b_{TAi} (D_i^* - D_{it-1}) + e_{it}$					
MCO	0,02	(1,11)	0,23	(1,48)	0,13
<i>Bootstrap</i>	0,01	(0,99)	0,14	(0,94)	0,26

Note : p.c. < 0,05

Valeur moyenne des estimations par les moindres carrés ordinaires (MCO) et le *bootstrap* avec ΔD = variation de l'endettement financier ; DEF = déficit de financement ; D* = ratio d'endettement cible (R² ajustés ddl).

L'estimation par les moindres carrés ordinaires des deux modèles concurrents d'explication de la structure financière (Tableau 4) conduit à privilégier la théorie du financement hiérarchisé. Le coefficient b_{PO} est statistiquement significatif et supérieur au coefficient b_{TA} du modèle alternatif. Le coefficient de détermination (R²) supérieur confirme cette première interprétation. L'estimation par le *bootstrap*, améliorant la qualité des estimations, amplifie ces résultats. Toutefois, par rapport

¹¹ Dans le cas où les variables dépendantes et indépendantes sont aussi des variables aléatoires, la procédure du *bootstrap* peut être appliquée au modèle linéaire général en ré-échantillonnant les données. Dans ce cas, l'estimation des paramètres nécessite 50 à 200 répétitions (voir Mooney et Duval, 1993, p. 15-20). Pour cette analyse, le ré-échantillonnage a été effectué 200 fois pour chaque estimation chronologique individuelle.

à l'étude de SSM, l'estimation du coefficient b_{PO} apparaît plus faible (0,46 contre 0,75) et assez éloignée de la valeur attendue ($b_{PO} = 1$). De même, le coefficient R^2 corrigé des degrés de liberté¹² est sensiblement plus faible (0,49 contre 0,68). Ces résultats sont à rapprocher de ceux estimés par FG (2003a) qui obtiennent des estimations de b_{PO} de 0,75 ($R^2 = 0,71$) avant 1990 et de 0,33 ($R^2 = 0,28$) à partir de 1990.

Tableau 5 – Modèles transversaux du financement hiérarchisé et du ratio d'endettement cible

a	t(a)	b	t(b)	R ²
$\Delta D_{it} = a_t + b_{PO_t} DEF_{it} + e_{it}$				
0,01	(1,84)	0,23	(2,26)*	0,24
$\Delta D_{it} = a_t + b_{TA_t} (D_i^* - D_{it-1}) + e_{it}$				
0,02	(3,16)*	0,05	(4,23)*	0,06

Note : p.c. < 0,05

Valeur moyenne des estimations par les moindres carrés ordinaires (MCO) avec ΔD = variation de l'endettement financier ; DEF = déficit de financement ; D^* = ratio d'endettement cible.

L'analyse en coupe transversale (Tableau 5) permet de vérifier qu'il existe une relation entre l'endettement des entreprises et le niveau du déficit à financer ou la déviation du ratio d'endettement par rapport à sa valeur cible. Les résultats confirment ceux observés dans l'analyse chronologique. Les déficits de financement permettent de différencier significativement les entreprises qui s'endettent alors que la déviation par rapport au ratio-cible apporte peu d'information. Les constantes significatives suggèrent que d'autres facteurs sont susceptibles de différencier les entreprises par leur niveau d'endettement¹³.

¹² L'estimation portant sur huit observations, l'ajustement du coefficient R^2 est très significatif : $R^2 \text{ ajusté} = 1 - \frac{n-1}{n-k-1} (1 - R^2)$, où n est le nombre d'observations (8) et k est le nombre de facteurs estimés (1).

¹³ Parmi ces facteurs, on notera l'appartenance sectorielle, la spécificité ou l'intangibilité des actifs financés (voir notamment Harris et Raviv, 1991 ou Rajan et Zingales, 1995).

Tableau 6 – Modèles du financement hiérarchisé et du ratio d'endettement cible

1995 – 2002				
a	t(a)	b	t(b)	R ²
$\Delta D_{it} = a_{it} + b_{POit} DEF_{it} + e_{it}$				
0,01	(4,06)*	0,22	(20,03)*	0,22
$\Delta D_{it} = a_{it} + b_{TAit} (D_i^* - D_{it-1}) + e_{it}$				
0,02	(6,74)*	0,04	(8,61)*	0,05
1999 – 2002				
$\Delta D_{it} = a_{it} + b_{POit} DEF_{it} + e_{it}$				
0,01	(3,13)*	0,24	(14,40)*	0,22
$\Delta D_{it} = a_{it} + b_{TAit} (D_i^* - D_{it-1}) + e_{it}$				
0,03	(7,12)*	0,06	(6,20)*	0,07
1995 – 1998				
$\Delta D_{it} = a_{it} + b_{POit} DEF_{it} + e_{it}$				
0,01	(2,63)*	0,19	(13,79)*	0,21
$\Delta D_{it} = a_{it} + b_{TAit} (D_i^* - D_{it-1}) + e_{it}$				
0,01	(3,46)*	0,03	(5,50)*	0,04

Note : p.c. < 0,05

Estimations sur données de panel par les moindres carrés ordinaires (MCO) avec ΔD = variation de l'endettement financier ; DEF = déficit de financement ; D* = ratio d'endettement cible.

Pour apprécier conjointement les relations longitudinales et transversales, une estimation sur données de panel a été pratiquée (Tableau 6). L'estimation des coefficients par les moindres carrés ordinaires ne souffre plus du problème de non-convergence statistique présent dans l'analyse chronologique et permet de distinguer deux périodes d'analyse de quatre ans. Sur l'ensemble de la période, les résultats précédents sont confirmés, le coefficient estimé et le coefficient de détermination sont significativement supérieurs dans la modélisation d'un financement hiérarchisé. La significativité des constantes dans les deux modèles, malgré une valeur absolue faible, confirme les observations en coupe sur l'existence de facteurs complémentaires d'explication du comportement des entreprises concernant l'endettement. À la différence des résultats présentés par SSM, l'analyse en sous-périodes ne met pas en évidence d'évolution significative dans le temps. Bien que

les coefficients estimés soient toujours statistiquement significatifs, la valeur b_{PO} est très supérieure à celle de b_{TA} .

Un modèle associant les deux justifications de l'endettement est testé sur l'échantillon (Tableau 7). Les principaux résultats précédents sont confirmés. Sur l'ensemble de la période, ou sur les sous-périodes étudiées, la valeur estimée du coefficient b_{PO} est près de cinq fois supérieure à celle de b_{TA} . Leur significativité statistique respective est validée avec une probabilité critique inférieure à 1 %.

Tableau 7 – *Modèle associant le financement hiérarchisé et le ratio d'endettement cible*

	a	b_{PO}	b_{TA}	R ²
$\Delta D_{it} = a_{it} + b_{POit} DEF_{it} + b_{TAit} (D_i^* - D_{it-1}) + e_{it}$				
1995 – 2002				
Coef.	0,01	0,21	0,04	
t(.)	(4,03)*	(19,63)*	(7,82)*	0,25
1999 – 2002				
Coef.	0,02	0,23	0,05	
t(.)	(3,97)*	(14,23)*	(6,84)*	0,27
1995 – 1998				
Coef.	0,00	0,19	0,02	
t(.)	(2,00)*	(13,33)*	(4,50)*	0,23

Note : p.c. < 0,05

Estimations sur données de panel par les moindres carrés ordinaires (MCO) avec ΔD = variation de l'endettement financier ; DEF = déficit de financement ; D^* = ratio d'endettement cible.

Pour tenter de répondre aux critiques de Chirinko et Singha (2000), des régressions inversées sont envisagées sur les données de panel (Tableau 8). Dans ce cas, la variable dépendante (DEFBRUT) correspond au déficit de financement avant déduction de la capacité d'autofinancement, et les variables indépendantes sont les différentes ressources de financement : la capacité d'autofinancement, la variation de l'endettement et les variations de capital telles qu'elles ont été définies précédemment. À partir de l'égalité comptable entre les emplois et les ressources, cette relation propose d'expliquer les variations du besoin de financement (emplois) par les variations des ressources de financement (ressources). L'égalité comptable devrait conduire à une significativité des coefficients, mais leurs valeurs respectives peuvent permettre de déduire une préférence des entreprises en termes de fi-

nancement. Les coefficients estimés, significativement positifs, confirment la relation d'équilibre comptable attendue entre le besoin brut de financement (DEFBRUT) et les différentes ressources. Les valeurs supérieures de b_{CAF} , puis de b_D et, enfin, de b_K conduisent à penser que les entreprises recourent en priorité à une ressource interne, la capacité d'autofinancement, puis à des ressources externes en favorisant l'endettement sur le capital. Une constante non significative, lorsque la capacité d'autofinancement et l'endettement sont associés, semble attester cette hiérarchisation.

Tableau 8 – Relation inversée entre le déficit brut de financement et les ressources de financement

	a	b_{CAF}	b_D	b_K	R ²
$DEFBRUT_{it} = a_{it} + b_{CAF_{it}} CAF_{it} + e_{it}$					
Coef.	0,03	1,42			0,18
t(.)	(3,34)*	(17,80)*			
$DEFBRUT_{it} = a_{it} + b_{D_{it}} \Delta DET_{it} + e_{it}$					
Coef.	0,078		1,14		0,16
t(.)	(7,58)*		(16,59)*		
$DEFBRUT_{it} = a_{it} + b_{K_{it}} \Delta K_{it} + e_{it}$					
Coef.	0,09			0,33	0,04
t(.)	(8,95)*			(7,97)*	
$DEFBRUT_{it} = a_{it} + b_{CAF_{it}} CAF_{it} + b_{D_{it}} \Delta DET_{it} + e_{it}$					
Coef.	0,00	1,51	1,23		0,36
t(.)	(0,16)	(21,58)*	(20,51)*		
$DEFBRUT_{it} = a_{it} + b_{D_{it}} \Delta DET_{it} + b_{K_{it}} \Delta K_{it} + e_{it}$					
Coef.	0,06		1,12	0,31	0,20
t(.)	(6,75)*		(16,68)*	(8,13)*	
$DEFBRUT_{it} = a_{it} + b_{CAF_{it}} CAF_{it} + b_{K_{it}} \Delta K_{it} + e_{it}$					
Coef.	0,02	1,34		0,348	0,22
t(.)	(2,31)*	(18,44)*		(9,14)*	
$DEFBRUT_{it} = a_{it} + b_{CAF_{it}} CAF_{it} + b_{D_{it}} \Delta DET_{it} + b_{K_{it}} \Delta K_{it} + e_{it}$					
Coef.	-0,01	1,52	1,21	0,32	0,40
t(.)	(1,25)	(22,39)*	(20,83)*	(9,73)*	

Note p.c. < 0.05

Estimations sur données de panel par les moindres carrés ordinaires (MCO) avec ΔD = variation de l'endettement financier ; ΔK = variation du capital ; CAF = capacité d'autofinancement ; DEFBRUT = déficit de financement brut hors CAF.

L'analyse des variables explicatives de l'endettement (Tableau 9) met en évidence des résultats assez cohérents. Sur l'ensemble de la période, la distribution de dividendes, l'investissement net et la variation du besoin en fonds de roulement affectent positivement l'endettement net, alors que la capacité d'autofinancement a un impact négatif. Cette dernière observation confirme les résultats précédents. Globalement, les entreprises semblent s'endetter pour compenser un manque de ressources internes.

Tableau 9 – Les variables explicatives de l'endettement

	a	b _{DIV}	b _{INV}	b _{BFR}	b _{CAF}	R ²
$\Delta D_{it} = a_{it} + b_{DIV_{it}} DIV_{it} + b_{INV_{it}} INVEST_{it} + b_{BFR_{it}} \Delta BFR_{it} + b_{CAF_{it}} CAF_{it} + e_{it}$						
1995 – 2002						
Coef.	0,02	0,27	0,17	0,21	-0,38	0,23
t(.)	(5,8)*	(5,0)*	(16,4)*	(15,3)*	(11,2)*	
1999 – 2002						
Coef.	0,03	0,33	0,20	0,22	-0,48	0,28
t(.)	(4,6)*	(4,3)*	(13,2)*	(11,8)*	(9,3)*	
1995 – 1998						
Coef.	0,01	0,20	0,13	0,27	-0,19	0,20
t(.)	(2,6)*	(2,6)*	(9,3)*	(11,1)*	(4,4)*	

Note * p.c. < 0.05

Estimations sur données de panel par les moindres carrés ordinaires (MCO) avec ΔD = variation de l'endettement financier ; DIV = dividendes versés ; INVEST = investissement net ; ΔBFR = variation du besoin en fonds de roulement ; CAF = capacité d'autofinancement.

L'analyse en sous-périodes conduit à des résultats contrastés. Pendant la période 1995-1998, le financement du besoin en fonds de roulement apparaît comme la première source d'endettement. Parallèlement, la capacité d'autofinancement joue un rôle moins significatif dans l'endettement que sur la période plus récente, pendant laquelle des ressources internes importantes semblent avoir un impact plus fortement négatif sur l'endettement. Sur la période 1999-2002, les dividendes jouent un rôle plus significatif dans l'endettement : les entreprises semblent s'endetter plus pour verser des dividendes que précédemment.

Conclusion

L'hypothèse fondatrice de neutralité de la structure financière du capital apparaît moins convaincante lorsque la fiscalité des entreprises ou des investisseurs est prise en compte. Les coûts implicites liés à la possible faillite ou les coûts d'agence des fonds propres peuvent conduire les entreprises à rechercher un ratio optimal d'endettement. Les asymétries informationnelles ou des objectifs de signalisation sont susceptibles de pousser les entreprises vers une hiérarchisation du financement. Les dirigeants ne cherchent plus à optimiser le ratio d'endettement mais tentent de limiter le financement externe par dette ou capital.

Cette étude sur le marché français confirme les résultats d'études antérieures réalisées sur le marché américain. Face à un besoin de financement, les entreprises françaises étudiées hiérarchisent leurs ressources financières en privilégiant les ressources internes d'autofinancement au détriment des ressources externes. Lorsqu'elles sont amenées à recourir à un financement externe, elles accordent une priorité à l'endettement aux dépens de l'augmentation de capital. Ainsi, la structure financière des entreprises françaises semble résulter de cette hiérarchisation des ressources de financement plutôt que de la recherche d'un ratio d'endettement optimal. Ces résultats confirment indirectement l'existence d'asymétries informationnelles sur le marché français. L'hypothèse d'une théorie générale intégrant les théories du ratio d'endettement cible et du financement hiérarchisé (Graham et Harvey, 2001 ; Carpentier et Suret, 2000) n'est pas validée. Des analyses complémentaires intégrant les entreprises cotées sur le second marché ou non cotées sont envisageables pour confirmer ces premiers résultats. De même, la prise en compte d'éventuelles fenêtres d'opportunité pour l'émission de titres, proposée notamment par Baker et Wurgler (2002), permettrait d'affiner l'analyse de la structure financière des entreprises « françaises » .

Bibliographie

Auerbach A.S. (1985), « Real Determinants of Corporate Leverage », in B.M. Friedman (Ed.), *Corporate Capital Structures in the United States*, University of Chicago Press.

- Baker M. et Wurgler J. (2002), « Market Timing and Capital Structure », *Journal of Finance*, vol. 57, p. 1-32.
- Bancel F. et Mittoo U. R. (2004), « Cross-Country Determinants of Capital Structure Choice : A Survey of European Firms », *Financial Management*, vol. 33, n° 4, Winter.
- Biais B., Hillion P. et Malécot J.-F. (1995), « La structure financière des entreprises : une investigation empirique sur données françaises », *Économie et Prévision*, vol. 120, p. 15-28.
- Brounen D., de Jong A. et Koedijk K. (2004), « Corporate Finance in Europe : Confronting Theory with Practice », *Financial Management*, vol. 33, n° 4, Winter.
- Carpentier C. et Suret J.M. (2000), « Pratiques et théories du financement : le cas de la France », *Finance*, vol. 21, p. 9-34.
- Chirinko R.S. et Singha A.R. (2000), « Testing Static Trade-Off against Pecking Order Models of Capital Structure : A Critical Comment », *Journal of Financial Economics*, vol. 58, p. 417-425.
- Fama E. et French K. (2002), « Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt », *Review of Financial Studies*, vol. 15, p. 1-33.
- Frank M.Z. et Goyal V.K. (2003a), « Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure », *Journal of Financial Economics*, vol. 67, p. 217-248.
- Frank M.Z. et Goyal V.K. (2003b), « The Effect of Market Conditions on Capital Structure Adjustment », Working Paper non publié, University of British Columbia et Hong Kong University of Science and Technology.
- Gaud P. (2003), « Choix de financement des firmes européennes », Cahier de recherche 2003-09, Hautes Études Commerciales, Faculté des Sciences Économiques et Sociales, Université de Genève.
- Graham J.R. et Harvey C.R. (2001), « The Theory and Practises of Corporate Finance : Evidence from the Field », *Journal of Financial Economics*, vol. 60, p. 187-243.
- Harris M. et Raviv A. (1991), « The Theory of Capital Structure », *Journal of Finance*, vol. 46, p. 297-356.
- Hovakimian A., Opler T. et Titman S. (2001), « The Debt-Equity Choice », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 36, p. 1-24.

- Hovakimian A., Hovakimian G. et Tehranian H. (2004), « Determinants of Target Capital Structure : The Case of Dual Debt and Equity Issues », *Journal of Financial Economics*, vol. 71, p. 517-540.
- Jalilvand A. et Harris R.S. (1984), « Corporate Behaviour in Adjusting to Capital Structure and Dividend Targets : An Econometric Study », *Journal of Finance*, vol. 39, p. 127-145.
- Jensen M. (1986), « Agency Costs of Free Cash-Flow, Corporate Finance and Takeovers », *American Economic Review*, vol. 76, p. 323-339.
- Jensen M. et Meckling W. (1976), « Theory of the Firm : Managerial Behaviour, Agency Costs and Capital Structure », *Journal of Financial Economics*, vol. 3, p. 305-360.
- Kester C.W. (1986), « Capital and Ownership Structure : A Comparison of United States and Japanese Manufacturing Corporations », *Financial Management*, vol. 15, p. 97-113.
- Kremp E., Stöss E. et Gerdesmeier D. (1999), « Estimation of a Debt Function : Evidence from French and German Firm Panel Data », in A. Sauvé et M. Scheuer (Eds.), *Corporate Finance in Germany and France*, A Joint Research Project of the Deutsche Bundesbank and the Banque de France, p. 140-194.
- Lemmon M.L. et Zender J.F. (2002), « Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories », Working Paper non publié, University of Utah et University of Arizona.
- Long M.S. et Malitz E.B. (1985), « Investment Patterns and Financial Leverage », in B.M. Friedman (Ed.), *Corporate Capital Structures in the United States*, University of Chicago Press.
- Marsh P. (1982), « The Choice between Equity and Debt : An Empirical Study », *Journal of Finance*, vol. 37, p. 121-144.
- Modigliani F. et Miller M.H. (1958), « The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment », *American Economic Review*, vol. 48, p. 261-297.
- Modigliani F. et Miller M.H. (1963), « Corporate Income Taxes and the Cost of Capital : A Correction », *American Economic Review*, vol. 53, p. 433-443.
- Mooney C.Z. et Duval R.D. (1993), « Bootstrapping : A Nonparametric Approach To Statistical Inference », *Sage University Papers on Quantitative Applications in the Social Sciences*, series n°07-095, Sage.
- Myers S.C. (1984), « The Capital Structure Puzzle », *Journal of Finance*, vol. 39, p. 575-592.

- Myers S.C. et Majluf N. (1984), « Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have », *Journal of Financial Economics*, vol. 13, p. 187-221.
- Opler T.C. et Titman S. (1994), « The Debt-Equity Choice : An Analysis of Issuing Firms », Working Paper non publié, Boston College.
- Rajan R.G. et Zingales L. (1995), « What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data », *Journal of Finance*, vol. 50, p. 1421-1460.
- Ross S. (1977), « The Determination of Financial Structure : The Incentive Signalling Approach », *The Bell Journal of Economics*, vol. 8, p. 23-40.
- Taggart R.A. (1977), « A Model of Corporate Financing Decisions », *Journal of Finance*, vol. 32, p. 1467-1484.
- Titman S. et Wessels R. (1988), « The Determinants of Capital Structure Choice », *Journal of Finance*, vol. 43, p. 1-21.
- Shyam-Sunder L. et Myers S.C. (1999), « Testing Static Trade-Off against Pecking Order Models of Capital Structure », *Journal of Financial Economics*, vol. 51, p. 219-244.
- Smith C.W. et Watts R.L. (1992), « The Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend and Compensation Policies », *Journal of Financial Economics*, vol. 32, p. 263-292.
- Schwartz E. et Aronson R. (1967), « Some Surrogate Evidence in Support of the Concept of Optimal Financial Structure », *Journal of Finance*, vol. 22, p. 10-18.