

Ramzi BENKRAIEM

IESEG School of Management - LEM UMR 8179 CNRS

Anthony MILOUDI

Groupe Sup de Co La Rochelle - CRIEF

Le financement bancaire des PME françaises du secteur TIC

Résumé : L'étude des Pme du secteur TIC revêt une importance majeure pour au moins deux raisons. Tout d'abord, les PME jouent un rôle crucial dans le soutien de la croissance et la création de l'emploi. Ensuite, le secteur TIC en France, comme dans la plupart des pays développés, est un des piliers à partir desquels sera bâtie l'économie de demain. Dès lors, le financement de ces entreprises constitue un enjeu de taille. C'est dans cette perspective que cet article se propose d'étudier l'accès au financement bancaire des PME du secteur TIC. L'analyse porte sur un échantillon de 539 Pme-années. Les résultats empiriques semblent montrer que ces entreprises rencontrent des difficultés pour accéder aux dettes bancaires et financer notamment leurs éléments d'actif. Ces difficultés paraissent particulièrement plus prononcées pour les Pme du segment 'service' que pour celles du segment 'fabrication'.

Mots clés : Dettes bancaires, financement, PME, secteur TIC

Le financement bancaire des PME françaises du secteur TIC

Ramzi BENKRAIEM

Professeur associé

IESEG School of Management (LEM UMR 8179 CNRS)

Campus de Paris, France

Anthony MILOUDI

Professeur associé

Groupe Sup de Co La Rochelle, CRIEF

La Rochelle, France

Le financement bancaire des PME françaises du secteur TIC

Résumé :

L'étude des Pme du secteur TIC revêt une importance majeure pour au moins deux raisons. Tout d'abord, les PME jouent un rôle crucial dans le soutien de la croissance et la création de l'emploi. Ensuite, le secteur TIC en France, comme dans la plupart des pays développés, est un des piliers à partir desquels sera bâtie l'économie de demain. Dès lors, le financement de ces entreprises constitue un enjeu de taille. C'est dans cette perspective que cet article se propose d'étudier l'accès au financement bancaire des PME du secteur TIC. L'analyse porte sur un échantillon de 539 Pme-années. Les résultats empiriques semblent montrer que ces entreprises rencontrent des difficultés pour accéder aux dettes bancaires et financer notamment leurs éléments d'actif. Ces difficultés paraissent particulièrement plus prononcées pour les Pme du segment 'service' que pour celles du segment 'fabrication'.

Mots clés : Dettes bancaires, financement, PME, secteur TIC

I. INTRODUCTION

Le groupe des PME recouvre des réalités diverses. Bien que ces entreprises répondent toutes aux mêmes critères de taille et de nombre de salariés (Commission Européenne, 2005), il est possible d'en distinguer plusieurs catégories qui diffèrent dans leurs besoins de financement. C'est notamment le cas des Pme du secteur des Technologies de l'Information et des Communications (TIC). Ces entreprises développent les produits et services fondamentaux de la communication, des systèmes d'information, de la connectique, des appareils de mesure et de contrôle, du matériel informatique, etc. Les TIC constituent un facteur de productivité et d'efficacité pour l'ensemble des entreprises du territoire. Des études du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et de l'IDATE¹ ont montré que les activités productrices des TIC représentent environ 5% du produit intérieur brut français. En outre, près de 20% de l'investissement en équipement des entreprises concernent les produits et services fournis par les TIC.

Le développement et la pérennité des Pme du secteur TIC dépendent essentiellement de la manière dont elles parviennent à financer leur croissance. Or, la présence d'actifs intangibles dans leur bilan, en particulier celles appartenant au segment du service, induit la prudence des établissements de crédits. En effet, la dette peu risquée classique, garantie par un collatéral physique, ne paraît plus adaptée à leurs caractéristiques. Dès lors, s'intéresser à l'accès au financement bancaire de ces Pme constitue un enjeu de taille.

Un grand nombre de travaux antérieurs se sont intéressés à l'accès des PME aux dettes bancaires dans différents contextes. Nous pouvons distinguer deux grands courants. Le premier s'inscrit dans une approche macroéconomique, en reliant l'accès au crédit bancaire aux politiques monétaires déployées par les banques centrales (Oliner et Rudebusch, 1996; Kashyap et al., 1996 ; Atanasova et Wilson, 2004). Le second courant développe une analyse microéconomique de l'accès au crédit à partir de déterminants propre à la firme (Bougheas et al., 2006 ; Gonzales et al., 2007 ; Kremp et Stoss, 2001 ; Ziane, 2004). Ces auteurs se sont principalement fondés sur les préceptes de la théorie du financement hiérarchisé (*pecking order*) et de la théorie du ratio d'endettement optimal (*static trade-off*). Cet article s'inscrit

¹ Les lecteurs intéressés peuvent se référer au document du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie (MINEFI) intitulé : Les technologies de l'information et de la communication : Industries, services et commerce de gros, Hors série Production Industrielle, édition 2005 et également un article de l'IDATE, Compétitivité du secteur TIC en France, juin 2004 (téléchargeable sur le site : www.idate.org).

dans le second courant. Il étudie le lien entre plusieurs caractéristiques financières des Pme et l'endettement bancaire en se focalisant en particulier sur le secteur des TIC. A l'instar de Cassar et Holmes (2003) et de Sogorb-Mira (2005), nous nous sommes fondés sur ces deux théories afin de déduire un ensemble de déterminants de l'accès aux dettes bancaires pour notre échantillon de 539 Pme-années étudiées sur une période de 4 ans allant de 2003 à 2006.

Les résultats empiriques semblent montrer que ces entreprises rencontrent des difficultés pour accéder aux dettes bancaires et financer notamment leurs éléments d'actif. Ces difficultés paraissent particulièrement plus prononcées pour les Pme du segment 'service' que pour celles du segment 'fabrication'. Ces résultats peuvent intéresser les chercheurs et les professionnels de la scène financière en contribuant à une meilleure compréhension de l'accès au financement bancaire des Pme du secteur TIC. Ils peuvent également être utilisés par les autorités gouvernementales dans une période où le financement des Pme revêt une importance majeure (Aubier and Cherbonnier, 2007 ; Commission Européenne, 2010).

La suite de ce papier est organisée comme suit : La section 2 présente les principaux fondements théoriques utilisés pour déduire un ensemble de déterminants de l'accès au financement bancaire des Pme du secteur TIC. La section 3 présente les données ainsi que la méthodologie déployée dans cette étude. La section 4 relate les résultats empiriques obtenus. Enfin, la section 5 tient lieu de conclusion.

II. CADRE THEORIQUE

Comme esquissé plus haut, les théories du ratio d'endettement optimal (*static trade-off*) et du financement hiérarchisé (*pecking order*) sont conjointement mobilisées pour déduire un ensemble de déterminants de l'accès au financement bancaire des Pme du secteur TIC. La problématique de cet article revêt un caractère stratégique. En effet, face à l'importance du développement des TIC pour l'économie française, il paraît fondamental de se focaliser sur l'étendue et la portée de ces théories pour ce groupe d'entreprises.

La théorie du *trade-off* permet d'expliquer comment les entreprises parviennent à maximiser la valeur actionariale par la détermination d'un ratio d'endettement optimal. Cette théorie se fonde sur un arbitrage entre des coûts de faillite, des coûts d'agence, et des gains procurés par le recours à la dette, sous la forme de déductibilité fiscale des intérêts. Ainsi, elle prend en considération trois facteurs : les économies d'impôt, les coûts de détresse financière et les coûts d'agence (Jensen et Meckling, 1976). Les coûts de détresse financière incluent des coûts directs et indirects liés aux processus de liquidation et de réorganisation lorsque

l'entreprise se trouve dans une procédure de redressement. Or, ces coûts peuvent être plus importants pour les Pme (Andrade et Kaplan, 1998). Ils varient en fonction du secteur d'activités, de la taille, de la tangibilité des actifs présents dans le bilan comptable de l'entreprise. Ces coûts surviennent lorsque l'entreprise est confrontée à des conflits d'intérêts entre ses différentes parties prenantes, particulièrement entre les dirigeants et les apporteurs de capitaux. Lorsque la société s'endette, un conflit d'intérêts peut se révéler puisque les décisions d'investissement ont des conséquences différentes sur la valeur des capitaux propres et sur celle de la dette. Dans ce contexte, les dirigeants peuvent prendre des décisions en faveur des actionnaires mais au détriment des créanciers.

La théorie du financement hiérarchisé développée par Myers (1984) et Myers et Majluf (1984) avance que les entreprises disposent d'un ordre dans leurs préférences en termes de financement. En particulier, cette théorie met en exergue le fait que le dirigeant possède plus d'informations que les apporteurs de capitaux sur l'ensemble des décisions financières qui touchent l'entreprise. L'asymétrie d'information entre le dirigeant, le créancier et l'actionnaire est au cœur de cette approche. Ainsi, les entreprises privilégient en premier lieu l'autofinancement, puis la dette à court terme suivi de la dette à long terme et enfin l'émission d'actions. Dès lors, cette théorie permet d'expliquer pourquoi les entreprises les moins profitables sont généralement les plus endettées car elles ne disposent pas suffisamment de ressources financières internes.

Ce développement théorique peut être adapté aux Pme du secteur TIC. Ibbotson et al (2001) montrent que l'emploi des théories du financement hiérarchisé et du ratio d'endettement optimal paraît le mieux adapté à l'étude des déterminants de la structure du capital des PME. Ainsi la quasi-totalité des travaux empiriques réalisés à partir d'échantillons de PME sont partis de déterminants de la structure du capital identifiés par l'emploi conjoint de ces deux théories. Les PME du secteur TIC reflètent un certain nombre de spécificités. En particulier, leur modèle économique se fonde sur l'innovation et la valorisation du capital humain. Ces éléments induisent une plus grande prise de risque pour les pourvoyeurs de fonds due notamment à l'incertitude du retour sur investissement. Cette attitude des créanciers vis-à-vis du risque des Pme du secteur TIC s'explique en premier lieu par la probabilité de faillite. En effet, les coûts directs et indirects de la faillite s'avèrent particulièrement importants. Le patrimoine de ces entreprises est principalement composé d'actifs immatériels, difficilement cessibles en cas de liquidation de la société. Dans ce contexte, les dirigeants voulant maximiser la valeur actionnariale seront incités à réaliser des investissements plus risqués car potentiellement plus rentables. Dès lors, les coûts d'agence s'aggravent entre les dirigeants-

actionnaires et les créanciers. Ainsi, la présence de coûts de détresse financière et des coûts d'agence peut expliquer pourquoi certaines entreprises du secteur TIC ont relativement un faible niveau de dette.

Ce faible niveau d'endettement des Pme à vocation technologique peut également s'expliquer par l'existence d'un phénomène de rationnement du crédit. Ce phénomène provient là encore d'asymétries d'information entre les prêteurs (créanciers) et les emprunteurs (dirigeants). Stiglitz et Weiss (1981) avancent que ce rationnement découle de la difficulté des banques à évaluer le risque des projets d'investissement par manque d'information fiable sur l'entreprise. Leur seule variable d'ajustement reste la fixation du taux d'intérêt. En réalité, les établissements bancaires proposent un taux d'intérêt moyen et rationnent les emprunteurs les plus risqués. La disponibilité de la dette est donc directement liée au risque. Cette notion de risque peut affecter les prédictions à la fois de la théorie du ratio d'endettement optimal et de la théorie du financement hiérarchisé par le biais de l'augmentation des coûts de faillite et des coûts d'agence.

Dans la même lignée de certains travaux antérieurs (Drobetz and Fix, 2005 ; Cassar and Holmes, 2003, etc.), ces deux théories du ratio d'endettement optimal et du financement hiérarchisé sont mobilisées pour déduire des caractéristiques de Pme considérées comme déterminants du financement bancaire. Ainsi plusieurs variables sont envisagées, à savoir la taille de l'actif total (AT), la profitabilité (PR), la croissance des ventes (CR), la tangibilité de l'actif (TA), la volatilité des résultats nets (VO) et les opportunités d'investissement (OI).

La taille de l'actif, selon aussi bien la théorie du ratio d'endettement optimal que celle du financement hiérarchisé, est susceptible de signifier une plus grande stabilité et un moindre risque pour les banques. Une relation positive est alors attendue entre la taille de l'actif et le niveau d'endettement bancaire (Chittenden et al., 1996 and Michaelas et al., 1999).

La profitabilité est capable, selon la théorie du financement hiérarchisé, de faciliter l'accès à l'endettement bancaire pour les Pme. Pourtant, ces entreprises peuvent préférer financer leurs projets d'investissement en utilisant leurs ressources internes puisque les dettes bancaires, comme ressources externes, sont plus coûteuses en termes de contrôle et d'indépendance. Ce raisonnement soutient un lien négatif entre la profitabilité des Pme du secteur TIC et l'endettement bancaire (Chittenden et al., 1996; Jordan et al., 1998; Michaelas et al., 1999).

La tangibilité de l'actif, selon les deux théories du ratio d'endettement optimal et du financement hiérarchisé, peut augmenter la valeur de liquidation de l'entreprise et réduire par

conséquent le risque pour les pourvoyeurs de fonds. La tangibilité devrait donc être positivement reliée à l'endettement bancaire de l'entreprise (Jordan et al., 1998; Michaelas et al., 1999; Cassar and Holmes, 2003).

La volatilité des résultats, selon la théorie du ratio d'endettement optimal, peut augmenter le risque d'insolvabilité aux yeux des établissements bancaires. Elle peut aussi aggraver les problèmes d'asymétrie d'information entre les dirigeants et les prêteurs puisque ces derniers auront du mal en cas de haute volatilité à anticiper les résultats futurs (DeAngelo and Masulis, 1980). La volatilité devrait donc être négativement associée à l'endettement bancaire de l'entreprise.

Enfin, plusieurs recherches antérieures, en se basant sur les deux théories mobilisées, ont utilisé le ratio Q de Tobin pour identifier les opportunités d'investissement (Gugler et al., 2004; Blose et Sheih, 1997). Ce ratio, défini comme le rapport entre la valeur du marché et la valeur comptable de l'entreprise, est utilisé comme mesure de ces opportunités d'investissement. Une moyenne de ce ratio supérieure à 1 signifie que l'entreprise affiche des opportunités d'investissement profitables, et *vice versa* (Lang et Litzenberger, 1989). Un haut niveau de ce ratio peut révéler d'importants besoins de financement. Par conséquent, ce ratio devrait être positivement corrélé aux dettes bancaires.

III. METHODOLOGIE ET COLLECTE DES DONNEES

1. Collecte des données

Les informations financières utilisées dans le cadre de ce travail proviennent de Diane. Cette base de données reprend notamment les états financiers de sociétés françaises cotées sur la bourse de Paris. L'échantillon de départ est composé de toutes les Pme non financières ou assimilées disponibles durant la période de 4 ans allant de 2003 à 2006. Les sociétés avec des données manquantes sont exclues. Ensuite, les seules entreprises du secteur TIC sont extraites. De plus, nous avons exclus toutes les Pme inscrites dans des procédures de redressement afin d'éviter la présence de données dites aberrantes lors du traitement statistique. Au final, l'échantillon retenu est constitué de 539 observations de Pme françaises du secteur TIC qui emploient moins de 250 salariés, dont le chiffre d'affaires n'excède pas 50 millions d'euros et dont le total du bilan n'excède pas 43 millions d'euros (critères définies

par la commission européenne, 2005²). Notons à ce stade que la période d'étude présente un intérêt particulier. A partir de 2003, une modification de la définition des Pme a été prise en considération suite à la recommandation de la commission Européenne (2003/361/EC). Cette recommandation introduit une nouvelle typologie des Pme afin de donner une image plus fidèle de leurs caractéristiques économique-financières.

2. Méthodologie

L'analyse empirique se base sur les deux modèles de régression multiple présentés ci-dessous, que nous estimons sur toute la période d'étude (régression « poolée ») selon la méthode statistique des moindres carrés ordinaires (M.C.O.). Notre choix s'est porté sur l'utilisation d'estimateurs MCO afin de faciliter la comparaison des résultats de cet article à ceux d'études antérieures³ (Cassar et Holmes, 2003, Sogorb-Mira, 2005, etc.).

Modèle [1]:

$$DB_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 AT_{it} + \alpha_2 PR_{it} + \alpha_3 CR_{it} + \alpha_4 TA_{it} + \alpha_5 VO_{it} + \alpha_6 OI_{it} + \sum_{k=2004}^{2006} \alpha_K \text{ Année } K + \varepsilon_{it}$$

Modèle [2]:

$$DB_{it} = \beta_0 + \beta_1 SE + \beta_2 (FA \times AT)_{it} + \beta_3 (SE \times AT)_{it} + \beta_4 (FA \times PR)_{it} + \beta_5 (SE \times PR)_{it} + \beta_6 (FA \times CR)_{it} + \beta_7 (SE \times PR)_{it} + \beta_8 (FA \times TA)_{it} + \beta_9 (SE \times TA)_{it} + \beta_{10} (FA \times VO)_{it} + \beta_{11} (SE \times VO)_{it} + \beta_{12} (SE \times OI)_{it} + \beta_{13} (FA \times OI)_{it} + \sum_{k=2004}^{2006} \alpha_K \text{ Année } K + \varepsilon_{it}$$

La variable dépendante est, pour chaque Pme i , l'année t , définie comme suit :

- BD = Dettes financières bancaires divisées par l'actif total ;

² European Commission (2005), *The new SME definition: User guide and model declaration*, (téléchargeable à l'adresse suivante: http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/sme_definition/sme_user_guide.pdf).

³ Des tests de linéarité ainsi que des tests d'auto-corrélations effectués sur les résidus des régressions indiquent qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser des estimateurs relevant de la méthode des moments généralisés (MMG). Les résultats de ces tests sont disponibles sur demande aux auteurs.

Cette variable s'analyse comme un ratio d'endettement, où le numérateur est formé de l'ensemble des dettes bancaires et le dénominateur par l'actif total. Bougheas et al (2006) précisent que ce ratio constitue une bonne approximation de l'accès au crédit bancaire des Pme et l'appliquent pour étudier un échantillon de Pme anglaises.

Le premier modèle examine le lien entre les dettes bancaires et les caractéristiques financières des Pme du secteur TIC. Les variables explicatives de ce premier modèle sont relatives la taille de l'actif total (AT), la rentabilité (PR), la croissance des ventes (CR), la tangibilité de l'actif (TA), la volatilité des résultats nets (VO) et les opportunités d'investissement (OI).

Ces variables sont, pour chaque Pme i , l'année t , définies comme suit :

- $AT = \text{Ln (actif comptable total) ;}$
- $PR = \text{ROA (return on assets), résultat net divisé par l'actif total ;}$
- $CR = \text{Croissance des ventes ;}$
- $TA = \text{Actifs tangibles divisés par l'actif total ;}$
- $VO = \text{Coefficient de variation du résultat net ;}$
- $IO = \text{Le ratio Q de Tobin.}$
- $\sum_{k=2004}^{2006} \alpha_K \text{ Année K} = \text{variables dichotomiques relatives aux années 2004 à 2006 ;}$
- $\varepsilon_{it} = \text{Terme d'erreur.}$

Le second modèle fait intervenir les mêmes variables indépendantes vues précédemment auxquelles il faut rajouter des variables dichotomiques d'appartenance des Pme aux segments 'service' (SE) ou 'fabrication' (FA) ainsi que les termes d'interaction entre ces deux variables dichotomiques et les déterminants étudiés de l'endettement bancaire.

Les variables additionnelles du second modèle sont, pour chaque Pme i , l'année t , définies comme suit :

- $SE = \text{variable binaire, 1 si la Pme appartient au segment service du secteur TIC ;}$
- $FA = \text{Variable binaire, 1 si la Pme appartient au segment fabrication du secteur TIC ;}$
- Les autres variables sont les termes d'interaction entre les différents déterminants étudiés et les deux variables dichotomiques : SE relative au segment 'service' et FA relative au segment 'fabrication' ;

Il est à noter que le deuxième modèle nous permet d'approfondir davantage l'analyse. Il tente d'examiner de possibles différences dans le secteur des TIC entre les deux grands segments du service et de la fabrication. Ces deux segments peuvent présenter des niveaux de risque valorisés différemment par les établissements bancaires. En effet, le modèle économique des Pme du segment service, en comparaison avec celui de la fabrication, se fonde probablement plus sur l'existence d'actifs intangibles et la valorisation du capital humain. Ces éléments induisent une plus grande prise de risque pour les banques due notamment à l'incertitude du retour sur investissement. Cette attitude des banques vis-à-vis du risque des Pme du segment service s'explique par une plus grande probabilité de faillite. Puisque, comme discuté plus haut, la disponibilité de la dette semble dépendre directement du risque. Cette notion de risque peut alors affecter différemment l'accès aux dettes bancaires selon que la Pme appartienne au segment du service ou à celui de la fabrication. Dès lors, il paraît opportun d'étudier les interactions entre les différents déterminants étudiés de l'endettement bancaire et les variables SE et FA par le biais du second modèle. Ces interactions peuvent s'interpréter comme si une étude séparée était conduite pour chacun des deux segments d'activités du secteur TIC.

IV. RESULTATS EMPIRIQUES

1. Statistiques descriptives

Le tableau 1, présenté ci-dessous, décrit les statistiques descriptives des variables déployées. La variable dépendante est constituée par les dettes bancaires. Elles s'élèvent en moyenne pour notre échantillon de Pme à 5,1% de l'actif total. Cette moyenne varie en allant de 0,1% de l'actif total au premier quartile à 6,6% au dernier quartile. Ces moyennes observées sont inférieures à celles des études antérieures réalisées sur des échantillons de Pme tous secteurs confondus (Cassar et Holmes, 2003, Sogorb-Mira, 2005, etc.).

En ce qui concerne les variables indépendantes, nous pouvons constater que la taille de l'actif comptable total s'élève à 9.368. La profitabilité mesurée par le ratio ROA (*return on assets*) s'élève quant à elle en moyenne à 0,7%, ce qui veut dire que le résultat net des Pme du secteur TIC représente en moyenne moins de 1% de l'actif total. La croissance des ventes atteint en moyenne 50,4%. Toutefois, cette moyenne est de -5.2% pour le premier quartile et est de 40,9% pour le troisième quartile. La tangibilité est en moyenne égale à 42%, ce qui veut dire que l'actif total des Pme de notre échantillon est constitué pour presque la moitié par

des actifs non courants. La volatilité des résultats nets affiche une valeur de l'ordre de 63%. Enfin, les opportunités d'investissement affichent une moyenne de 6,038. Parmi toutes les déterminants retenus dans cette étude, la variable opportunités d'investissement montre la 'variabilité' la plus importante puisque son écart type est le plus élevé.

Tableau I : Statistiques descriptives des variables utilisées

	Moyenne	Médiane	Ecart-type	Centiles		
				25	50	75
DB	0.051	0.093	0.001	0.013	0.066	0.050
AT	9,368	9,367	1,404	8,421	9,367	10,302
PR	0,007	0,020	0,167	-0,042	0,020	0,078
CR	0,504	0,126	2,363	-0,052	0,126	0,409
TA	0,420	0,384	0,242	0,214	0,384	0,608
VO	0,630	-0,278	22,853	-1,032	-0,278	0,800
OI	6,038	1,194	43,997	0,479	1,194	3,285

[Voir plus haut pour la définition des variables]

Le tableau 2 présente la matrice de corrélation de Pearson entre les variables indépendantes. Ce tableau nous permet d'examiner un possible degré de colinéarité entre les différentes variables explicatives. Comme attendu, il montre certaines corrélations statistiquement significatives. A titre d'exemple, la taille de l'actif comptable est positivement corrélée à la tangibilité au seuil de 1%. Aussi, la taille de l'actif est négativement reliée aux opportunités d'investissement au même seuil de 1%, ce qui montre que les sociétés dont la taille de l'actif est grande sont celles qui affichent les opportunités d'investissement les moins importantes car on peut penser que ces entreprises sont parvenues à leur phase de maturité. Globalement et malgré certaines corrélations statistiquement significatives entre des variables explicatives, les coefficients ne semblent pas assez élevés (inférieurs au seuil de 0,5 selon Grace et Koh, 2005) pour causer des problèmes de multi-colinéarité. A titre de comparaison, les niveaux de corrélations obtenus sont comparables à ceux de Sogorb-Mira (2005) et Cassar et Holmes (2003).

Tableau II : La matrice de corrélation de Pearson entre variables indépendantes

	AT	PR	CR	TA	VO	IO
AT	1	-0,128 (0,003)	-0,058 (0,184)	0,456 (0,000)	0,033 (0,454)	-0,284 (0,000)
PR		1	0,044 (0,315)	-0,219 (0,000)	-0,065 (0,137)	0,010 (0,819)
CR			1	-0,071 (0,106)	0,068 (0,120)	0,015 (0,731)
TA				1	0,031 (0,483)	-0,117 (0,007)
VO					1	0,005 (0,903)
IO						1

[Voir plus haut pour la définition des variables]

2. Analyse multivariée

Le tableau 3 présente les résultats empiriques du premier modèle de régression multiple proposé. Il est à noter que seules les variables profitabilité (PR) et taille (TA) affichent des coefficients statistiquement significatifs au seuil de 1%. Il n'existe donc pas de relations statistiquement significatives au seuil de 10% entre actif total (AT), croissance du chiffre d'affaires (CR), volatilité (VO), opportunités d'investissement (OI) et le ratio d'endettement bancaire. Ces résultats peuvent paraître étonnants, pour le moins concernant l'absence de relation entre niveau de la dette et taille de l'entreprise (AT). A priori, une valeur élevée de la firme mesurée par son actif total peut fournir aux créanciers potentiels une garantie de remboursement intéressante dans le cadre d'une approche patrimoniale de la solvabilité. Ce résultat contre intuitif est néanmoins cohérent avec celui trouvé par Kremp et Stöss (2001) sur un échantillon de Pme françaises.

De façon cohérente avec les arguments de la théorie du financement hiérarchisé, la profitabilité de l'entreprise est négativement liée au financement bancaire. Globalement ces résultats sont constatés par la plupart des travaux antérieurs (Chittenden et al., 1996; Jordan et al., 1998; Michaelas et al., 1999). Ils confirment que les dirigeants des sociétés hautement profitables préférèrent les ressources internes aux moyens de financement externes. Ainsi, les managers des Pme du secteur TIC paraissent privilégier les sources de financement qui ne réduisent pas leur niveau de propriété et de contrôle.

La tangibilité de l'actif affecte également l'accès aux dettes bancaires des Pme du secteur TIC. En effet, la tangibilité est négativement et significativement corrélée au ratio

d'endettement au seuil de 1%. La corrélation négative entre la tangibilité et les dettes bancaires contredit les prédictions de la théorie du ratio d'endettement optimal. Ce résultat inattendu semble mettre en évidence les difficultés rencontrées par les Pme du secteur TIC à financer leurs éléments d'actif tangible au moyen de crédits bancaires alors même que ces éléments d'actifs fournissent des garanties physiques aux créanciers. L'application de raisonnement utilisant l'asymétrie d'information dans le domaine du financement bancaire repose sur le fait que le prêteur éprouve des difficultés à évaluer le projet de l'emprunteur et à contrôler son comportement. L'emprunteur dispose en effet d'un degré d'information beaucoup plus fin que le prêteur sur la viabilité du projet concerné, ses risques réels et sa rentabilité anticipée. Pour réduire cette asymétrie d'information, l'établissement de crédit peut être tenté de mettre en place des mécanismes de contrôle qui auront pour effet de renchérir considérablement ses coûts de gestion (collecte d'information détaillée, analyse financière, surveillance régulière, etc.). Une réaction naturelle peut alors être de sélectionner de manière plus rigoureuse les risques, ce qui réduit les coûts d'agence et le niveau de la tarification. Cet effet est probablement plus prononcé pour les Pme du secteur TIC que pour les grandes entreprises pour lesquelles le coût de collecte de l'information est relativement moins important. En effet, les caractéristiques des Pme du secteur TIC (actifs immatériels, forte présence de R&D) induisent une plus grande probabilité de défaut de paiement. Les projets les plus risqués sont dès lors exclus du financement bancaire.

Tableau III : Résultats empiriques du premier modèle d'analyse

Constante	AT	PR	CR	TA	VO	IO
0,105	0,033	-0,336	-0,023	-0,186	-0,001	-0,041
[3,324]	[0,654]	[-7,925]	[-0,557]	[-3,990]	[-0,024]	[-0,896]
(0,001)	(0,513)	(0,000)	(0,577)	(0,000)	(0,981)	(0,371)
R ² ajusté = 11,3% / F. = 12,135 / P. < 1%						

Notes : Le tableau présente les coefficients de corrélation, statistiques [t] et leurs probabilités associées (P).

Modèle [1] :

$$DB_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 AT_{it} + \alpha_2 PR_{it} + \alpha_3 CR_{it} + \alpha_4 TA_{it} + \alpha_5 VO_{it} + \alpha_6 IO_{it} + \sum_{k=2004}^{2006} \alpha_K \text{ Année } K + \varepsilon_i$$

[Voir plus haut pour la définition des variables]

Le tableau 4 présente les résultats empiriques du second modèle envisagé dans cette étude. Il met en exergue les relations entre les déterminants de la structure du capital et le ratio d'endettement bancaire en fonction de l'appartenance des Pme au segment de la fabrication ou à celui du service. Nous retrouvons les relations négatives entre la dette bancaire et les variables profitabilité et tangibilité de l'actif pour les deux segments. Néanmoins, le signe est plus important pour les Pme du segment 'service'. Cela signifie que plus grande est la profitabilité et moins ces Pme financent leur croissance au moyen du crédit bancaire. Ce résultat est cohérent avec les arguments de la théorie du financement hiérarchisé. Les dirigeants préfèrent autofinancer en grande partie leurs investissements les plus risqués, c'est-à-dire ceux qui offrent une rentabilité plus élevée. Un autre élément d'explication est à rechercher dans les relations banquier / dirigeant de Pme. Les banques refusent d'octroyer des crédits pour financer des projets risqués. Ainsi les dirigeants font face à un aléa moral. Ils sont donc dans l'obligation de trouver d'autres sources de financement internes.

Les Pme du segment fabrication sont les seules à montrer une relation positive et significative au seuil de 10% entre leur taille et les dettes bancaires. Ce résultat corrobore certaines études empiriques antérieures (Kashyap et al 1996, Atanasova et Wilson 2004 et Bougheas et al 2006). Néanmoins, l'originalité de notre étude concerne les Pme 'service'. En effet, la variable taille n'affecte pas le niveau de la dette bancaire pour les Pme de ce segment. Or, la taille de l'actif (AT) est un déterminant important qui conditionne l'accès au crédit bancaire. La variable 'taille' se comporte comme une approximation des garanties physiques disponibles (immobilisations corporelles) pour les créanciers. L'explication de ce phénomène

est à trouver dans la perception des banquiers à l'égard du risque du projet. Ils seront plus enclins à financer des projets de renouvellement et ou d'accroissement des actifs corporels que des projets visant à établir des processus de R&D ou d'achat de brevet. Ainsi le critère de la taille agit positivement sur la dette bancaire si et seulement si l'actif total de l'entreprise contient en majorité des actifs corporels. C'est la raison pour laquelle la variable 'taille' n'est pas significative pour les Pme TIC du segment 'service'. Plus généralement, cette distinction entre Pme 'service' et Pme 'industrielle' semble pertinente dans l'analyse de l'accès au crédit bancaire dans la mesure où les premières apparaissent plus rationner que les secondes. Le Comité de Bâle, garant des normes prudentielles internationales, semble avoir pris en considération ce phénomène en déployant notamment une analyse des risques crédit adaptée aux différents secteurs d'activité des Pme. Cette évolution en cours de la réglementation Bâle II devrait théoriquement inciter les banques à appréhender plus finement le niveau de risque des projets d'investissement et donc de mieux adapter sa tarification. En effet, le capital réglementaire évoluera désormais plus fortement avec le risque de crédit que dans le cadre de l'ancien système de Bâle I. Or, les résultats que nous avons mis en exergue montrent que ce changement de comportement des banques à l'égard des Pme du secteur TIC n'est pas encore très visible sur notre période d'étude.

Tableau IV : Résultats empiriques du deuxième modèle d'analyse

	Constante	FA	AT	PR	CR	TA	VO	IO
Groupe 1: FAB			0,631 [1,604] (0,100)	-0,171 [-3,592] (0,000)	-0,039 [-0,866] (0,387)	-0,143 [-1,786] (0,075)	0,060 [1,385] (0,167)	-0,038 [-0,751] (0,453)
	0,088 [2,631] (0,009)	0,670 [1,606] (0,100)						
Groupe 2: SER			0,025 [0,165] (0,869)	-0,303 [-7,051] (0,000)	-0,009 [-0,218] (0,828)	-0,215 [-3,610] (0,000)	-0,037 [-0,871] (0,384)	-0,027 [-0,587] (0,558)

R² ajusté = 11% / F. = 6,015/ Probabilité associée au test F < 1%

Notes : Le tableau présente les coefficients de corrélation, statistiques [t] et leurs probabilités associées (P).

Modèle [2]:

$$\begin{aligned}
 DB_{it} = & \beta_0 + \beta_1 FA + \beta_2 (FAB \times AT)_{it} + \beta_3 (SER \times AT)_{it} + \beta_4 (FAB \times PR)_{it} + \beta_5 (SER \times PR)_{it} + \beta_6 (FAB \\
 & \times CR)_{it} + \beta_7 (SER \times CR)_{it} + \beta_8 (FAB \times TA)_{it} + \beta_9 (SER \times TA)_{it} + \beta_{10} (FAB \times VO)_{it} + \beta_{11} (SER \times VO)_{it} \\
 & + \beta_{12} (SER \times IO)_{it} + \beta_{13} (FAB \times IO)_{it} + \sum_{k=2004}^{2006} \alpha_K \text{Année } K + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

[Voir plus haut pour la définition des variables]

V. CONCLUSION

Le financement des PME est d'une importance capitale pour l'économie française, car ce sont elles, plus encore que les grands groupes, les vecteurs de l'innovation et de l'emploi. Leur développement et leur pérennité dépendent en partie de la manière dont elles parviennent à financer leur croissance. La présence d'actifs intangibles dans le bilan des Pme du secteur TIC, notamment celles appartenant au segment des services, impose la prudence des établissements bancaires. Partant de ce constat, cet article s'est donné comme objectif d'étudier l'accès au crédit bancaire des Pme françaises du secteur TIC. Ce travail s'est fondé sur la théorie du financement hiérarchisé et la théorie du ratio d'endettement optimal. L'analyse empirique a porté sur un échantillon de 539 Pme-années examinées sur une période

de 4 ans allant de 2003 à 2006. Cet échantillon a été scindé en deux groupes d'entreprises : le premier groupe concerne les Pme du secteur TIC appartenant au segment 'service' et le second celles appartenant au segment 'fabrication'. Plusieurs résultats intéressants sont à mettre en perspective. Nous obtenons une relation négative entre la profitabilité et les dettes bancaires que l'entreprise soit industrielle ou de service, ce qui est cohérent avec les prédictions de la théorie du financement hiérarchisé. Les dirigeants des Pme du secteur TIC financent leurs investissements en grande majorité par des ressources internes. Nous obtenons également une relation négative entre la tangibilité des actifs et le ratio d'endettement bancaire. Ce résultat inattendu semble soulever un problème de rationnement du crédit. Ce dernier semble plus important pour les Pme du segment 'service'.

Plus généralement, la question se pose des solutions à apporter pour renforcer l'accès au financement bancaires des Pme du secteur TIC. Dès lors que des imperfections de marché limitent l'accès au crédit des Pme, il peut sembler naturel que l'Etat intervienne pour tenter de les résoudre. La création d'OSEO et la mise en place de garanties de prêts semblent fournir un premier élément de réponse en faveur du soutien de la croissance des Pme. En 2005, OSÉO a garanti 4,5 milliards d'euros de nouveaux prêts accordés à 40 800 entreprises. Cette garantie proposée aux banques permet de couvrir de 40 à 70 % du montant total du crédit. Au final, cette contribution à l'étude de l'accès au crédit bancaire sur un échantillon de Pme françaises du secteur des TIC peut apporter un éclaircissement à ce débat et intéresser l'ensemble des acteurs concernés par le financement des Pme tels que les chercheurs, professionnels de la financière, banques et autorités gouvernementales.

BIBLIOGRAPHIE

Andrade, G. et Kaplan, S. (1998) 'How costly is financial (not economic) distress? Evidence from highly leveraged transactions that became distressed', *Journal of Finance*, Vol. 53, No. 5, pp. 1443-1494.

Atanasova, C.V et Wilson, N., (2004), Disequilibrium in the U.K. Corporate Loan Market, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 28, pp. 595-614.

Aubier, M. et Cherbonnier, F. (2007), 'L'accès des entreprises au crédit bancaire', *Direction Générale du Trésor et de la Politique Economique*, disponible à l'adresse suivante :

Blose, L.E. et Shieh, J.C.P. (1997) 'Tobin's Q ratio and Market Reaction to Capital Investment Announcements', *The Financial Review*, Vol. 32, No. 3, pp. 449-476.

Bougheas, S., Mizen, P et Yalcin, Y., (2006), Access to External Finance: Theory and Evidence on the Impact of Monetary Policy and Firm-Specific Characteristics, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 30, pp. 199-227.

Cassar, G. et Holmes, S. (2003) 'Capital structure and financing of SMEs: Australian evidence', *Accounting and Finance*, Vol. 43, No. 2, pp. 123-147.

Chittenden, F., Hall, H. et Hutchinson, P. (1996) 'Small firm growth, access to capital markets and financial structure: Review of issues and empirical investigation', *Small Business Economics*, Vol. 8, No. 1, pp. 59-67.

Commision Européenne, (2010), European SMEs under Pressure. *Annual Report on EU Small and Medium-sized Enterprises*, Brussels.

DeAngelo, A. et Masulis, R. (1980) 'Optimal capital structure under corporate and personal taxation', *Journal of Financial Economics*, Vol. 8, No. 1, pp. 3-29.

Drobetz, W. et Fix, R. (2005) 'What are the Determinants of the Capital Structure? Evidence from Switzerland', *Swiss Journal of Economics and Statistics*, Vol. 141, No. 1, pp.71-113.

Grace C.H. et Koh P.S., (2005), Does the presence of institutional investors influence accruals management? Evidence from Australia, *Corporate Governance*, Vol. 13, No. 6, pp. 809-823.

Gugler, K., Mueller, D.C. et Yurtoglu, B.B. (2004), 'Marginal Q, Tobin's Q, Cash Flow, and Investment', *Southern Economic Journal*, Vol. 70, No. 3, pp. 512-513.

http://www.cedef.minefi.gouv.fr/directions_services/dgtpe/TRESOR_ECO/francais/pdf/2007-003-07.pdf

Ibbotson, R. G., Sindelar, J. L. & Ritter, J., Initial Public Offerings". In Chew, D. H. J. (Ed.) *The New Corporate Finance. Where Theory Meets Practice*. 3rd Ed., McGraw Hill-Irwin, 2001.

Jensen, M. et Meckling, W. (1976), 'Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure', *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, No. 4, pp. 305-360.

Jordan, J., Lowe, J, et Taylor, P. (1998) 'Strategy and Financial Policy in UK Small Firms', *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 25, No. 1/2, pp.1-27.

- Kashyap, A.K., Stein, J.C et Wilcox, D.W, (1996), Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance: Reply, *American Economic Review*, Vol 86, pp. 310-314.
- Kremp, E et Stöss, E., (2001), L'endettement des entreprises industrielles françaises et allemandes : des évolutions distinctes malgré des déterminants proches, *Economie et Statistiques*, No. 341/342, pp. 153-171.
- Lang, L.H.P. et Litzenberger, R.H. (1989) 'Dividend Announcements: Cash Flow Signaling versus Free Cash Flow Hypothesis?', *Journal of Financial Economics*, Vol. 24, No. 1, pp. 181-191.
- Michaelas, N., Chittenden, F. et Poutziouris, P. (1999), 'Financial policy and capital structure choice in U.K. SMEs: Empirical evidence from company panel data', *Small Business Economics*, Vol. 12, No. 2, pp. 113-130.
- Myers, S.C et Majluf, N.S. (1984), Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, No. 2, pp. 187-221.
- Myers, S.C. (1984), The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance*, Vol. 39, No. 3, pp. 575-592.
- Oliner, S. et Rudebush, G., (1996), Monetary Policy and Credit Constraints: Evidence from the Composition of External Finance: Comment, *American Economic Review*, Vol 86, pp. 300-309.
- Sogorb-Mira, F. (2005), How SME Uniqueness Affects Capital Structure, *Small Business Economics*, Vol. 25, No. 5, pp. 447-457.
- Stiglitz, J et Weiss, A. (1981), Credit Rationing with Imperfect Information, *American Economic Review*, Vol 71, pp. 393-410.
- Ziane, Y., (2004), La structure d'endettement des PME Françaises: une étude sur données de panel, *Revue Internationale PME*, vol. 17, n°1.