



Le rôle des contraintes et des incitations de marché dans la détermination de la structure du capital des entreprises chinoises

Yugang GUO*

Sixièmes Doctoriales MACROFI

Poitiers – 6 et 7 Novembre 2008

Résumé : Compte tenu des caractéristiques de l'économie socialiste de marché chinoise, il importe de s'interroger sur les choix des sociétés chinoises en matière de financement et donc finalement sur la structure de leur capital. Il s'agit de vérifier si cette structure est la résultante d'un libre choix du marché ou de contraintes reflétant le maintien d'une certaine économie administrée et la survie d'un système financier dominé par les grandes banques d'État. Une double analyse économétrique portant d'une part sur le levier d'endettement d'un échantillon de 1140 entreprises chinoises (sur des données de 2006) et d'autre part sur le passage du financement interne aux financements externes (de l'endettement à l'émission d'actions) permet de vérifier que la dynamique du financement infirme le modèle hiérarchique du financement au profit du modèle d'arbitrage. Non seulement le levier d'endettement en Chine dépend des variables explicatives déjà pertinentes pour les pays industrialisés et les pays émergents, mais aussi la dynamique du financement révèle le fonctionnement de mécanismes d'incitation compatibles avec le jeu du marché, même si les contraintes exercées par l'État et les grandes banques ne sont pas sans conséquences.

* Doctorant, Laboratoire CRIEF-MOFIB, Université de Poitiers, 93 avenue du Recteur Pineau, 86022, Poitiers CEDEX

Introduction

La Chine est devenue l'une des premières économies mondiales. Sa mutation industrielle a été très rapide et durable comme l'indique son taux de croissance exceptionnel, qui a été, en moyenne annuelle, de l'ordre de 9,5% sur les 25 dernières années. Cette mutation est passée par un processus de transition et d'ouverture qui a donné naissance à une « économie socialiste de marché », avec l'adoption de nouvelles règles du jeu, des réformes institutionnelles, mais aussi l'émergence d'une nouvelle gouvernance. Ainsi, l'irruption de la Chine dans le concert des grands pays industrialisés s'est concrétisée par son intégration au sein de l'OMC en 2001. Il s'est agi pour la Chine d'un événement majeur puisque cette appartenance a certes marqué une reconnaissance mondiale de la puissance économique chinoise mais elle a aussi impliqué la mise en place progressive et l'application de textes de loi visant à l'émergence d'une économie de marché.

Mais le modèle de croissance à la chinoise est éminemment fragile, parce qu'il est fondé essentiellement sur la dynamique des exportations et donc sur les contraintes imposées sur la demande interne de consommation, ce qui a suscité un important excès de l'épargne domestique sur l'investissement. Du fait de l'absence d'opportunités de placement, cette épargne était affectée aux dépôts bancaires. Afin de recycler cette épargne, des réformes sont intervenues pour développer le secteur financier et pour en créer certains compartiments, comme les marchés boursiers. Mais ces réformes ne sont pas véritablement parvenues à la mise sur pied d'un réel système de financement par le marché. Le système actuel reste sous la domination de l'intermédiation financière, sous l'égide des banques. Mais le système bancaire dominé par les banques d'État est particulièrement fragilisé par une accumulation de créances douteuses, qui sont la rançon des pressions exercées sur les banques d'État pour accorder prioritairement les crédits aux entreprises d'État. Or, la gouvernance de ces entreprises demeure imparfaite et, très peu efficaces, elles doivent être soutenues parfois artificiellement par les banques d'État.

Compte tenu des caractéristiques très spécifiques de « l'économie socialiste de marché » à la chinoise, il importe de s'interroger sur les choix des entreprises chinoises en matière de financement de leurs projets et donc finalement sur la structure de leur capital. Au moins deux raisons peuvent être invoquées. D'une part, la structure de propriété actionnariale des entreprises et des banques, qui est issue d'un processus de corporatisation particulier parce que dominé par les institutions publiques (État et collectivités locales), ne peut qu'influer sur la structure même du capital des sociétés cotées. D'autre part, l'économie chinoise s'est engagée, notamment avec son adhésion à l'OMC, dans une transition sinon à une économie de marché, du moins vers une économie qui laisserait jouer certains mécanismes de marché. Dans ces conditions, la comparaison des déterminants de la structure du capital ou du levier d'endettement des entreprises entre la Chine et les économies de marché peut servir à vérifier si les mêmes mécanismes jouent dans les deux cas.

Autrement dit, il s'agit de vérifier si la structure du capital des sociétés cotées chinoises est la résultante d'un libre choix du marché ou de contraintes reflétant le maintien d'une certaine économie administrée.

La section 1 présente une analyse empirique du levier pour les sociétés cotées en Chine et la section 2 poursuit cette analyse économétrique en s'intéressant au choix entre les trois modes de financement classique : l'autofinancement, l'endettement et l'émission de nouvelles actions.

Section 1 : L'analyse empirique du levier des sociétés cotées en Chine

Les déterminants de la structure du capital, dans le cadre des pays industrialisés (Rajan et Zingales, 1995) comme dans celui des pays émergents (Booth et al, 2001), ont fait l'objet d'une littérature théorique et empirique foisonnante. Selon les pays retenus, les périodes, mais aussi les auteurs, les résultats sont très contrastés. En effet, ils mettent en jeu un grand nombre de déterminants possibles : la taille des sociétés, la profitabilité, les opportunités de croissance, l'intangibilité des actifs de la société, le bouclier fiscal, le Non-Debt Tax Shield (bouclier fiscal liée aux déductibilités fiscales pour dépréciation ou investissement), la volatilité ou le risque de la société, la structure actionnariale de la propriété, le degré de concurrence sur le marché, la capacité l'autofinancement, le secteur d'activité... Cette liste n'est pas limitative. Le contraste des résultats sur la mesure des effets possibles de ces différentes variables sur le levier d'endettement des sociétés peut généralement se comprendre à la lumière des prédictions, souvent opposées, des approches concurrentes relatives à la structure du capital.

Notre analyse empirique de la structure du capital en Chine se fera en deux étapes ou, plus précisément, elle prendra deux modalités. En effet, les analyses théoriques relatives à la structure du capital s'intéressent finalement à deux problèmes, certes interdépendants, mais aussi de natures quelque peu différentes. Le premier problème est celui de la détermination du levier d'endettement en fonction de variables explicatives mises en valeur par les approches traditionnelles (théorie du financement hiérarchique et théorie de l'arbitrage). Le second problème peut se lire à travers la démarche qui a donné naissance au modèle hiérarchique. Il s'agit moins de s'interroger sur le choix du levier d'endettement que d'analyser les préférences des sociétés entre trois modes de financement, à savoir l'autofinancement, la dette et l'ouverture du capital.

Notre analyse empirique se fixera donc deux objectifs : l'analyse du levier d'endettement et l'analyse du choix entre les trois modalités traditionnelles du financement.

Dans un premier temps, il s'agira d'étudier la relation entre le levier d'endettement et un ensemble de variables explicatives, que les analyses théoriques et empiriques précédentes ont pu mettre en valeur, pour la Chine évidemment, mais aussi pour les autres pays émergents comme pour les pays industrialisés.

1.1. Les variables retenues pour l'analyse économétrique

1.1.1. La variable dépendante : le levier

La variable dépendante est le levier traditionnel (« overall leverage ») qui mesure le ratio d'endettement sur l'actif total :

$$LEV = \frac{\text{Dette}}{\text{Actif}} = \frac{\text{Dette}}{\text{Dette} + \text{Fonds propres}}$$

Il existe deux mesures possibles de ce levier d'endettement. La première qui est purement comptable mesure les actifs à leur valeur comptable

$$LEV_{\text{Comptable}} = \frac{\text{Dette}}{\text{Actif (valeur comptable)}} = \frac{\text{Dette}}{\text{Dette} + \text{Fonds propres (valeur comptable)}}$$

La seconde prend comme mesure les valeurs du marché.

$$LEV_{\text{marché}} = \frac{\text{Dette}}{\text{Actif (valeur de marché)}} = \frac{\text{Dette}}{\text{Dette} + \text{Fonds propres (valeur de marché)}}$$

Le fait que le ratio Book to Market ne soit pas systématiquement identiquement égal à un traduit évidemment le fait que l'on ne peut identifier les valeurs du marché et les valeurs comptables.

Or, en Chine, il existe un écart très important entre ces deux mesures. En effet, les valeurs de marché des fonds propres sont très supérieures à leurs valeurs comptables.

Les conséquences en termes de ratio d'endettement sont évidentes. Le levier comptable est beaucoup plus élevé que le levier de marché :

$$\text{Fonds P. (valeur de marché)} > \text{Fonds P. (valeur comptable)} \Rightarrow \text{LEV}_{\text{comptable}} > \text{LEV}_{\text{marché}}$$

L'écart entre les deux mesures du levier est non seulement très important en Chine, mais il est beaucoup plus élevé que les écarts correspondants dans les pays industrialisés.

Comparaison des deux mesures du levier (Chine et G7)

Country	Number of Firms	Time Period	Total Liabilities to Total Assets	
			(Medians(Means) Aggregate)	
			Book	Market
China	954	2000	0.45(0.46)	0.12(0.14)
			0.49	0.153
US	2580	1991	0.58	0.44
Japan	514	1991	0.69	0.45
Germany	191	1991	0.73	0.60
France	225	1991	0.71	0.64
Italy	118	1991	0.70	0.70
UK	608	1991	0.54	0.40
Canada	318	1991	0.56	0.49

Source : Banque mondiale

Le différentiel très important entre les deux mesures du levier résulte du comportement du ratio Q de Tobin. En Chine, le ratio Q y prend une valeur extrêmement élevée :

$$(\text{Fonds P. (valeur de marché)} / \text{Fonds P. (valeur comptable)}) \nearrow \Rightarrow Q = \frac{\text{Actif}_{\text{marché}}}{\text{Actif}_{\text{comptable}}} \nearrow$$

Les valeurs extrêmes prises par le ratio Q de Tobin résultent des spécificités du système de financement en Chine (Huang et Song, 2005).

D'abord le système de cotation est administré en Chine : initialement, avant 2001, le gouvernement avait adopté un système de quotas en vue de la cotation et les demandes d'inscription à la cote faisaient l'objet d'une concurrence effrénée. Certes, le système de quotas est aujourd'hui remplacé par un système de sanctions, mais l'acceptation à la cote est toujours difficile, de sorte que la procédure d'inscription demeure très compétitive : le statut des entreprises cotées est extrêmement valorisé. Cela est d'autant plus vrai que le système financier chinois n'observe pas parfaitement les règles traditionnelles du marché. Les nouvelles inscriptions à la bourse sont non seulement contrôlées, mais le choix des sociétés inscrites à la cote dépend souvent de considérations politiques et notamment au niveau provincial. Le seul fait d'être inscrit à la cote conduit à surévaluer les entreprises cotées, et à gonfler l'écart entre valeur de marché et valeur comptable.

Ensuite, la majorité des actions des entreprises cotées sont détenues par l'État ou des institutions, et elles ne sont pas échangeables sur les marchés. Ces actions non échangeables

sont transférées entre les entreprises d'État et les institutions à un prix beaucoup plus proche de la valeur comptable des actions que les actions échangeables.

Comme seulement une partie des actions émises seront négociables, les plus-values en capital réalisables sur les marchés secondaires sont parfois extrêmes, d'autant que, pour de nombreux investisseurs individuels, les bourses chinoises deviennent des casinos.

Certes, les deux mesures possibles du levier (valeur de marché et valeur comptable) ont toutes deux leurs forces et leurs faiblesses (Chen et Strange, 2006), mais pour les raisons qui viennent d'être invoquées, nous avons retenu comme mesure du levier sa valeur comptable. Au-delà de la reconnaissance des caractéristiques chinoises, ce choix est sûrement le plus pertinent puisque les services financiers des sociétés déterminent généralement leur structure financière à partir des valeurs comptables (MacKay et Philips, 2005). En outre, ce choix permet d'éviter des billets qui pourraient survenir du fait des relations artificielles entre la valeur de marché du levier et le Q de Tobin (qui est souvent pris, comme cela sera le cas ici, comme variable explicative du comportement du levier).

1.1.2. Les variables explicatives retenues

Les variables explicatives ont été choisies en fonction des mécanismes illustrés par la littérature théorique et empirique. Les variables explicatives seront la taille des sociétés, deux variables représentatives de la structure de la propriété étatique (proportion des titres publics et proportions des titres des personnes morales), la profitabilité, le degré de concurrence sur le marché, les opportunités de croissance, la capacité d'autofinancement, et une *dummy* sectorielle (qui peut aussi être considérée comme un *proxy* pour l'intangibilité des actifs).

Les variables explicatives : effets prédits et effets estimés en Chine

Effets sur le levier	Signes théoriques normalement prédits	Huang & Song (2005)	Chen (2004)	Chen & Strange (2006)
Profitabilité	- (Hiérarchie) + (Arbitrage)	Négatif	Négatif	Négatif
Taille	- (Hiérarchie) + (Arbitrage)	Positif	Positif	Négatif ns -
Tangibilité	- (Hiérarchie) + (Arbitrage)	Négatif	Positif	Négatif ns
Opportunités de croissance	- (Arbitrage) + (Hiérarchie)	Négatif	Positive	Positif ns
Part de l'actionnariat étatique	-/+ (Arbitrage)			Positif ns
Effets sur le levier	Signes théoriques normalement prédits			
Capacité d'autofinancement	- (Hiérarchie) - (Arbitrage)			
Degré de concurrence sur le marché	-(Arbitrage)			
Secteur high tech (intangibilité)	+ (Hiérarchie) - (Arbitrage)			

ns : non significatif

1.1.2.1. La taille

L'effet de la taille sur le levier est traditionnellement retenu, mais le signe de la corrélation fait débat. Pour le modèle hiérarchique, le levier serait fonction inverse de la taille, tandis que pour le modèle d'arbitrage, il en serait fonction croissante. Les analyses relatives aux cas chinois sembleraient plutôt confirmer la thèse du modèle du compromis. Il est possible de mesurer la taille d'une société à partir de plusieurs dimensions (Booth et al, 2001 ; Gilson, 1997) : les effectifs employés, le montant de l'actif, le chiffre d'affaires ou la valeur ajoutée. La littérature empirique retient généralement le chiffre d'affaires ou l'actif total, mesurés par leurs logarithmes népériens. Ces deux variables sont généralement corrélées (Anderson et al, 2003 ; Huang et Song, 2005) et nous avons choisi de retenir comme mesure de la taille le logarithme naturel de l'actif total (Anderson et al, 2003 ; Huang et Song, 2005 ; Chen et Strange, 2006). Cette variable sera notée comme LGSIZE

1.1.2.2. La structure institutionnelle de la propriété et des actions

Selon la théorie de l'arbitrage, la structure de la propriété devrait jouer un rôle sur la structure du capital et donc sur le levier. Mais les arguments en termes de théorie de l'agence ne permettent pas de lever l'ambiguïté sur le signe de la corrélation. D'ailleurs, l'introduction de variables représentatives de l'actionnariat étatique par Chen et Strange (2006) s'est finalement révélée non significative. Nous avons retenu deux indicateurs qui tiennent compte de la structure particulière de la propriété des actions en Chine : la part des actions détenues par l'État (part des titres publics, ADP) et la part des actions détenues par les personnes morales (ADPM).

1.1.2.3. La profitabilité

Comme la taille des sociétés, leur profitabilité est une variable essentielle dans l'analyse de détermination du levier, mais son influence fait l'objet d'un conflit entre les deux approches concurrentes. Pour les tenants du financement hiérarchique, la corrélation entre profitabilité et levier devrait être négative, alors qu'elle serait normalement positive pour les partisans du modèle d'arbitrage. Cela étant, jusqu'à présent, les analyses relatives à la structure du capital des entreprises cotées chinoises ont plutôt fait apparaître une relation inverse entre le levier et la profitabilité (Chen, 2004 ; Huang et Song, 2005 ; Chen et Strange, 2006).

Ils avaient choisi, comme nous le ferons, de retenir comme mesure de la profitabilité, la variable traditionnelle : le ROA, le ratio résultats avant intérêts et impôts (ou EBIT : *earnings before interest and tax*)/actifs totaux. Cette variable sera notée, précisément, comme ROA.

1.1.2.4. Les opportunités de croissance

Comme pour la plupart des variables explicatives traditionnelles, le signe de la corrélation entre les opportunités de croissance et le levier d'endettement est l'objet du débat théorique. La corrélation serait positive pour le modèle hiérarchique, alors qu'elle serait négative pour le modèle de compromis. Cette indétermination peut se lire dans les résultats contradictoires de Chen (2004), de Huang et Song (2005) et de Chen et Strange (2006) qui obtiennent (dans l'ordre) un signe positif, un signe négatif et un résultat non significatif.

La mesure même des opportunités de croissance fait débat dans la littérature empirique, puisque s'opposent deux mesures traditionnelles : la croissance passée des ventes et le ratio Q de Tobin (Huang et Song, 2005). De fait, ces deux mesures traduisent deux réalités bien différentes. Le taux de croissance moyen des ventes prend en compte les opportunités passées, tandis que le Q de Tobin est plus à même d'évaluer les opportunités futures. C'est donc cette dernière variable que nous avons retenue et qui sera notée comme Q.

1.1.2.5. La capacité d'autofinancement

Pour cette variable explicative, les deux approches concurrentes (arbitrage et hiérarchie) vont dans le même sens : le levier d'endettement d'une société serait une fonction décroissante de sa capacité d'autofinancement.

Comme indicateur de la capacité d'autofinancement d'une société, nous avons retenu le taux de liquidité, noté CASH.

1.1.2.6. Le degré de pression concurrentielle

A priori, si l'on raisonne en termes de coûts d'agence, comme le degré de pression concurrentielle est un *proxy* du risque supporté par l'entreprise, on devrait s'attendre à une corrélation négative entre le degré de pression concurrentielle et le levier.

Pour mesurer le degré de pression concurrentielle, compte tenu des spécificités des sociétés chinoises, nous avons considéré la profitabilité (ROA) particulière liée à leur activité principale. Cette variable sera notée par MC. De fait, les pressions sur un marché fortement concurrentiel doivent aller dans le sens d'une réduction de cette profitabilité. Autrement dit, la variable retenue comme variable explicative MC est un proxy de l'inverse du degré de compétition sur le marché. Une corrélation négative entre le degré de concurrence sur le marché et le levier devra s'inscrire comme une corrélation positive entre le levier LEV et la variable MC

1.1.2.7. La *dummy* secteur *high-tech*

L'utilisation d'une variable *dummy* représentant le secteur de haute technologie à deux fonctions, comme nous l'avons précédemment avancé lors de la revue de la littérature relative au levier. Il s'agit d'une part de distinguer un effet sectoriel possible touchant un secteur stratégique et d'autre part d'introduire indirectement une variable qui peut représenter l'intangibilité des actifs. En effet, l'une des caractéristiques du secteur de la haute technologie est son fort degré d'intangibilité.

Or, il y a un conflit théorique quant à l'effet de la tangibilité sur le levier. Le modèle hiérarchique induit que les sociétés avec une forte tangibilité (faible intangibilité) devrait choisir un levier peu élevé. En revanche, pour le modèle de l'arbitrage la forte tangibilité est associée à un levier d'endettement important.

La théorie du financement hiérarchique impliquerait donc une corrélation positive entre l'intangibilité (et donc ici entre le secteur *high-tech*) et le levier, alors que la théorie du compromis induirait une corrélation négative.

Le secteur *high-tech* (voir annexe) sera pris en compte dans notre explication économétrique du levier par une variable *dummy* (égale à un pour les sociétés *high-tech* et zéro pour les autres).

Variable expliquée et variables explicatives

Variable expliquée	
LEV	La mesure comptable du levier : dette/actif
Variables explicatives	
La taille : LGSIZE	Le logarithme naturel de l'actif total
La structure de la propriété : ADP	La part des actions détenues par l'État
La structure de la propriété : ADPM	La part des actions détenues par les personnes morales
La profitabilité : ROA	Le ratio EBIT/actif total
Les opportunités de croissance : Q	Le ratio Q de Tobin
La capacité d'autofinancement : CASH	Le taux de liquidité
Le degré de pression concurrentielle : MC	Le ROA de l'activité principale
La <i>dummy</i> sectorielle : DUMHITEC (proxy pour l'intangibilité)	DUMHITEC = 1 (secteur <i>high-tech</i>) DUMHITEC = 0 (autres secteurs)

1.2. L'échantillon retenu et les statistiques descriptives relatives au levier

L'échantillon retenu est constitué de 1140 sociétés cotées chinoises. Il est issu d'un échantillonnage non aléatoire d'un fichier plus large. Avant de passer aux estimations, il n'est pas inutile de s'intéresser aux statistiques descriptives du levier. Deux comparaisons peuvent être significatives : d'une part, la comparaison entre le levier total qui est notre variable expliquée et le levier de long terme ; d'autre part, la comparaison entre les leviers en 2004 et en 2006. Les données sont reportées dans le tableau ci-dessous.

L'évolution du levier et du levier de long terme entre 2004 et 2006 en Chine

	Lever total : LEV		Lever de long terme	
	2006	2004	2006	2004
Moyenne	50,353	43,313	7,39	6,565
Ecart-type	0,530	16,832	10,2	8,548

Le choix de ces deux années ne doit rien au hasard. Elles ont été retenues pour les raisons suivantes. Tout d'abord après l'adhésion à l'Organisation mondiale du Commerce (l'OMC) l'année 2003 a marqué une étape décisive pour la Chine. En effet, elle correspond à l'ouverture des marchés financiers. Avant l'adhésion à l'OMC, les marchés financiers chinois étaient fermés aux investisseurs étrangers. Les institutions étrangères ne pouvaient acheter que des actions spéciales émises en devises (actions B). En juillet 2003, le premier QFII (*Qualified Foreign Institution Investor*) fut « qualifié » en Chine. Ce fut une étape déterminante pour le marché financier chinois. En 2004, « les avis sur l'ouverture et la stabilité du marché financier de Ministères et organismes du Conseil des Affaires d'Etat » sont mis en œuvre.

On comprend donc que notre étude ait choisi l'année 2004 comme référence de départ. D'autre part, nous avons choisi les données de 2006 pour trois raisons. En premier lieu, car il semble raisonnable de compter deux années pour mesurer l'efficacité des changements entrepris. En deuxième lieu, parce que les données de 2006 constituent les informations statistiques disponibles les plus récentes. En troisième lieu, car il s'agit d'une année importante puisque qu'elle correspond à un changement majeur dans la réglementation pour l'émission des obligations. Ce fait justifie par la suite le choix de suivre plus particulièrement ce type de financement des entreprises cotées chinoises.

L'analyse de la dynamique des leviers d'endettement (levier global et levier de long terme) fait apparaître deux phénomènes intéressants. D'une part, le levier de long terme est très inférieur au levier de court terme. D'autre part, les deux leviers ont augmenté au cours de la période récente.

L'écart entre le levier global et le levier de long terme, ou si l'on préfère la très faible valeur du taux d'endettement à long terme des entreprises chinoises est depuis longtemps reconnu (Huang et Song, 2005). Il est d'ailleurs vrai plus généralement que lorsque l'on compare les leviers des sociétés chinoises aux leviers correspondants dans d'autres pays, les leviers chinois sont très souvent beaucoup plus faibles. Les raisons invoquées sont l'absence d'un marché obligataire profond et liquide, et la valeur élevée du ratio de Tobin qui traduit sinon une surévaluation, en tout cas une très forte valorisation des actions. Les sociétés chinoises bénéficieraient alors d'une sorte de *Market Timing* perpétuel qui leur permettrait d'éviter les émissions d'obligations ou même le recours au crédit bancaire, jugé plus coûteux et plus risqué. Mais l'écart particulièrement élevé entre le levier global et le levier de long terme exige une autre explication. Les sociétés chinoises peuvent avoir tendance à préférer l'émission d'actions à l'émission de dette. Mais, manifestement, cette préférence révélée porte sur la dette à court terme. Ce choix peut résulter moins d'une préférence que d'une contrainte.

Du fait de l'insuffisance du marché obligataire en Chine, le financement externe par la dette est contrôlé par les banques. Or, l'accès au crédit de long terme assuré par les banques d'État est strictement contrôlé par l'État. Nombreuses doivent être les sociétés chinoises contraintes à se tourner vers les crédits bancaires à court terme.

L'augmentation générale des leviers sur la période récente fait apparaître une augmentation des taux d'endettement à court terme et à long terme. Cette augmentation pourrait rapprocher la situation chinoise de celle des autres économies.

Il est intéressant de connaître les raisons de cette augmentation de l'endettement. Pour y répondre, il est nécessaire d'étudier la façon dont ont évolué les différentes sources de financement des entreprises. Mais compte tenu de la spécificité du marché financier chinois, il nous a semblé plus pertinent d'étudier l'évolution des émissions d'obligations pour expliquer l'évolution du taux d'endettement des entreprises cotées chinoises.

Encours des émissions obligataires des entreprises chinoises (en millions de dollars)

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Montant	1007,28	1783,98	3944,17	4344,16	3968,45	7936,89

Source : « Rapport national des statistiques 2006 »

Depuis 2004 en Chine, le financement par émission d'obligations est devenu relativement plus aisé qu'auparavant, d'où un recours croissant à ce mode de financement.

A contrario, on observe un phénomène inverse pour les émissions de droits de souscription et de nouvelles actions qui avant 1997 pouvaient être émis sans limite. Ces modes de financement sont depuis cette date rigoureusement contrôlés. Le profit des entreprises joue désormais un rôle majeur et constitue un critère essentiel.

Plus précisément, la réglementation de 2002 stipule que pour émettre des droits de souscription, il faut que le taux de rentabilité sur capitaux propres soit supérieur de 10% à la moyenne arithmétique des taux de rentabilité des trois exercices comptables précédents.

De plus, la nouvelle réglementation de 2006 complète celle de 2002 en précisant que pour émettre des droits de souscription, il faut remplir trois conditions additionnelles à savoir,

- 1) un dividende supérieur à 20% des bénéfices nets distribuables pendant 3 ans consécutifs ;
- 2) une émission de droits de souscription d'un montant inférieur à 30% des valeurs totales des droits antérieurement émis;
- 3) une approbation par l'assemblée générale.

L'émission d'actions a fait également l'objet de modifications. Ainsi pour émettre de nouvelles actions, il faut aussi remplir trois conditions supplémentaires qui sont

- 1) un dividende supérieur à 20% des bénéfices nets distribuables pendant 3 ans consécutifs ;
- 2) une émission d'actions dont le montant doit être inférieur à 6% de la valeur totale des actions émises;
- 3) une approbation par l'assemblée générale.

1.3. L'estimation du levier global d'endettement (LEV)

L'estimation de la variable dépendante (le levier global d'endettement, LEV) se fera à partir du modèle de régression linéaire traditionnel, avec la méthode des moindres carrés ordinaires. L'estimation se fait en coupes instantanées sur les données relatives à l'année 2006. Le modèle estimé est de la forme

$$Y_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^{j=n} \beta_j X_{ji} + \varepsilon_i$$

- lorsque Y_i désigne le levier d'endettement de la société i
- lorsque X_{ji} désigne la valeur de la variable explicative j pour la société i (avec $n = 8$)
- lorsque les erreurs ε_i sont considérées comme les bruits blancs normaux traditionnels.

1.4. Les résultats de l'estimation

Tableau de résultats de la régression linéaire

	Coefficient	Écart-type	t de Student	Prob (H_0)
Constante	-94.706	8.62216807	-10.984052	0.0000
LGSIZE	15.306718	0.92230181	16.5962144	0.0000
ADP	11.560919	2.97365346	3.88778316	0.0000
ADPM	9.4576212	2.36854291	2.82588145	0.0000
ROA	0.6954652	0.12334541	3.56978521	0.0016
Q	-0.156542	0.01845226	-16.456636	0.0000
CASH	-0.006143	0.0028080	-2.326671	0.0097
MC	7.1141262	1.68572433	4.22021920	0.0000
DUMHITEC	-0.020744	0.02365514	-2.491572	0.0078

T	1140
R ²	0.2004
Durbin-Watson	1.927
Statistique F	71.103
Prob (F)	0.000

Les résultats de l'estimation de la relation exprimant le taux global de levier d'endettement en fonction des 9 variables explicatives retenues (constante comprise) permettent de vérifier que chaque variable explicative est significative. En effet, toutes les variables de Student correspondant aux estimateurs sont à l'extérieur de l'intervalle traditionnel (-1.96 ; +1.96), et donc, pour chaque coefficient, la probabilité de l'hypothèse nulle est bien en deçà du seuil classique de 5 %.

On peut en tirer les premières conclusions suivantes :

- La corrélation entre le levier et la taille est significativement positive.
- La corrélation entre le levier et la proportion des titres publics est significativement positive.
- La corrélation entre le levier et la profitabilité est significativement positive.
- La corrélation entre le levier et les opportunités de croissance (Q de Tobin) est significativement négative.
- La corrélation entre le levier et le *proxy* (inverse) du degré de concurrence sur le marché est significativement positive, ce qui doit être interprété de la façon suivante : il y a une corrélation négative entre le levier et les pressions concurrentielles.
- La corrélation entre le levier et la *dummy* attachée au secteur *high-tech* est significativement négative

1.5. L'interprétation et l'analyse des résultats.

1.5.1. La taille des entreprises a une relation positive avec le taux d'endettement (LEV). Ce résultat correspond à une hypothèse en termes du modèle d'arbitrage. Plus la taille d'une entreprise est grande, plus le taux d'endettement est élevé. C'est logique, parce que les grandes entreprises ont une meilleure réputation, des activités plus variées et une capacité anti-risque plus forte par rapport aux petites entreprises. Les entreprises de grande taille peuvent obtenir des crédits beaucoup plus facilement que les petites entreprises, et les

conditions de crédit sont souvent plus favorables. Avec leur limite de taille, les petites entreprises sont sujettes à beaucoup plus d'incertitude que les grandes. Leur coût d'endettement est plus élevé en raison de la méfiance des prêteurs.

De plus, il faut tenir compte du fait que la Chine reste toujours un pays « socialiste ». Le propriétaire des grandes entreprises est souvent l'État. Mais les modèles de propriété des petites entreprises sont plus variés, soit privé, soit collectif, soit mixte. En Chine, il y a certes de nombreuses banques, mais les quatre plus grandes banques, octroyant plus de 90% des crédits, sont des banques d'État. Quant aux entreprises d'État, elles ont une certaine facilité à obtenir les crédits des banques d'État. Pour les petites entreprises, les crédits bancaires sont plus difficiles à obtenir, même si elles sont rentables. Il est compréhensible que les grandes entreprises aient beaucoup plus d'avantages à obtenir un crédit que les petites.

Ce qui est en jeu, c'est finalement le mécanisme mis en évidence par Sapienza (2004) : les banques d'État, qui sont à l'origine d'une part importante du crédit bancaire, sont incitées à favoriser les plus grandes sociétés pour des raisons de politique sociale : les firmes les plus importantes sont aussi celles qui emploient les effectifs les plus nombreux. Encore aujourd'hui en Chine, les banques et les entreprises jouent un rôle en matière de bien-être social. Cela est encore plus vrai, au niveau local, avec l'interpénétration, au niveau des équipes dirigeantes, des institutions politiques (du parti), des entreprises et des banques.

En conséquence, la taille des entreprises est un facteur important dans la structure du capital des entreprises cotées chinoises.

1.5.2. La proportion des titres publics est aussi un facteur important pour déterminer la structure du capital. Les résultats confortent notre hypothèse compatible avec le modèle d'arbitrage : entre le taux d'endettement (LEV) et les parts des titres publics (ADP) et de personnes morales (ASPM), il existe une relation positive. Plus la proportion des actions détenues par l'État et les institutions publiques est élevée, plus le taux d'endettement (LEV) de l'entreprise considérée est important. Cela peut être expliqué par le jeu des coûts d'agence et par le système de propriété des entreprises étatiques chinoises. Plus la part des actions possédées par l'État et les personnes morales est importante, et plus cette entreprise est contrôlée et détenue par l'État. Or, comme les quatre plus grandes banques chinoises sont étatiques, elles ont tendance à octroyer des crédits aux entreprises étatiques. En conséquence, le taux d'endettement des sociétés est en relation positive avec la proportion des titres détenus par les institutions publiques (au sens large).

1.5.3. La rentabilité (ROA) et le taux d'endettement ont une corrélation positive. Un tel résultat renvoie encore à l'approche en termes d'arbitrage de la structure du capital.

En effet, on a déjà indiqué que l'impact de la profitabilité sur le niveau d'endettement fait l'objet d'une controverse théorique. Beaucoup d'économistes en se référant au « *pecking order* » pensent que les entreprises utilisent d'abord l'autofinancement, puis la dette et, en dernier lieu, l'émission d'actions pour financer leurs investissements. Cela impliquerait qu'il existe une relation négative entre la rentabilité et le ratio d'endettement. Les entreprises dont la profitabilité est bonne seraient plus à même d'autofinancer leurs projets. En effet, normalement, la forte rentabilité d'une entreprise implique aussi une meilleure capacité à générer des ressources internes et donc une moins grande propension à recourir à l'endettement.

Mais le résultat de notre recherche économétrique a montré que la rentabilité des entreprises est positivement liée au taux d'endettement. Cet effet significatif contredit le modèle hiérarchique et semble en faveur du modèle d'arbitrage. Le recours à l'endettement pourrait s'expliquer par la recherche d'un bouclier fiscal qui viendrait protéger les revenus de la société. Il pourrait aussi s'interpréter par le fait que les entreprises qui dégagent les profits les

plus importants sont encouragées à mettre en jeu le mécanisme disciplinaire de la dette, c'est-à-dire à accepter un niveau élevé de dette afin de limiter le pouvoir discrétionnaire des gérants, dont l'abondance des profits pourrait développer les tentations opportunistes. La dette permettrait alors d'éviter la mise en œuvre de projets stériles ou risqués.

Avant l'ouverture des deux bourses nationales en Chine, le crédit bancaire était le seul moyen de financement pour les entreprises chinoises. Les surendettements des entreprises d'État, les créances douteuses des banques chinoises étaient très élevées et le demeurent. Après l'adhésion à l'OMC en 2001, les réformes du système bancaire ont commencé à intervenir en Chine. Avec l'adhésion à l'OMC, la recapitalisation des banques d'Etat a été inévitable. Pour faire face aux concurrences des institutions financières étrangères, l'assainissement des actifs bancaires est devenu une étape importante. Maintenant, les banques chinoises sont de plus en plus prudentes à octroyer les crédits. Le critère d'obtention du crédit ne devrait plus mettre le critère politique ou social et le crédit devrait être orienté par des considérations de marché. Alors, le critère le plus important pour accorder un crédit devient la capacité pour une entreprise à être rentable. Même pour les entreprises étatiques, les conditions d'obtention d'un crédit sont de plus en plus exigeantes. Seules les entreprises très performantes et rentables sont assurées de la possibilité d'obtenir un emprunt des institutions financières.

Finalement, la conclusion est simple : plus une entreprise est rentable, plus elle est susceptible d'obtenir un crédit. Pour les entreprises non rentables, la possibilité d'obtention de crédit est devenue très faible. Cela explique sûrement la corrélation positive entre la rentabilité et le taux d'endettement pour les entreprises cotées chinoises.

1.5.4. Les opportunités de croissance sont un autre facteur qui influence la structure du capital.

La corrélation entre le taux d'endettement et les opportunités de croissance mesurée par l'intermédiaire du ratio Q de Tobin est négative. De nouveau, ce résultat va dans le sens des hypothèses du modèle d'arbitrage. Lors de la revue littérature, on a déjà mis en avant un certain nombre d'arguments en sa faveur. On peut aussi mettre l'accent sur les spécificités des marchés financiers en Chine. On a déjà souligné les faiblesses du marché obligataire de même que la tendance du crédit bancaire à réserver les prêts à long terme aux entreprises d'État et plus particulièrement à celles dont les enjeux politiques sont les plus évidents. Lorsque l'entreprise a des opportunités de croissance fort prometteuses, pour assurer le financement de sa croissance, elle est alors incitée à se tourner vers le marché pour collecter des capitaux. Elle le fera d'autant plus aisément que ce mode de financement est attractif, compte tenu de la surévaluation des actions ou de la tendance haussière. L'appel au marché conduira évidemment à réduire le taux d'endettement.

1.5.5. La capacité d'autofinancement explique aussi significativement le levier : il existe une corrélation négative entre la capacité d'autofinancement et le taux d'endettement. Cet effet est neutre pour le débat entre les deux modèles de la structure du capital. Pour le modèle hiérarchique, une forte capacité d'autofinancement recule automatiquement le besoin de faire appel au financement externe et donc, en premier lieu, à la dette. L'effet de réduction du levier est alors automatique.

Pour le modèle d'arbitrage, les problèmes d'asymétrie d'information peuvent aisément expliquer qu'une forte capacité d'autofinancement incite les entreprises à moins recourir au fonds externes, diminuant par là le taux d'endettement.

Dans l'un et l'autre cas, on justifie aisément la corrélation négative entre capacité d'autofinancement et levier, sans devoir être forcé de mettre en exergue des spécificités chinoises.

1.5.6. Le degré de concurrence sur le marché exerce un effet significatif sur le taux d'endettement.

Afin d'interpréter correctement le signe de cette corrélation, il faut garder à l'esprit que la variable explicative retenue est une mesure inverse du degré de concurrence. Le signe positif obtenu dans les résultats économétriques pour le coefficient de la variable MC correspond donc à une corrélation négative entre le taux d'endettement et la pression concurrentielle subie par l'entreprise. De nouveau, le signe de cette corrélation est compatible avec les conclusions du modèle d'arbitrage. Une forte pression concurrentielle induit un risque plus important quant aux opérations de l'entreprise, et la présence de la dette accroît ce risque et la probabilité de faillite. À la réticence de l'entreprise envers l'endettement, on peut associer la réticence des prêteurs qui exigeraient des conditions de plus en plus défavorables.

1.5.7. La *dummy* sectorielle (DUMHITECH) joue aussi un rôle significatif comme déterminant de la structure du capital.

Plus précisément, la corrélation entre le taux d'endettement et la *dummy* est négative. On a déjà remarqué que cette variable muette *high-tech* pourrait s'interpréter de deux façons différentes, comme variable sectorielle mais aussi comme variable mesurant le degré d'intangibilité des actifs. En effet, le secteur de la haute technologie est précisément un secteur où le poids des actifs intangibles est important et où les opportunités de croissance jouent un rôle déterminant. La corrélation négative va donc dans le sens du modèle d'arbitrage.

En Chine, les entreprises de haute technologie tendent à moins s'endetter que les entreprises des autres secteurs en raison de la forte concurrence à laquelle elles sont soumises, de la faiblesse de leur capital corporel, des incertitudes sur leur croissance future et sur la volatilité de leurs marchés. Compte tenu de la faiblesse de leur capital corporel, le crédit n'est pas facile à obtenir pour ces entreprises. Elles ont donc un accès difficile à l'endettement, au moins dans l'état actuel du marché obligataire.

En résumant les résultats obtenus, on peut s'intéresser à la correspondance entre les résultats de l'estimation et les conclusions des deux modèles de la structure du capital

Appréciation des résultats de l'estimation en fonction des prédictions théoriques

Effets sur le levier	Signes théoriques prédits	Résultats	Implications
Taille : LGSIZE	- (Hiérarchie) ; + (Arbitrage)	Positif	Arbitrage
Part de l'actionnariat étatique : ADP	-/+ (Arbitrage)	Positif	
Part de l'actionnariat étatique : ADPM	-/+ (Arbitrage)	Positif	
Profitabilité : ROA	- (Hiérarchie) ; + (Arbitrage)	Positif	Arbitrage
Opportunités de croissance : Q	- (Arbitrage) ; + (Hiérarchie)	Négatif	Arbitrage
Capacité d'autofinancement : CASH	- (Hiérarchie) ; - (Arbitrage)	Négatif	
Concurrence sur le marché : MC	-(Arbitrage)	Négatif	Arbitrage
Secteur high-tech (intangibilité) : DUMHITEC	+ (Hiérarchie) ; - (Arbitrage)	Négatif	Arbitrage

On aura remarqué que les résultats de l'estimation vont tous dans le sens d'une défense et illustration du modèle d'arbitrage, même si on a mis de côté les corrélations obtenues pour trois variables (les deux parts d'actions publiques (ADP et ADPM) et la capacité d'autofinancement, CASH) qui ne permettent pas de départager les modèles d'arbitrage et de hiérarchie.

Section 2 : L'analyse économétrique du choix entre les trois modalités de financement.

Après avoir estimé les effets sur le levier d'endettement exercés par un certain nombre de variables explicatives, dans une deuxième étape, nous changerons l'angle de vue sur la même cible qui est toujours la structure du capital des entreprises cotées chinoises. Cette fois, il ne s'agira pas de s'intéresser au seul taux d'endettement, mais au choix des sociétés en matière des trois modes de financement classiques : l'autofinancement, l'endettement et l'émission de nouvelles actions. Évidemment, chercher à expliquer comment s'opèrent les choix des sociétés entre ces trois modalités ne veut pas dire qu'il s'agit d'accepter ou de ratifier la théorie hiérarchique du financement.

2.1. Le choix du modèle de régression logistique ordonné

De cette théorie hiérarchique, nous ne retenons que les trois modes de financement et leur classement, qui va du financement interne, au financement externe du moins risqué vers le plus risqué.

La variable expliquée Y est alors une variable qualitative et ordonnée. Cette variable s'exprime de la façon suivante :

$$Y_i = \begin{cases} 1 : \text{autofinancement, AF} \\ 2 : \text{endettement, DE} \\ 3 : \text{émission d'actions, EA} \end{cases}$$

Les estimations de cette nouvelle variable expliquée se feront par le biais d'une analyse de régression logistique ordonnée ou ordinale (*ordered logit* ou *ordered logistic regression*). Ce type d'analyse est utilisé lorsque la variable dépendante est une variable qualitative et ordonnée et qu'il s'agit de l'expliquer à partir d'une série de variables explicatives quantitatives (Cox et Snell, 1989 ; Hosmer et Lemeshow, 1989 ; Agresti, 1990 ; Collett, 1991).

Le modèle de logit ordonné est fondé sur les hypothèses suivantes :

La variable dépendante Y_i est une variable multinomiale associée à l'individu i (ici à la société i) et elle peut prendre plusieurs modalités différentes (en l'espèce, ici, trois modalités différentes que l'on peut noter : 1, 2 et 3.

Cette variable dépendante appelle la représentation suivante :

$$Y_i = \begin{cases} 1 \text{ si } Y_i^* < b_1 \\ 2 \text{ si } b_1 \leq Y_i^* < b_2 \\ 3 \text{ si } b_2 \leq Y_i^* \end{cases}$$

Les termes b_1 et b_2 sont des bornes constantes et la variable latente, Y_i^* , vérifie la relation suivante :

$Y_i^* = \beta_0 + \sum_{j=1}^{j=n} \beta_j X_{ji} + \varepsilon_i$, lorsque les erreurs ε_i sont des bruits blancs identiquement distribués, dont la fonction de répartition est la fonction logistique F :

$$F(\beta_0 + \sum_{j=1}^{j=n} \beta_j X_{ji}) = \int_{-\infty}^{\beta_0 + \sum_{j=1}^{j=n} \beta_j X_{ji}} f(z) dz = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \sum_{j=1}^{j=n} \beta_j X_{ji})}}$$

Cette méthode de régression satisfait à plusieurs objectifs :

- Évaluer la significativité du modèle proposé.
- Identifier la signification de chacune des variables explicatives retenues.
- Estimer les bornes (supposées constantes, qui sont ici b_1 et b_2) et les coefficients de la régression (les *bêtas*)
- Déterminer la direction des relations entre les variables explicatives et la variable expliquée, évidemment basée sur le signe des coefficients de régression.

2.2. Les variables expliquée et explicatives

Il est d'abord nécessaire de définir les sociétés qui seront associées aux trois modes de financement possible, et donc aux trois valeurs de notre variable explicative. Pour ce faire, nous avons raisonné sur la dynamique du financement des sociétés cotées chinoises retenue dans notre échantillon. Toutes les données que nous avons adoptées proviennent des rapports annuels 2004, 2005 et 2006 de la CSRC (China Securities Regulatory Commission).

Pour sélectionner les échantillons, 6 principes ont été suivis :

1. Les entreprises cotées marquées ST ne sont pas prises en considération (les entreprises marquées ST sont celles qui ont au moins deux ans consécutifs de perte).
2. Si une entreprise ne s'est pas endettée à nouveau et n'a pas émis de nouvelles actions entre 2004 et 2006, sa préférence de financement est considérée comme 1, soit AF (l'autofinancement).
3. Si le financement de l'émission des nouvelles actions est 5 fois plus important que les deux autres moyens de financement (l'autofinancement et la dette) entre 2004 et 2006, cette entreprise est considérée comme de type 3, soit EA (l'émission des nouvelles actions).
4. Si le financement par la nouvelle dette est 5 fois plus important que les deux autres moyens de financement (l'autofinancement et l'émission des nouvelles actions) entre 2004 et 2006, cette entreprise est considérée comme de type 2, soit DE (la dette).
5. Si le moyen de l'autofinancement est 5 fois plus important que les deux autres moyens de financements (la dette et l'émission des nouvelles actions) entre 2004 et 2006, cette entreprise est considérée de type 1, soit AF (l'autofinancement).
6. Si le délai entre les différents moyens de financement est inférieur à 5 mois, on considère que le moyen de financement de cette entreprise n'est pas typique ; ses données ne sont pas retenues pour notre analyse.

Comme variable explicative, nous avons retenu six des variables utilisées pour l'estimation du levier : les opportunités de croissance (Q de Tobin), la rentabilité (ROA), la taille (LGSIZE), le degré de concurrence sur le marché (MC), la capacité de financement (CASH) et la part des actions détenues par l'État (ADP).

2.3. Le résultat des estimations

Les estimations, comme les précédentes, ont été réalisées sur les données de 2006. La régression logistique ordinaire a été conduite à l'aide du logiciel SPSS.

Tableau de résultats de la régression logistique ordonnée

		Estimateur	Écart type	Wald	Degrés de liberté	Prob (H ₀)
Seuils	b ₁	-1.195	0.541	4.941	1	0.026
	b ₂	0.924	0.495	4.755	1	0.030
Variables	Q	0.161	0.087	9.152	1	0.002
	ROA	-14.606	9.217	2.511	1	0.113
	LGSIZE	0.318	0.328	0.945	1	0.331
	MC	-20.674	4.311	22.994	1	0.000
	CASH	-2.423	1.237	3.931	1	0.335
	ADP	-2.2	1.213	0.787	1	0.375

Ce tableau de résultats, issu directement du tableau construit par le logiciel SPSS, mérite évidemment d'être expliqué au préalable afin d'être analysé et interprété. En effet, les statistiques permettant de vérifier la significativité des variables ne sont pas les statistiques de Student traditionnelles du modèle de la régression linéaire.

Comme on peut s'en rendre compte à la lecture du tableau, les résultats de l'estimation portent à la fois sur les bornes encadrant la variable latente et sur les coefficients de régression des variables explicatives retenues. Les résultats concernent comme à l'habitude les estimateurs des coefficients et leurs écarts types. Ces écarts types sont utilisés pour calculer les statistiques de tests qui ne sont plus des variables de Student mais qui sont des statistiques de Khi-deux (statistiques de Wald). Ces variables sont donc caractérisées par des degrés de liberté et comme le mentionne le tableau, elles seront des Khi-deux à un degré de liberté :

$$\chi^2_{(1)}$$

Ces variables sont utilisées pour tester la signification des coefficients. Elles permettent de calculer la probabilité de l'hypothèse nulle, à savoir la probabilité selon laquelle le coefficient n'est pas significativement différent de zéro. Si l'on prend comme à l'habitude un seuil de 5 %, il apparaît que si les deux bornes sont significatives, cela n'est pas le cas de la plupart des coefficients affectés à nos six variables explicatives. Les seules variables significatives sont la mesure des opportunités de croissance (le ratio Q de Tobin) et la mesure (inverse) du degré de concurrence de sur le marché.

La régression logistique ordonnée met en valeur deux effets :

- Une corrélation positive entre la nouvelle variable expliquée et les opportunités de croissance, mesurées par le Q de Tobin.
- Une corrélation négative entre la variable expliquée et l'inverse de l'indicateur du degré de concurrence, et donc une corrélation positive entre la variable expliquée et le degré de compétition.

Avant d'interpréter ces résultats, il convient de vérifier la signification globale de l'estimation.

Le test de signification globale des variables explicatives

Modèle	-2 Log vraisemblance	Khi-deux	Degrés de liberté	Prob (H ₀)
Constante seule	171.334			
Version finale	91.950	79.384	5	0.000

Le test de signification globale des variables explicatives est fondé sur le test du ratio de vraisemblance. Il s'agit de calculer la log vraisemblance du modèle avec la seule constante comme variable négative et la log-vraisemblance du modèle sous sa version finale. À partir de ces deux log-vraisemblances, on calcule la traditionnelle variable de test du ratio de

vraisemblance. Cette variable suit la loi du Khi-deux à 5 degrés de liberté. Elle permet de tester l'hypothèse nulle, selon laquelle le modèle à constante serait à retenir. En fait, la probabilité de cette hypothèse nulle est, elle-même, nulle, de sorte que l'on peut admettre que le modèle complet est significativement positif.

Il est donc possible de passer à l'interprétation des résultats du modèle.

2.4. L'interprétation des résultats du modèle

Assez paradoxalement, il peut être utile de mettre un premier accent sur la non significativité de la taille de la société sur la variable expliquée qui traduit le passage du financement interne aux financements externes (dette puis actions). La croissance de l'entreprise n'implique en rien le passage que retient la théorie du *Pecking Order*. Autrement dit, l'estimation du modèle logistique ne va pas dans le sens de la confirmation du modèle du financement hiérarchique. Cela confirme la précédente régression portant directement sur le levier d'endettement, puisque les effets des variables explicatives n'étaient compatibles qu'avec la thèse du modèle d'arbitrage.

Si l'on s'intéresse maintenant aux deux variables significatives dans la régression logistique ordonnée, on peut d'abord remarquer que, plus les opportunités de croissance d'une société sont prometteuses, et plus elle sera sujette à recourir aux financements externes, en s'endettant puis en ouvrant son capital. Ce résultat peut être mis en relation avec le mécanisme trouvé lors de l'analyse du levier. Les opportunités de croissance y étaient négativement corrélées avec le levier. C'est la nécessité d'ouvrir le capital, lorsqu'il s'agit de financer des perspectives de croissance éminemment favorables, qui peut induire la baisse de levier d'endettement.

L'autre effet significatif est lié aux contraintes exercées par le degré de concurrence que doit affronter l'entreprise. On retrouve ici le même type de phénomène que celui qui vient d'être énoncé. Plus le degré de compétition est élevé, et plus la société fera appel aux financements externes. Précédemment, on avait pu vérifier une corrélation négative entre le degré de compétition et le levier. Cela suggère que les sociétés chinoises pour financer leur développement mais placées dans un environnement très risqué sont amenées à recourir non à l'endettement, mais à ouvrir leur capital. Un tel comportement peut découler de la politique des banques d'État fort réticentes à accorder des crédits aux secteurs les plus concurrentiels, alors qu'elles voient d'un œil beaucoup plus favorable les demandes des entreprises d'État, en situation de quasi-monopole.

Conclusion

Les premiers résultats économétriques, relatifs à l'estimation du levier global d'endettement, ont révélé que le levier des entreprises cotées chinoises était fonction de certaines variables, qui sont aussi traditionnellement les variables mises en valeur dans l'explication du comportement du levier pour les pays industrialisés comme pour les pays émergents : la taille, la profitabilité, les opportunités de croissance, la proportion des actions détenues par l'État, l'intangibilité, les pressions concurrentielles. Plus précisément, sont corrélées positivement au levier, la taille, la détention étatique de titres, la profitabilité ; sont corrélés négativement au levier, les opportunités de croissance, le degré de concurrence, et l'intangibilité (prise en compte par le biais du secteur high-tech). Il apparaît surtout que tous ces effets vont dans le sens des arguments invoqués par le modèle de l'arbitrage (ou du moins ne les infirment pas). Autrement dit, le comportement de la structure du capital en Chine ne reflète pas un comportement purement mécanique, mais il peut résulter d'un arbitrage entre les coûts et les avantages de l'endettement.

Les seconds résultats économétriques résultent de l'estimation d'un modèle logistique ordonné visant à l'explication du choix du mode de financement, selon l'ordre classique (celui que retient le modèle hiérarchique comme absolu) qui va du financement interne aux financements externes (de l'endettement à l'émission d'actions). Ils sont compatibles avec ceux obtenus lors de la régression sur le levier d'endettement. Ils mettent en valeur deux variables explicatives : les opportunités de croissance et le degré de compétition. Plus précisément, il y a une corrélation positive entre le passage du financement interne aux financements externes d'une part et les opportunités de croissance et le degré de compétition d'autre part. Il est tout à fait significatif que la taille n'intervienne plus comme variable explicative dans cette dynamique. Cela suggère de nouveau que le modèle hiérarchique n'est pas pertinent pour la Chine : une firme en croissance n'est pas contrainte de passer mécaniquement du financement interne aux financements externes, et de l'endettement à l'ouverture du capital.

Les résultats de l'analyse empirique font apparaître finalement la coexistence de comportements sous fortes contraintes mais aussi de comportements qui intègrent parfaitement les mécanismes d'arbitrage et la résolution des conflits inhérents aux relations d'agence. Autrement dit, dans un cadre de financement qui demeure encore administré, des mécanismes d'incitation et de marché peuvent s'exercer relativement librement. Certes, le crédit bancaire demeure encore au cœur du système de financement. Les banques d'État sont toujours incitées à favoriser les plus grandes sociétés, soit pour des raisons sociales, soit parce qu'elles sont généralement des entreprises d'État. Mais il n'en reste pas moins que, pour assurer le financement de très favorables opportunités de croissance, les sociétés sont incitées à recourir aux financements par émission d'actions, surtout lorsque leur environnement est risqué. Il est vrai qu'elles n'ont pas toujours le choix, si ce sont des sociétés privées, puisque les banques d'État seraient plus que réticentes à leur octroyer des crédits, surtout à long terme.

ANNEXE : Le secteur High-Tech en Chine

Selon la commission chinoise de réglementation des titres (SCRC) les entreprises définies comme des entreprises de haute technologie participent aux champs d'activité suivants :

Secteur de Hardware & Electronique :

- Semi-conducteurs (Fab)
- Semi-conducteurs (Fabless)
- Computer Hardware
- Equipements pour télécommunications et réseaux
- Instruments scientifiques
- Services manufacturiers électroniques

Secteur de service IT :

- Traitement des données
- Services d'Internet
- IT professionnel /Services des consultants

Distributeur & Vente de High-Tech :

- Distributeur de High-tech

Secteur de logiciel :

- Logiciels d'éducation & de distraction
- Logiciels des entreprises
- Logiciels personnels

Secteur des sciences de vie :

- Biotechnologie

BIBLIOGRAPHIE

- Anderson R., Mansi S. and Reeb D., 2003, Founding family ownership and the agency cost of debt, *Journal of Financial Economics*, 68, 263–285.
- Baker, M. and Wurgler J., 2002, Market Timing and Capital Structure, *Journal of Finance*, 57, 1-32.
- Booth L., Aivazian V., Demircuc-Kunt A. and Maksimovic V., 2001, Capital structure in developing countries, *Journal of Finance*, 56, pp. 87-130
- Chang C., 1999, Capital structure as optimal contracts, *North American Journal of Economics and Finance*, 10(2), 363-85.
- Chen J.J., 2004, Determinants of Capital Structure of Chinese-listed Companies : Evidence from China, *Journal of Business Research*, 57, 1341-1351
- Chen J. and Strange R., 2005, The Determinants of Capital Structure : Evidence from Chinese Listed Companies, *Economic Change and Restructuring*, 38 :11-35
- Diamond D., 1991, Debt maturity structure and liquidity risk, *Quarterly Journal of Economics* 106, 709–737.
- Ferri M. and Jones W., 1979. Determinants of financial structure : A new methodological approach. *Journal of Finance* 34, pp. 631-644
- Friend I and Lang L., 1988. An empirical test of the impact of managerial self-interest on corporate capital structure, *Journal of Finance*, 43:271– 81.
- Gilson S., 1997, Transaction costs and capital structure choice: evidence from financial distressed firms, *Journal of Finance* 52, 161–195.
- Grimblatt M. and Titman S., 1998, *Financial markets and Corporate Strategy*, Mc Graw-Hill.
- Harris M. and Raviv A. (1990), Capital structure and the information role of debt, *Journal of Finance* 46, 321–345.
- Harris M. and Raviv A., 1991, The theory of capital structure, *Journal of Finance* 46, 297-355.
- Hsia C. C., 1981, Coherence of the modern theories of finance, *Financial Review*, Winter 1981, 27-42.
- Huang G. and Song F., 2005, The Determinants of capital structure: Evidence from China, *China Economic Review*, 17, 14-36.
- Jensen M., 1986. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers, *American Economic Review* 76, pp. 323-329
- Jensen M. and Meckling W., 1976, Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs and capital structure, *Journal of Financial Economics* 3, pp. 305-360
- Jung K., Kim Y. and Stulz R., 1996, Timing, investment opportunities, managerial discretion, and the security issue decision, *Journal of Financial Economics* 42, pp. 159-185
- Kester C., 1986, Capital and ownership structure: a comparison of United States and Japanese corporations, *Financial Management*, 15, 5-16.
- La Porta R., 1996, Expectations and the cross-section of stock returns, *Journal of Finance* 51, 1715-1742.
- La Porta R, Lakonishok J., Shleifer A. and Vishny R., 1997, Good news for value stocks: Further evidence on market efficiency, *Journal of Finance* 52, 859-874.
- Leary M. and Roberts M., 2005, Do Firms Rebalance Their Capital. Structure?, *Journal of Finance*, LX, 6.
- Leland, H. and Pyle D., 1977, Information asymmetries, financial structure, and financial intermediation, *Journal of Finance* 32, 371-388.
- Long M. and Maltiz I., 1985, The investment-financing nexus: Some empirical evidence, *Midland Corporate Finance Journal* 3, 53-59.

- Loughran T., Ritter J. and Rydqvist K., 1994, Initial Public Offerings: International Insights, *Pacific-Basin Finance Journal*, vol. 2, no 2, p. 165-199
- Mackay P. and Philips G., 2005, How does industry affect firm value, *Review of Financial Studies* 18, 1433–1466.
- Marsh P., 1982, The choice between equity and debt: An empirical study, *Journal of Finance* 37, pp. 121-144
- McConnell J. and Servaes H., 1990, Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value, *Journal of Financial Economics* 27, 595-612.
- Miller M., 1977, Debt and taxes, *Journal of Finance* 32, 261-275
- Modigliani F. and Miller M., 1958, The cost of capital, corporate finance, and the theory of investment, *American Economic Review* 48, pp. 261-297
- Modigliani F. and Miller M., 1963, Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: a Correction, *American Economic Review* 53, June, 433-443
- Myers S., 1977, Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics*, 5: 147– 76.
- Myers S., 1984, The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance*, July, 575-592
- Myers S. and Majluf N., 1984, Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics* 13, 187-221.
- Pound J., 1988, Proxy contests and the efficiency of shareholder oversight, *Journal of Financial Economics* 20, 237–265.
- Rajan R. and Zingales L., 1995, What do we know about capital structure? Some evidence from international data, *Journal of Finance* 50, 1421-60
- Roe M., 1990, Political and legal restraints on ownership and control of public companies, *Journal of Financial Economics* 27, 7–42.
- Ross S., 1977, The determinants of financial structure: The incentive signaling approach, *Bell Journal of Economics* 8, 23-40.
- Sapienza P., 2004, The effects of government ownership on bank lending, *Journal of Financial Economics* 72, 357–384.
- Shleifer A., 2000, *Inefficient markets: An introduction to behavioral finance*, (Oxford UP).
- Shyam-Sunder L. and Myers S., 1999, Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure, *Journal of Financial Economics* 51, 219-244
- Stultz R., 1990, Managerial discretion and optimal financing policies, *Journal of Financial Economics* 26, 3-27
- Taggart R., 1977, A Model of Corporate Financing Decisions, *Journal of Finance* V, 32, 1467 -1484
- Titman S. and Wessels R., 1988, The determinants of capital structure choice, *Journal of Finance* 43, 1-19
- Wald John K. 1999, How firm characteristics affect capital structure: an international comparison, *Journal of Financial Research* 22(2), 161-187.
- Welch I., 2004, Capital structure and stock return, *Journal of Political Economy* 112, 106–131.
- Williamson O., 1988, Corporate finance and corporate governance, *Journal of Finance*, 43(3):567-91.
- Williamson O., 1975, *Market and Hierarchies: Analysis Antitrust Implications*, New York: The Free Press.
- Zweibel J., 1996, Dynamic capital structure under managerial entrenchment, *American Economic Review*, 86, 1197-1215