

HEC MONTRÉAL

**Étude des phénomènes de  
« grandstanding » et de « market  
timing » sur la décision des jeunes  
firmes de capitaux de risque  
d'introduire une compagnie en bourse**

**Par**

**Yèmi HOUEMAVO**

Sciences de la gestion  
(Finance)

*Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de  
Maîtrise ès sciences (M.Sc.)*

*Septembre 2015*  
© Yemi HOUEMAVO, 2015

## SOMMAIRE

À l'aide d'un échantillon de 2010 introductions en bourses soutenues par des firmes de capital de risque, et ce dans une fourchette de temps étalée sur trois décennies, nous allons nous attacher à tester les hypothèses opposées suivantes.

Les firmes de capital de risque, avec des prédispositions pour le *grandstanding*, feraient du *market timing* pour rentabiliser leurs investissements au moment d'une introduction en bourse. Si nous ne trouvons pas de preuves assez robustes pour valider cette hypothèse, nous testerons notre seconde hypothèse selon laquelle les firmes faisant du *grandstanding* feraient plutôt du *pseudo market-timing* en tirant profit de certaines conditions de marché ou d'industrie au moment de leur sortie d'investissement.

Bien que nous ne trouvions aucune preuve assez robuste pouvant soutenir l'argument du pur *market timing*, on observe néanmoins certaines preuves de *pseudo-market timing* de la part des firmes avec peu d'expérience et une réputation à bâtir. On observe ainsi, que les jeunes firmes de capital de risque, synchroniseraient moins efficacement leurs introductions avec certaines conditions de marché que les firmes de capital de risque d'expérience. De plus, et conformément à une partie de la littérature portant sur le sujet, il semblerait aussi que les firmes de capital de risque d'expérience soient plus à même de réussir à tirer avantage d'une opportunité liée à la performance de l'entreprise ou de l'industrie en particulier.

**Mots clés:** Firme de capital de risque, IPO, Grandstanding, *Market-timing*, Réputation

## Table des matières

SOMMAIRE .....	A
REMERCIEMENTS.....	D
1. INTRODUCTION.....	1
2. REVUE DE LITTÉRATURE.....	2
2.1. UN REGARD SUR L'INDUSTRIE DES FIRMES DE CAPITAL DE RISQUE.....	2
2.2. LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE ET LÉGALE D'UNE FIRME DE CAPITAL DE RISQUE .....	3
2.3. L'ASYMÉTRIE D'INFORMATION .....	4
2.4. L'IMPORTANCE DE LA RÉPUTATION .....	5
2.5. L'IMPACT DE LA RÉPUTATION SUR LA PERFORMANCE DE LA COMPAGNIE ..	6
2.6. MARKET TIMING .....	7
2.7. L'ÂGE DE LA FIRME DE CAPITAL DE RISQUE ET L'ÂGE DE LA COMPAGNIE ....	9
2.8. LES DIFFICULTÉ D'UN PREMIER FONDS .....	10
2.9. LA SOUS-TARIFICATION AU MOMENT DE L'INTRODUCTION .....	11
2.10. SOFT INFORMATION vs HARD INFORMATION .....	12
2.11. LA PIÈCE MAITRESSE : LE GESTIONNAIRE DU FONDS.....	14
3. DONNÉES.....	15
<b>Tableau 1</b> : Taille d'échantillon d'études antérieures portant sur les Offres Publiques d'Achat de compagnies financées par FCR.....	17
<b>Tableau 2</b> : Description de l'échantillon par industrie.....	20
<b>Tableau 3</b> : Résumé de l'échantillon de base .....	21
4. HYPOTHÈSES.....	22
5. VARIABLES .....	23
<b>Tableau 4</b> : Éventail des variables explicatives, méthodes de calcul et source	25
6. MÉTHODOLOGIE .....	28
6.1. OBSERVATION DU GRANDSTANDING .....	28
6.2. OBSERVATION DU MARKET TIMING .....	29
6.3. RENDEMENTS ANORMAUX CUMULATIFS (CAR).....	32
6.4. RENDEMENTS ANORMAUX BUY-AND-HOLD (BHAR).....	32
6.5. MODÈLES DE RÉGRESSIONS.....	33
7. RÉSULTATS EMPIRIQUES.....	35
7.1. ÉTUDE DE L'ACTIVITÉ GLOBALE DU MARCHÉ ET DE SES RENDEMENTS AUTOUR D'UNE INTRODUCTION EN BOURSE .....	36

<b>Tableau 5</b> : Tests bivariés sur les rendements du marché autour des introductions en bourse soutenues par de jeunes FCR ou par des FCR plus expérimentés .....	39
<b>Tableau 6</b> : Modèle de régressions probit du choix d'exit pour une FCR jeune ou d'expérience .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.2. ÉTUDE DU TIMING DES CONDITIONS DE MARCHÉ .....	45
<b>Tableau 7</b> : Modèle probit d'une <i>IPO</i> par un jeune FCR ou une FCR expérimenté .....	49
7.3. ÉTUDE DU TIMING DES RENDEMENTS D'UN SECTEUR D'ACTIVITÉ .....	50
<b>Tableau 8</b> : Liste des entreprises choisies pour représenter nos benchmarks représentatifs d'un secteur d'activité .....	50
<b>Tableau 9</b> : Rendements des secteurs d'activités avant et après l'introduction en bourse .....	52
7.4. IMPACT SUR LA PERFORMANCE BOURSIÈRE .....	53
<b>Tableau 10</b> : Performance anormale sur 4 fenêtres mesurée par les rendements anormaux cumulatifs (CAR) .....	56
<b>Tableau 11</b> : Performance anormale sur 4 fenêtres mesurée par les rendements anormaux capitalisés buy-and-hold (BHAR) .....	58
8. CONCLUSION .....	60
BIBLIOGRAPHIE .....	63

## REMERCIEMENTS

Je remercie mon directeur de mémoire, M. Nicolas A. Papageorgiou ainsi que Dr. Jean-Sébastien Michel, pour leurs conseils et leur soutien tout au long de ma recherche. Je tiens également à remercier M. Mohammed Jabir pour son aide pour les recherches effectuées au sein du Laboratoire de calcul et d'exploitation des données à HEC Montréal.

Je souhaite aussi remercier l'ensemble des professeurs de HEC Montréal pour leur contribution à mon développement intellectuel.

## 1. INTRODUCTION

*« Les deux choses les plus importantes de l'entreprise n'apparaissent pas au bilan de l'entreprise : sa réputation et ses hommes »*

Par cette citation célèbre, Henry Ford (1863-1947) démontre bien l'importance de deux facteurs essentiels pour l'entreprise: son capital image et son capital humain.

Cette citation est particulièrement appropriée pour décrire l'industrie des capitaux de risque (Firme de Capital-Risque ou FCR, acronyme que nous emploierons dorénavant). Afin de connaître le succès, une FCR se doit de développer une réputation, indiquant qu'elle a la capacité de contrôler et de guider l'entreprise dans laquelle elle a investi, ceci restant valable tout au long de l'investissement.

En faisant abstraction de la capacité de gestion de la FCR, le principal signal visible indiquant un bon investissement, du point de vue d'observateurs externes, apparaît au *moment* où la FCR sort de son investissement soit par l'introduction en bourse de l'entreprise ou bien qu'elle se fasse racheter.

Ainsi, trois éléments se révèlent être cruciaux pour une FCR, au moment d'établir sa crédibilité : la quantité d'investissements, la qualité des investissements et le choix du bon moment opportun pour sortir de ses investissements.

En effet, plus une firme accompagne un grand nombre de compagnies vers les marchés des capitaux publics, plus elle accroît son capital image (ou réputation), indiquant par la même aux entrepreneurs et aux fournisseurs de capitaux, que sa participation dans une entreprise quelconque, peut être considérée comme signal légitime positif, en faveur de la qualité de l'entreprise.

## 2. REVUE DE LITTÉRATURE

### 2.1. UN REGARD SUR L'INDUSTRIE DES FIRMES DE CAPITAL DE RISQUE

Pour étudier le phénomène du *grandstanding* et de *market-timing*, revenons sur quelques notions de base portant sur l'industrie du capital de risque. Ce résumé de l'industrie, donné par Andrew Metrick et Ayoko Yasuda, englobe de manière générale les différents aspects propres à ce secteur.

Une FCR est un intermédiaire financier. C'est à dire qu'elle prend du capital d'investisseurs et l'investit directement dans son portefeuille de compagnies. Une FCR n'investit que dans des compagnies privées. Cela implique qu'une fois que l'investissement est fait, les compagnies ne peuvent pas être transigées immédiatement sur les marchés publics. Les FCR prennent un rôle actif dans le contrôle, l'aide et l'accompagnement des compagnies faisant partie de leur portefeuille. Il est important de mentionner que le premier but d'une FCR, est de maximiser son rendement financier lors de la vente de l'entreprise ou de son introduction en bourse. Sahlman (1990) montre que la plupart des sorties rentables pour les investisseurs, sont réalisées sur des compagnies introduites en bourse. C'est sur ce dernier type de sortie que nous allons nous concentrer dans la suite de cette étude. Une FCR investit pour financer la croissance interne des compagnies de son portefeuille. On peut y voir une ressemblance à l'investissement d'une banque. En effet, une banque prend de l'argent de ses déposants et le prête ensuite aux entreprises et individus. Une FCR prend de l'argent de ses investisseurs et fait ensuite de l'investissement en équités dans les compagnies de son portefeuille.

## 2.2. LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE ET LÉGALE D'UNE FIRME DE CAPITAL DE RISQUE

De manière générale, une FCR est organisée en tant que partenariat limité. D'un côté la firme de capital de risque agit en tant que partenaire général (*General Partner* ou *GP*), et de l'autre côté, les investisseurs (riches investisseurs particuliers, fonds de dotation ou investisseurs institutionnels), agissent en tant que partenaires limités (*Limited Partners* ou *LP*). Si tout se déroule comme prévu, la FCR vend ses parts de la compagnie dans laquelle elle a investi, et rend l'argent à ses investisseurs ; les partenaires limités. Metrick et Yasuda notent que 80% du marché de capital de risque est contrôlé par des firmes indépendantes. Les « firmes » de capital de risque (à noter la différence avec un fonds de capital de risque) sont de petites entreprises qui comptent en moyenne 10 professionnels, qui servent de partenaires généraux pour les fonds de capital de risque.

La prochaine caractéristique des fonds de capital de risque, est essentielle à la compréhension du phénomène que nous souhaitons étudier ici. Le fonds possède une durée de vie limitée. Un fonds vit en général dix ans, plus une option de prolongation de quelques années (allant jusqu'à trois années supplémentaires). Les partenaires limités, fournissant la majorité du capital du fonds, ne peuvent pas retirer leur argent du fonds, excepté lors de circonstances extrêmes. Ainsi, ils scrutent avec attention la performance des fonds créés précédemment par les FCR, à qui ils confirment leur capital. Gompers et Lerner (1995) montrent que ce type de structure est adopté par 80% des FCR en activité. Cette structure implique pour les auteurs, que les FCR doivent liquider leurs investissements et distribuer les gains aux investisseurs dans cette période de temps de 10 ans. Par conséquent, il n'y a pas de nouveaux investissements qui sont effectués après les quatre ou cinq premières années d'un nouveau fonds. La durée de vie limitée et prédéterminée des fonds de capital de risque, signifie que les firmes, afin de rester en vie, doivent périodiquement créer de nouveaux partenariats pour rester actifs dans le marché. En d'autres mots, une FCR devrait cesser ses opérations, si elle ne parvenait pas à lever de nouveaux fonds. Dans

cette logique, il est commun de voir des firmes de capital de risque avoir deux ou trois fonds qui se chevauchent en même temps. Chaque fonds additionnel est généralement levé dans une période comprise entre trois à six ans, après la levée du précédent fonds.

Gompers et Lerner (1995) trouvent aussi que la plupart des partenaires limités sont en grande partie des investisseurs institutionnels tels que des fonds de pension, des fonds de dotation universitaires, ou de grandes corporations. Leur rôle au jour le jour est restreint par la loi afin de conserver leur statut privilégié de partenaire limité. Les investisseurs reçoivent des mises à jour périodiques sur le statut des projets et des nouveaux investissements du portefeuille du fonds géré par la FCR. Cependant, ils ne peuvent pas participer aux décisions politiques du portefeuille. Il est donc difficile d'évaluer les aptitudes à court terme d'une FCR. D'où la recherche de signaux de la part des investisseurs, afin de pouvoir évaluer une firme de capital de risque.

### 2.3. L'ASYMÉTRIE D'INFORMATION

L'un des grands enjeux d'une firme de capital de risque, réside dans le manque d'information et de transparence qu'il peut exister entre la firme et ses partenaires limités. Il existe aussi de l'asymétrie d'information entre la FCR et les entrepreneurs. En effet, les entrepreneurs sont souvent plus informés sur la valeur et les atouts de leur compagnie, que leurs investisseurs. Pour Cumming (2010), même lorsque les deux parties (entrepreneurs et FCR) trouvent un accord optimal pour résoudre ce problème, des inefficiences économiques sont toujours présentes. Ueda (2004) s'est intéressée à ce problème d'asymétrie, en comparant le financement bancaire et le financement par capital de risque. Son étude met en évidence que l'arme des FCR, est l'expropriation. Il existe deux différences primordiales entre ces deux sources de financement. D'une part, la banque ne connaît pas le profil ni le type d'entrepreneur qu'elle a en face d'elle. De son côté, la firme de capital de risque, peut, une fois qu'elle a pris connaissance du projet, dresser un profil assez rapidement. D'autre part, lorsque la FCR connaît le projet, elle peut aussi exproprier l'entrepreneur et le

remplacer si elle ne le trouve pas assez apte à mener le projet à terme. Ce que la banque ne peut pas légalement faire. Ainsi, d'après l'argument de l'auteur concernant la reconnaissance du profil d'entrepreneur, on peut penser qu'une firme de capital de risque expérimentée, aura moins de difficulté à réduire cette asymétrie d'information entre elle et l'entrepreneur, du fait de son expérience et des différents moyens qu'elle a à sa disposition.

#### 2.4. L'IMPORTANCE DE LA RÉPUTATION

Selon le dictionnaire américain *Collins*, « *grandstand* » signifie « chercher à attirer les applaudissements ou une attention favorable des spectateurs, audience ou médias ». Cette définition souligne l'importance que la réputation joue dans notre étude sur le phénomène du *grandstanding* reconnu dans l'industrie de la FCR.

Pour des intermédiaires financiers transigeant dans une industrie grandement fragmentée, comme les firmes de capital de risque, la réputation est un atout majeur pour assoir les bases d'une crédibilité avec les entrepreneurs et les investisseurs, permettant d'aller de l'avant et de développer des relations d'affaire.

L'un des pionniers et référence de l'étude du phénomène du *granstanding*, est le professeur Paul GOMPERS. En 1993, il démontre que les nouvelles firmes de capital de risque, sont prêtes à financer de jeunes compagnies peu matures mais aussi qu'elles sont prêtes à subir les couts d'une intégration en bourse précipitée. Ceci ayant pour conséquence, un rendement sous optimal. Comportement que les firmes de capital de risque plus expérimentées et reconnues sur le marché, n'adopteraient pas.

Pour Gompers (1993), l'hypothèse de *grandstanding* prédit que la relation entre l'introduction en bourse de compagnies et la capacité à lever des fonds subséquents, est plus forte pour les jeunes firmes de capital de risque. Pour l'auteur, toute IPO additionnelle a tendance à attirer relativement plus de capital des investisseurs pour une nouvelle firme de capital de risque, que pour une ancienne. Selon sa logique, toute

nouvelle *IPO* a tendance à affecter l'estime des investisseurs plus favorablement pour une nouvelle firme de capital de risque comparativement à des FCR plus expérimentées.

Pour résumer, la comparaison entre les FCR les plus anciennes et les nouveaux acteurs de cet écosystème, montre une réussite d'une collecte de fonds pour toute *IPO* additionnelle, plus importante pour ces dernières, que pour leurs illustres aînées.

Plusieurs auteurs se sont intéressés de près, de manière théorique et empirique, à la réputation d'autres types de fonds d'investissements. Ces auteurs ont permis de démontrer, à travers les différentes études menées, l'importance fondamentale que joue la réputation d'un fonds et son aptitude à lever du capital.

Diamond (1989) montre comment la réputation affecte le marché de la dette. Selon son modèle, les jeunes emprunteurs choisissent des projets plus risqués. S'ils survivent assez longtemps et réussissent à acquérir une réputation d'*emprunteurs fiables*, leurs habitudes d'emprunt changent et ils tendent à choisir des projets plus surs. Ici, l'âge est un proxy pour la réputation. On peut adapter cette étude à l'industrie du capital de risque.

## 2.5. L'IMPACT DE LA RÉPUTATION SUR LA PERFORMANCE DE LA COMPAGNIE

Plus récemment, des auteurs de divers milieux se sont intéressés à la relation entre réputation des firmes de capitaux de risque et performance des compagnies financées. Sorensen (2007) trouve que les compagnies financées par des FCR plus expérimentées ont une plus grande probabilité d'être introduites en bourse. Il explique son résultat par deux effets : l'effet d'influence qui signifie que les FCR plus expérimentées ajoutent plus de valeur lors de l'accompagnement de la compagnie et ont une introduction en bourse plus fructueuse. Le second effet est le « tri ». Ce dernier effet comme son nom l'indique permet aux FCR plus expérimentées de choisir avec plus de discernement les compagnies de leur portefeuille et ainsi d'investir dans des projets plus rentables. Pour Jain et Kini (2000), « *VCs by virtue of their equity*

*participation, and, most instances, board participation have the ability to guide and influence managerial actions in determining strategy, structure, and standard operating structures* ». Cet argument supporte aussi que l'expérience de la FCR et sa réputation auraient un impact important sur la valeur de la compagnie financée.

Krishnan et Masulis (2011) analysent la relation qui existe entre la réputation d'une FCR et la performance à long terme des compagnies financées après leur introduction en bourse. Comme mentionné précédemment, les firmes plus réputées ont tendance à choisir de « meilleures » compagnies dans lesquelles investir. Ces firmes sont associées à des rendements supérieurs à long terme même après avoir contrôlé l'effet de sélectivité. Ils mesurent la réputation grâce aux actions cotées en bourse des compagnies financées par FCR. Ils trouvent que la valeur de ces actions a une relation significativement positive avec les mesures de performance à long terme des firmes. L'implication des FCR réputées dans la gouvernance des compagnies, et la durée de cette implication après l'introduction en bourse affecte positivement la performance long terme de ces compagnies post-*IPO*.

## 2.6. MARKET TIMING

Une caractéristique clé des FCR est son but de maximisation de rendement financier. Ces rendements sont réalisés par une sortie d'investissements (ou *exit*, terme que nous emploierons souvent dans la suite de cette étude à des fins de simplification). Un *exit* est la décision d'une FCR de vendre sa participation dans une compagnie de son portefeuille. L'*exit* peut être mené de deux manières : par introduction en bourse de la compagnie du portefeuille ou par acquisition de cette dernière. Ball (2011) étudie les motivations et enjeux motivant le choix d'une voie de sortie particulière. Étant donné qu'un des enjeux principaux de ce mémoire est d'étudier le *timing* du marché par des VC *grandstanders*, nous n'accorderons aucune importance à la deuxième méthode d'*exit*, soit les acquisitions. Nous concentrerons cette étude exclusivement autour des introductions en bourse.

Pour de nombreux auteurs, l'*exit* par *IPO* est de loin la méthode la plus rentable pour les FCR, comme démontré par Jeng et Wells (2000) et par la suite par Gompers et Lerner (2004). La logique derrière l'*exit* par *IPO* est la possibilité pour la FCR de liquider les actions de son portefeuille sur un marché public (Gompers, 1998). D'autres auteurs trouvent que l'introduction en bourse est une manière pour l'entrepreneur de regagner le contrôle de son entreprise (Black et Gilson, 1998).

L'introduction en bourse est un moment crucial pour une FCR. Ainsi la question de savoir *quand* introduire la compagnie en bourse (soit le *timing* de l'*IPO*) est un facteur crucial de la décision. Le *timing*, ou *market-timing* se définit comme la vente d'une action à un prix plus élevé à un certain moment dans le temps, que l'action ne vaudrait normalement (Baker, 2002). Ce point est important pour plusieurs raisons. En effet, les *exit* par *IPO* ont les rendements les plus élevés pour les VC. Par conséquent, les *IPO* sont préférablement exécutées quand la valeur d'exercice est optimale. Cependant, les FCR vendent rarement leurs actions au moment de l'introduction. Les *IPO* sont régulés grâce à des périodes d'incessibilité (*lock-up*) pour les actionnaires existants avant l'introduction en bourse (Gompers et Brav, 1999). La période d'incessibilité empêche les actionnaires existants de vendre leurs actions pour une période de 180 jours après l'introduction (Field, 2001). La raison de l'existence de cette règle repose sur la réduction d'asymétrie d'information et sur l'assurance que les souscripteurs de l'*IPO* ne créent pas de distorsion de prix au moment de l'introduction (Ofek et Richardson, 2000).

C'est pourquoi nous avons trouvé intéressant d'étudier l'habileté des FCR à prévoir le bon moment pour réaliser leur *exit* en fonction des conditions de marché. Lerner (1994) montre que les FCR introduisent les compagnies en bourse quand les prix des actions sont hauts et choisissent le financement privé (i.e. les acquisitions) quand les marchés boursiers sont plus bas. De plus, il ajoute que les FCR expérimentées sont meilleurs pour prévoir le moment opportun pour introduire les compagnies en bourse coïncidant avec la théorie de Gompers (1996) sur le *grandstanding*. Ball (2011) a effectué une étude sur 8163 compagnies financées par capital de risque sur

un intervalle de 36 ans. Dans cette étude, il teste deux hypothèses. La première repose sur le fait que la proportion de sorties réalisée soit par *IPO* ou par acquisition est affectée par le *market timing*. L'autre hypothèse est que le choix de sortie est guidé par les conditions sur les marchés des capitaux. Ils trouvent que la quantité de sortie par *IPO* ou acquisition est des manifestations des mêmes considérations sous-jacentes. Ces hypothèses sont répertoriées en deux catégories dans la littérature financière : l'hypothèse de *market-timing* et l'hypothèse des conditions de marché.

Le *timing* du marché est un comportement opportuniste adopté par la FCR. Les études académiques (Ball, 2011) trouvent que si les FCR peuvent prévoir le bon moment pour leur sortie d'investissement, c'est qu'ils sont aussi capables d'exploiter le sur-optimisme d'un marché ou d'un secteur. La quantité et la proportion d'*exit* par *IPO* (par rapport aux acquisitions) devraient augmenter lorsque les FCR sont capables d'anticiper une chute du marché ou d'un secteur. Toujours dans la logique de comparaison entre les choix de sortie par *IPO* ou par acquisition, Brau (2006), ainsi que Poulsen et Stegemoller (2008) montrent que les vagues et les proportions de sorties par *IPO*, seraient influencées par les conditions de marché. Ces dernières regroupent la demande de capital, les coûts d'agence (notamment de sélection adverse), et les coûts relatifs des introductions en bourse par rapport aux acquisitions. On parle ici, de l'hypothèse des *conditions de marché* ou *pseudo market timing*. Un *timing* réussi implique un transfert de richesse des nouveaux investisseurs aux investisseurs existants avant l'introduction. Théoriquement, les conditions de marché ne permettent pas l'opportunisme des agents. Les auteurs expliquent le comportement des FCR est motivé par le *pseudo market-timing*. Ce qui signifie que les FCR réagissent à des hausses du marché ou d'une industrie, mais qu'ils sont incapables de prédire les baisses du marché.

## 2.7. L'ÂGE DE LA FIRME DE CAPITAL DE RISQUE ET L'ÂGE DE LA COMPAGNIE

Une prédiction de l'hypothèse de *grandstanding* émise par Gompers (1996) voudrait que les compagnies introduites en bourse par un nouvel acteur soient moins matures

c'est-à-dire que leur introduction est précipitée. L'auteur utilise deux outils pour mesurer la maturité d'une introduction. L'âge de la compagnie émettrice au moment de l'offre est une mesure. L'auteur détermine cet âge comme étant la différence entre la date de l'*IPO* et la date la plus récente d'incorporation de la firme. Si une jeune FCR fait du *grandstanding*, les compagnies qu'elles vont financer seront certainement plus jeunes que les compagnies financées par FCR plus âgée. La précipitation de l'introduction en bourse sous-entend aussi que la durée de participation des jeunes FCR dans la compagnie financée est plus courte.

## 2.8. LES DIFFICULTÉS D'UN PREMIER FONDS

Avec le portrait dressé dans la partie précédente, nous pouvons aisément imaginer que pour une nouvelle FCR levant son tout premier fond et sans historique de rendement, il peut être compliqué d'attirer les investisseurs. Nous pouvons utiliser l'exemple pris par Gompers (1993) d'une FCR Hummer-Winblad qui a formé son premier fonds en 1989. Lorsque la firme a essayé de lever son deuxième fonds en 1992, malgré une campagne marketing de 6 mois, il s'est avéré très difficile pour Hummer-Winblad d'attirer des investisseurs. Ce manque d'intérêt pouvait s'expliquer à la fois par le manque d'expérience de la firme, mais aussi de succès passés reconnus sur le marché. Hummer-Winblad n'avait jamais introduit de compagnie en bourse au moment de la levée de leur second fonds. Malgré tout, grâce à leur investissement dans Powersoft (compagnie introduite en bourse le 3 février 1993), la firme put collecter 60 millions de dollars pour un second fonds. On peut manifestement voir par cet exemple l'incitatif non négligeable que les jeunes firmes auraient à vouloir se faire remarquer des investisseurs en faisant du *grandstanding*.

## 2.9. LA SOUS-TARIFICATION AU MOMENT DE L'INTRODUCTION

Précédemment, nous avons pu voir l'importance de la réaction des investisseurs pour la firme que ce soit à la création d'un nouveau fonds subséquent ou lors d'une introduction en bourse. Nous allons nous concentrer ici sur la stratégie de sortie et de sous-tarification (communément appelée *underpricing*). La sous-tarification signifie que le prix de l'action au moment de son introduction en bourse se situe en dessous de sa valeur au marché. Le prix de l'action n'est souvent sous-évalué que de manière temporaire. En effet, les mécanismes d'offre et de demande ramènent le prix à sa valeur intrinsèque par la suite. L'un des arguments souvent relevés dans la littérature pour expliquer ce phénomène est que le souscripteur afin d'assurer la liquidité de sa transaction doit sous-évaluer ses actions pour encourager les investisseurs à acheter.

L'une des plus récentes études conduites par Peggy M. Lee et Sumil Wahal (2003) s'intéresse au rôle des FCR dans la sous-tarification des titres lors d'une introduction en bourse. Les auteurs trouvent que lors de la première journée post-*IPO*, les compagnies financées par FCR ont des rendements plus élevés que les compagnies comparables non financées par FCR. Leur étude trouve qu'entre 1980 et 2000 la différence de rendements allait de 5.01 points de % à 10.32 points de % entre les rendements selon le type de financement. Cet écart a été encore plus prononcé lors de la bulle internet de 2000. Leur résultat est aussi conforme avec la logique de *grandstanding* posée par Gompers (1996). En effet, plus de sous-tarification attirerait plus d'investisseurs. Ces fonds seraient vus comme de « bonnes affaires » pour les investisseurs. Néanmoins, pour les jeunes FCR avec trop peu d'introductions en bourse à leur actif, les avantages de la sous-tarification sont à relativiser.

Meggison et Weiss (1991) ont comparé les *IPO* soutenues ou non par une FCR. Contrairement aux auteurs précédents, ils trouvent que les premiers jours post-*IPO* présentent des rendements significativement moins élevés pour les compagnies financées par du capital-risque que pour les autres comparables financés autrement. Leur étude s'étend sur un peu moins de 4 ans, de janvier 1983 à septembre 1987 et

comprend des compagnies d'une même industrie pour des offres au marché de taille équivalente. Les auteurs défendent leur résultat par le fait que les FCR jouent un rôle de certification pour la valeur de l'entreprise et donc devraient réduire la sous-tarification. Leur résultat appuie le fait que la présence d'une ou plus FCR dans la compagnie émettrice réduit le cout total d'une introduction en bourse, et maximise son revenu net. Dans cette étude, les auteurs ajoutent aussi que les FCR gardent des participations significatives dans les compagnies même après l'introduction en bourse afin de certifier la qualité de leurs investissements.

Dans la même logique, Barry (1990) se concentre sur l'effet de contrôle (aussi appelé *monitoring effect en anglais*) des FCR sur les compagnies incluses dans leur portefeuille. L'auteur trouve que le pourcentage de participation dans la compagnie, l'importance de la présence sur le conseil d'administration, ainsi que le nombre de FCR impliquées dans la compagnie avant l'*IPO* sont négativement corrélés avec le niveau de sous-tarification au moment de l'introduction en bourse. À partir de cette corrélation et du contrôle exercé sur la compagnie financée, les FCR sont reconnues par le marché pour ne pas sous-évaluer délibérément leurs actions.

## 2.10. SOFT INFORMATION vs HARD INFORMATION

L'industrie du capital de risque est reconnue pour avoir beaucoup d'asymétrie d'information. En effet, l'entrepreneur a de l'information privée qu'il est difficile de communiquer ou de faire évaluer par des observateurs extérieurs comme des investisseurs. Lorsqu'il y a cette asymétrie d'information entre l'entrepreneur et ce regard extérieur, le prix offert par l'entrepreneur à l'investisseur ne reflètera pas toute l'information privée (similaire au problème des citrons d'Akerlof).

Leland et Pyle (1977) suggèrent que cette asymétrie d'information est la raison essentielle de l'existence d'intermédiaires financiers.

Plusieurs auteurs se sont penchés sur l'avantage des FCR expérimentées dans la réduction de l'asymétrie d'information. Sorensen (2007) promeut les avantages de

ces FCR expérimentées et réputés qui introduisent des compagnies en bourse avec un franc succès. L'auteur souligne la capacité de ces FCR à trouver les entrepreneurs plus rentables grâce à leur plus grand réseau et au plus grand nombre de propositions d'opportunités d'affaires.

Certains auteurs se sont intéressés quant à eux aux avantages de la jeunesse d'une FCR. Notamment, Butler et Goktan (2013) argumentent que vis-à-vis FCR comparables avec de l'expérience, les jeunes FCR ont un avantage comparatif en produisant du *soft information*. Le terme *soft-information* dénote ici le type d'information que le VC génère lui-même à propos des compagnies de son portefeuille grâce à l'utilisation de ses propres ressources et aux liens qu'il maintient dans sa communauté. Ce type d'information serait plus utile pour des start-ups à l'information plutôt opaque et difficile à obtenir du fait de leur structure organisationnelle. Les auteurs sont les premiers dans la littérature scientifique à s'intéresser à l'avantage comparatif des jeunes FCR dans la production d'information et leur apport dans l'industrie du capital de risque. Cette étude est d'autant plus intéressante, car elle relève que le quart de leur échantillon est financé par des FCR inexpérimentées. Contrairement aux firmes plus établies, les auteurs affirment que pour les jeunes firmes, la réputation n'est pas une qualité reconnue. Leur valeur ajoutée résiderait donc sur le type d'information qu'ils peuvent produire. Quelques années auparavant, Stein (2002) suggère que les firmes inexpérimentées auraient tendance à bâtir leur plan d'affaires et leur principale compétence sur la production et l'évaluation de *soft information*. Cette idée rejoint la théorie de dépendance en ressource de Pfeffer et Salancik (1978) selon laquelle les organisations dépendent de ressources externes qui ne seraient disponibles qu'au sein d'autres organisations.

Butler et Goktan (2013) prennent l'exemple d'un partenaire général d'une FCR qui peut certifier de la qualité d'une compagnie grâce à leurs fréquentes interactions. La firme peut ensuite communiquer cette information à ses partenaires limités, à de potentiels fournisseurs, ou bien même à des clients dans son réseau. Ce type d'information peut avoir une grande valeur surtout pour de jeunes compagnies qui

n'ont pas d'états financiers pour démontrer leur potentiel ou encore, qui n'ont jamais montré de preuves suffisantes de rentabilité. Cette situation est très fréquente pour de jeunes compagnies. Ce type d'information est disponible et ne peut être générée que par des contacts personnels fréquents. Pour d'autres compagnies plus établies qui ont la capacité de produire des résultats financiers transparents sur la vraie valeur de leur compagnie, il serait plus intéressant d'utiliser du *hard information*. Dans ce cas de figure, on utiliserait les états financiers pour vérifier, gérer et communiquer la qualité de ses compagnies.

#### 2.11. LA PIÈCE MAITRESSE : LE GESTIONNAIRE DU FONDS

Lorsque le monde du capital de risque est évoqué, l'aspect humain de la profession est souvent mis de l'avant. De plus, la capacité d'exploiter son réseau de contacts apparaît comme étant un point essentiel de la réussite d'un gestionnaire. D'un point de vue plus scientifique, Rebecca Zarutskie (2008) s'est intéressé à l'importance et à l'impact que la formation et la carrière d'un gestionnaire pouvaient avoir sur la performance du fonds sous sa gestion. Et plus spécifiquement, l'impact que cela pouvait avoir sur un premier fonds. Son papier examine si le capital humain d'un premier fonds peut prédire la performance future de ce fonds. L'auteur étudie le niveau de spécialisation des équipes de gestion selon leur expérience académique ou professionnelle passée. Elle trouve que les fonds avec des gestionnaires ayant de l'expérience en tant que VC et en tant que gestionnaires de start-ups, auront une plus grande proportion de leur portefeuille qui sera introduite en bourse ou rachetée. L'auteur démontre aussi que les fonds gérés par des gestionnaires avec une spécialisation dans l'industrie en tant que consultants en stratégie, ingénierie et en finance (excepté industrie du capital de risque) auront une plus grande proportion de leur portefeuille qui sera aussi finalisée par une sortie fructueuse. Contre intuitivement, l'auteur trouve que les équipes au profil plus général mesuré par des gestionnaires ayant un diplôme en administration des affaires (MBA) auront une moins grande proportion de leur portefeuille qui sera finalisée par une bonne

stratégie de sortie. Son papier permet de donner une preuve robuste que le capital humain joue un rôle primordial dans l'explication de la performance sur les marchés des capitaux de risque.

### 3. DONNÉES

Pour cette étude, nous utilisons un échantillon de 2010 introductions en bourse soutenues par des firmes de capital-risque. Nos analyses sont basées sur des données extraites de Thomson One. Leur module de *private equity*, successeur de VentureXpert offre une couverture globale et détaillée de plus de 38000 fonds FCR, Buyouts et Mezzanine, ainsi que de l'information sur les firmes qui les gèrent. Cette base de données contient aussi de l'information sur plus de 100000 compagnies financées par des FCR, partenaires limités, investissements, campagnes de levées de fonds et évaluations de compagnie. Ces données sont d'autant plus intéressantes lorsqu'on veut observer des compagnies présentes dans un portefeuille de FCR et que nous cherchons des données caractéristiques de l'investissement telles que le financement offert par les FCR, les différents investisseurs impliqués, et le montant des fonds investis. De plus, on peut observer des firmes qui sont devenues publiques, et d'autres qui ne l'ont pas été.

Nos données sont recueillies sur une période de 30 ans, soit du 1<sup>er</sup> janvier 1985 au 31 décembre 2014. On a collecté exclusivement des FCR nord-américaines ayant investies dans des compagnies privées avec un siège social aux États-Unis. Parmi les quelques études s'interrogeant sur les phénomènes de *grandstanding* et de *market timing* dans les fonds FCR, notre étude s'étend sur un grand intervalle de temps (voir le tableau 1 récapitulatif ci-dessous). La méthodologie employée pour collecter les données est similaire à celle de Gompers (1996).

**Tableau 1 :** Taille d'échantillon d'études antérieures portant sur les Offres Publiques d'Achat de compagnies financées par FCR

Auteurs	Taille de l'échantillon	Période
Barry (1990)	433	1978-1987
Meggison et Weiss (1991)	320	1983-1987
Lerner (1994)	350	1978-1992
Gompers (1996)	433	1978-1987
Jain et Kinni (2000)	877	1977-1990
M.Lee et Wahal (2003)	2208	1980-2000
Hibara (2004)	318	2000-2002
Sorensen (2007)	22747	1975-1995
Nahata (2008)	11243	1991-2001
Ball (2011)	8163	1978-2009
Butler et Goktan (2013)	2742	1983-2004

Remarquons, que contrairement à différents auteurs précédents nous ne nous intéressons qu'à une seule stratégie de sortie : les introductions en bourse. Étudiant deux phénomènes plus facilement observables sur les marchés publics que sur les marchés privés, il nous a semblé plus opportun de se concentrer exclusivement sur les introductions en bourse.

Nous avons premièrement collecté les données en recueillant toutes les *IPO* de 1985 à 2014 de compagnies amenées sur le marché public par des FCR. Parallèlement à cela, nous avons aussi recueilli des informations sur les fonds et FCR en question. En effet, le premier échantillon concernant les *IPO* comportait seulement des informations sur la compagnie introduite en bourse et sur les FCR l'ayant financée (comparativement aux fonds plus spécifiques). Ainsi il a fallu recueillir plus d'informations sur les firmes en question ainsi que les différents fonds que ces firmes ont levés à travers le temps.

Les FCR réalisent généralement leurs investissements en syndicats avec d'autres FCR. Cette syndicalisation des investissements est étudiée en profondeur par Casamatta et Haritchabalet (2007). Dans ces syndicalisations, une FCR parmi les autres prend généralement le rôle de leader. Ce leader a un contrôle significativement plus important que les autres FCR sur les décisions de la firme. Ainsi une donnée importante pour déterminer la FCR leader dans l'opération est la participation en équité dans la compagnie financée. Nous avons donc cherché la firme avec la participation la plus élevée afin de déterminer la firme leader dans tout le regroupement de FCR par compagnie. La base de données de Thomson One nous a fourni ces informations grâce aux données sur l'investissement total de la firme FCR dans la compagnie et à l'investissement total provenant des FCR de la compagnie. À plusieurs reprises nous avons trouvé que les firmes avaient des participations équivalentes. Entre plusieurs firmes à participation équivalentes, nous avons choisi d'identifier la firme leader comme celle ayant investi le plus tôt dans la compagnie.

Étant donné que nous concentrons notre étude sur les jeunes FCR, il existe deux moyens pour déterminer un jeune FCR, d'une FCR d'expérience. Gompers (1996) identifie une jeune firme (*grandstander*), comme étant une firme avec moins de 6 ans d'existence au moment de l'*IPO*. Il identifie une firme d'expérience comme étant une firme avec plus de 6 ans d'existence au moment de l'*IPO*. Ici, nous avons choisi d'utiliser la même méthode de différenciation que Gompers entre une firme avec peu d'expérience et une autre plus établie.

Il a fallu ensuite regrouper les différentes données recueillies car nous avions d'un côté des informations sur les firmes de capital-risque et de l'autre de l'information sur les introductions. Dans notre échantillon, la même firme pouvait avoir plusieurs dénominations, il a fallu corriger quasi-manuellement les noms de fonds pour créer des appellations génériques pour chaque firme.

D'autre part, lorsque nous avons importé les données de Thomson One, nous avons rencontré un obstacle qui était que pour chaque *IPO*, nous voulions déterminer une firme représentative l'ayant introduite en bourse. Cependant, une compagnie introduite en bourse reçoit la plupart du temps de l'investissement de différentes firmes. En effet, les FCR forment souvent des syndicats afin de partager le risque d'investissement. Ce type de stratégie d'investissement en communauté d'investissement est très courant chez les FCR américaines (Sanjiv R.Das, 2011). Cette syndicalisation des FCR est étudiée en profondeur par Casamatta et Haritchabalet (2007). Une FCR parmi les autres prend généralement le rôle de leader. Ce leader a un contrôle significativement plus important que les autres FCR sur les décisions de la compagnie soutenue. Pour filtrer nos données nous avons utilisé la même approche que Barry (1990). Dans son papier, il classe la FCR leader comme la firme qui possède la plus grande participation (*stake*) dans la compagnie au moment de l'*IPO*. Dans notre échantillon, il se peut que deux firmes ou plus aient le même taux de participation dans une compagnie. Dans ce cas de figure, nous désignons la firme leader comme étant celle qui a investi en premier dans la compagnie. Gorman et Sahlman (1989) trouvent que les FCR qui sont les premiers à investir ont le plus d'impact dans le processus décisionnel de l'introduction en bourse de la compagnie. Nous dérivons cet argument en prenant comme hypothèse qu'entre deux firmes avec la même participation, ce sera la firme la plus expérimentée qui aura le rôle de leader.

Notre échantillon est composé majoritairement de compagnies évoluant dans l'industrie des biotechnologies, suivi de près par le secteur des logiciels et des équipements médicaux. On peut voir plus en détail la décomposition de notre échantillon par secteur d'activité dans le tableau 2 ci-dessous.

Nous avons aussi recueillis des données additionnelles concernant les introductions en bourse, comme le prix de clôture après la première journée de transaction post-*IPO* et le prix au moment de l'offre. Ces données supplémentaires nous ont permis de calculer le niveau de sous-tarifcation soit à quel niveau le prix de l'action est sous-

évalué pour attirer les investisseurs. Le tableau 3 ci-dessous fournit un résumé des données de notre échantillon de base.

**Tableau 2 :** Description de l'échantillon par industrie

Secteur d'activité	Nombre d'observations	% dans l'échantillon total
Biotechnologie	348	17%
Logiciel	341	17%
Équipement Médical	183	9%
Industriel / Énergie	144	7%
Télécommunications	142	7%
Semi-conducteurs	112	6%
Média et Divertissement	108	5%
Réseau et Équipement	91	5%
Ordinateurs et Accessoires	83	4%
Services TI	81	4%
Commerce de détail / Distribution	78	4%
Produits de consommation et Services	76	4%
Services Financiers	66	3%
Produits commerciaux et Services	53	3%
Soins de la santé et Services	53	3%
Électronique	46	2%
Autre	5	0%
Total	2010	100%

**Tableau 3** : Résumé de l'échantillon de base

Jeunes FCR					
	Moyenne	Écart-type	Min	Médiane	Max
<b>N= 324 observations</b>					
<b>Panel A: Caractéristiques du FCR et la compagnie</b>					
Age de la compagnie (années)	9.00	9.00	0.00	7.00	86.00
Age du FCR	3.51	1.84	0.00	4.00	6.00
Stake de la FCR dans la compagnie	41%	27%	0%	33%	100%
<b>Panel B: Caractéristiques du marché</b>					
Sous-tarifification	0.09	0.33	-0.76	0.00	4.05
Ajustement du prix	0.02	0.15	-0.75	0.01	0.74
<b>FCR expérimentées</b>					
<b>N= 1686 observations</b>					
<b>Panel A: Caractéristiques du FCR et la compagnie</b>					
Age de la compagnie (années)	6	10	0	4	99
Age de la FCR	21.73	12.31	6	19	86
Stake de la FCR dans la compagnie	40%	28%	0%	31%	100%
<b>Panel B: Caractéristiques du marché</b>					
Sous-tarifification	0.08	0.37	-0.99	0.00	11.83
Ajustement du prix	0.00	0.13	-0.43	0.00	0.45

L'échantillon inclut 2010 IPO soutenues par des FCR de tous âges sur une période de 30 ans entre le 01/01/1985 et le 31/12/2014. On retrouve dans l'échantillon 324 introductions réalisées par de jeunes FCR, c'est à dire âgées de 6 ans ou moins au moment de l'IPO et 1686 introductions réalisées par des FCR expérimentés, c'est à dire âgées de plus de 6 ans au moment de l'IPO. Le stake du FCR dans la compagnie est son pourcentage de participation dans l'investissement total. La sous-tarifification est la différence entre le prix de clôture de l'action introduite à son premier jour de transaction public et son prix d'offre. L'ajustement du prix est la différence entre le prix le plus haut que l'action a atteint pendant le premier jour et le prix le plus bas.

#### 4. HYPOTHÈSES

Nous examinons deux phénomènes caractéristiques de l'industrie du capital-risque, le *grandstanding* et le *market timing* à l'échelle du marché ou selon des conditions de marché particulières. Lerner (1994) montrait que les FCR introduisaient une compagnie en bourse après des vagues haussières du marché. Gompers (1993) avec son hypothèse de *grandstanding* montrait que pour les firmes avec peu d'expérience, la relation entre le nombre d'*IPO* et la capacité à lever des fonds supplémentaires était forte. Cependant il semblerait que ces FCR plus jeunes n'attendent pas des conditions optimales du marché pour introduire leurs compagnies en bourse. Nous développons ici ces deux directions de recherche en émettant deux hypothèses :

**H1** : Les firmes qui font du *grandstanding* sont capables d'anticiper leur sortie en fonction des vagues haussières du marché pour faire du pur *market-timing*.

**H2** : Si l'hypothèse 1 indique que les firmes faisant du *grandstanding* ne sont pas capables d'anticiper leur sortie en fonction des mouvements généraux du marché, elles anticiperaient en réalité des conditions spécifiques de marché, des mouvements de secteurs d'activité ou encore les mouvements boursiers de leur propre industrie à travers l'évolution des titres précédemment appuyés par des FCR.

## 5. VARIABLES

Afin d'évaluer les mouvements des conditions de marché autour de l'*IPO*, nous utilisons huit variables dont cinq sont semblables à celles utilisées dans le papier de Ball (2011): le ratio du Prix moyen du NASDAQ/Bénéfices, le pourcentage de variation annuel de l'investissement privé brut, l'indice de confiance des consommateurs, le taux un an des bons du trésor américain, la variation nette des investissements dans les fonds mutuels, le ratio moyen Dividendes/Action des compagnies du NASDAQ COMPOSITE INDEX, les dépenses en R&D des compagnies du NASDAQ, le niveau de l'indice VIX. Comme mentionné précédemment, toutes ces variables ont été téléchargées majoritairement à partir de la base de données Bloomberg. Nous avons résumé ces variables ainsi que leur méthode de calcul dans le tableau 4. Ces variables sont mesurées sur des intervalles définis de manière à capturer les variations dans les conditions de marché avant les introductions en bourse. Pour chaque variable, les statistiques sont calculées pour toutes les observations valides.

Une première manière d'évaluer les tendances du marché autour d'un exit est d'étudier les variations des marchés des capitaux avant la date de l'exit par *IPO*. On calcule la différence entre le ratio du prix moyen du NASDAQ/Bénéfices (P/E) du trimestre précédent l'*IPO* (60 jours ouvrables). Cette variable est révélatrice de la demande globale en capital. Dans la théorie économique, la demande en capital augmente lorsque les opportunités de croissance augmentent. Ainsi les projections futures des compagnies sont favorables, et donc les prix augmentent ce qui fait augmenter notre ratio. Lorsque les bénéfices baissent (les compagnies dépensent plus pour investir) le ratio est aussi poussé à la hausse. Ainsi lorsque les opportunités de croissance augmentent, le marché boursier capitalise sur la valeur de ces opportunités. Nous n'avons aucune prédiction quant à la relation de cette variable avec la proportion des compagnies introduites en bourse par une firme avec peu d'expérience ou par une firme avec plus d'expérience.

Notre seconde variable est le pourcentage de variation annuel dans l'investissement privé aux États-Unis. Il est mesuré de manière à capter l'évolution de l'investissement privé entre le trimestre précédant la date de l'introduction et son niveau l'année précédente, soit quatre trimestres avant. L'investissement privé désigne l'investissement des ménages (achat de logements) mais surtout l'investissement des entreprises. Cette variable est une indicatrice d'une variation dans la demande de capital et donc des opportunités de croissance. Les sorties de firmes de capital-risque (de tous âges) sont associées avec des augmentations de l'investissement privé.

Notre troisième variable repose sur l'indice de confiance des ménages. Son évolution est mesurée mensuellement. Cet indice est une prévision de la consommation future des ménages et des entreprises. En d'autres termes, il aide à prévoir la croissance économique. Cet indice représente en quelque sorte une représentation du comportement des consommateurs et de ce fait, on peut y retrouver du bruit. Pour pallier à cela, nous avons décidé de mesurer la différence entre le niveau de l'indice le mois de l'introduction et sa moyenne sur les deux années précédentes. On s'attend à ce que cette différence soit reliée à la demande de capital ainsi qu'à de faibles couts de sélection adverse. On devrait observer plus d'introduction en bourse après des hausses de l'indice de confiance des consommateurs. Nous anticipons que cette relation devrait être accentuée pour des compagnies appuyées par des firmes avec peu d'expérience.

Nous utilisons les bons du trésor américains à un an pour contrôler les prévisions d'inflation ainsi que les variations dans le taux d'intérêt sans risque. Un bon du trésor américain est un titre de créance court-terme émis par le gouvernement américain. On devrait observer une probabilité d'introduction par une jeune firme plus élevée que pour une firme plus établie lorsque le taux des bons est élevé. Cependant, à cause des nombreuses crises financières durant notre période d'échantillonnage nous accorderons peu d'importance à cette variable.

**Tableau 4 :** Éventail des variables explicatives, méthodes de calcul et source

<b>Variables</b>	<b>Méthode de calcul</b>	<b>Source</b>
Ratio moyen P/E du NASDAQ COMPOSITE INDEX	<i>(Moyenne P/E de l'année)/(Moyenne P/E des 5 dernières années)</i>	Bloomberg
Variation annuelle de l'investissement privé net	<i>Variation en % entre le niveau au moment de l'exit et le niveau l'année précédente</i>	Bloomberg
Indice de Confiance des Consommateurs	<i>Niveau de l'indice au moment de l'exit - Niveau moyen de l'indice (2 ans)</i>	Bloomberg
Taux des bons du trésor américain 1 an	<i>Niveau au moment de l'exit</i>	Bloomberg
Ratio moyen Dividendes/Action des compagnies du NASDAQ COMPOSITE INDEX	<i>Variation en % entre le niveau au moment de l'exit et le niveau l'année précédente</i>	Bloomberg
Dépenses en R&D des compagnies du NASDAQ	<i>Variation en % entre le niveau au moment de l'exit et le niveau l'année précédente</i>	Bloomberg
Ratio moyen P/Book du NASDAQ COMPOSITE INDEX	<i>(Moyenne P/Book de l'année)/(Moyenne P/Book des 5 dernières années)</i>	Bloomberg
Variation de la trésorerie dans les fonds mutuels	<i>Niveau de l'indice au moment de l'exit - Niveau moyen de l'indice (1 an)</i>	Thomson One
Niveau de l'indice VIX	<i>Variation en % entre le niveau au moment de l'exit et le niveau l'année précédente</i>	Bloomberg

Notre cinquième variable est la variation dans les flux de trésorerie des fonds mutuels. Cette variable est mesurée sur une période comprenant le trimestre précédent l'introduction et le trimestre suivant, incluant l'évènement lui-même. Nous avons fait en sorte que l'introduction soit comptabilisée pendant le premier mois du trimestre suivant désigné par +1. Cette variable représente le montant d'argent investi ou désinvesti dans les fonds mutuels. Ces flux devraient être partiellement prévisibles, les souscripteurs devraient être capables de prendre avantage de ces prévisions notamment lors d'une augmentation des flux intrants pour effectuer leur introduction. Nous prévoyons une relation positive entre cette variable et les introductions soutenues par de jeunes firmes.

Afin de mieux analyser les conditions de marché autour des *IPO*, nous avons décidé d'étudier le ratio moyen des Dividendes/Action du NASDAQ COMPOSITE INDEX autour de la date d'évènement. La raison de notre intérêt pour cette variable réside dans sa capacité à informer les futurs investisseurs des perspectives de croissance du marché et des opportunités d'investissement pour les entreprises. Si le ratio des Dividendes/Action est élevé, on s'attend à ce que les dividendes soient élevés ou que les bénéfices moyens sur le marché soient faibles. Ce qui implique que les compagnies se trouvent dans un cycle plutôt mature avec moins d'opportunités de croissance ou bien que la rentabilité des projets entrepris soit faible. Ainsi nous estimons que ce ratio devrait avoir une relation négative avec l'investissement des firmes de capital-risque, quel que soit leur âge. À ce stade, nous ne pouvons pas prévoir quel type de firme sera la plus réactive à une variation de ce ratio.

Les dépenses en R&D sur le NASDAQ COMPOSITE INDEX sont aussi de bonnes indicatrices de la stratégie mise en place par les entreprises pour assurer leur croissance future. En effet, c'est un indice de la course à l'innovation et à l'acquisition de nouvelles connaissances sur le marché. Plus ces dépenses sont élevées plus on estime que les compagnies parient sur une croissance reposant sur un développement à l'interne plutôt qu'à l'externe. Cette variable est aussi indicatrice de la demande de capital. Une augmentation de cette variable devrait influencer

positivement le nombre d'introductions en bourse. Nous n'avons pas de prévision particulière quant à la différence qu'il pourrait y avoir entre de jeunes firmes et des firmes d'expérience.

L'indice VIX est un indicateur de volatilité du marché des options américaines. Il nous permet ici d'évaluer le niveau d'aversion au risque des investisseurs sur les marchés. Ainsi plus cet indicateur est élevé, plus la prime de risque exigée par les investisseurs sera élevée. On peut alors s'attendre à ce que les investisseurs soient plus exigeants, leur capital moins disponible ou trop cher ce qui influencerait négativement le nombre d'introductions en bourse. On s'attend à ce que les jeunes firmes soient moins susceptibles que celles avec plus d'expérience à introduire des compagnies de leur portefeuille au moment où le VIX est élevé. On prévoit donc que la relation entre notre variable dépendante et le niveau du VIX soit négative.

## 6. MÉTHODOLOGIE

### 6.1. OBSERVATION DU GRANDSTANDING

L'hypothèse de *grandstanding* faite par Gompers (1996) prédit que les jeunes firmes de capital-risque subissent les coûts de leur signal au moment de l'introduction. En effet, les compagnies qu'ils financent sont généralement introduites en bourse plus tôt que si elles avaient été financées par des firmes avec beaucoup d'expérience. Un des coûts subis par les jeunes firmes est le niveau plus élevé de sous-tarification. Selon Muscarella et Vetsuypens (1989), plus la firme a de l'expérience, plus le niveau de sous-tarification sera bas. Rock (1986) montre que plus les firmes sont âgées, plus leur historique d'investissement devrait réduire l'asymétrie d'information et la sous-tarification au moment de l'introduction. Dans le modèle de Welsh (1989), la sous-tarification est identifiée comme étant un signal coûteux pour la firme ayant pour but de certifier la qualité d'une compagnie introduite. En effet, plus l'incertitude est grande quant à la qualité de la compagnie, plus la sous-tarification sera élevée. Une compagnie qui précipite son entrée en bourse aura moins d'information disponible pour un potentiel investisseur et représente un investissement plus risqué. Elle a de grandes chances d'être sous-évaluée au moment de son introduction. Cela représente donc un véritable coût pour la firme après l'introduction de par le transfert de richesse des actionnaires existants aux nouveaux.

Des coûts additionnels peuvent émerger après une introduction précipitée à cause de la réduction des perspectives de croissance pour la compagnie introduite. La jeune firme subirait une grosse partie de ce coût en recevant un taux de participation plus faible dans la compagnie. Gompers montre que les firmes avec de l'expérience négocient un taux de participation plus élevé que celles peu expérimentées à la date de l'introduction en bourse.

Les coûts associés à une introduction en bourse sont représentés dans le tableau 3 où l'âge des compagnies introduites peut expliquer en partie les différences de sous-

tarification et de pourcentage de participation entre les jeunes et les vieux FCR. Selon Gompers (1996), la présence d'une jeune firme n'implique pas forcément plus de sous-tarification ou un taux de participation plus faible. On remarquerait le soutien d'une firme sans expérience plutôt dans la rapidité et l'empressement de l'introduction en bourse par rapport au cycle de vie de la compagnie. Autrement dit, on pourrait les remarquer dans le *timing* du marché. On note que l'âge de la compagnie introduite en bourse devrait être négativement corrélé avec le niveau de sous-tarification le jour de l'introduction et positivement corrélé avec le taux de participation de la firme

## 6.2. OBSERVATION DU MARKET TIMING

Les études académiques (entre autres Ball 2011) démontrent qu'une firme FCR anticipe les mouvements du marché à partir de trois observations:

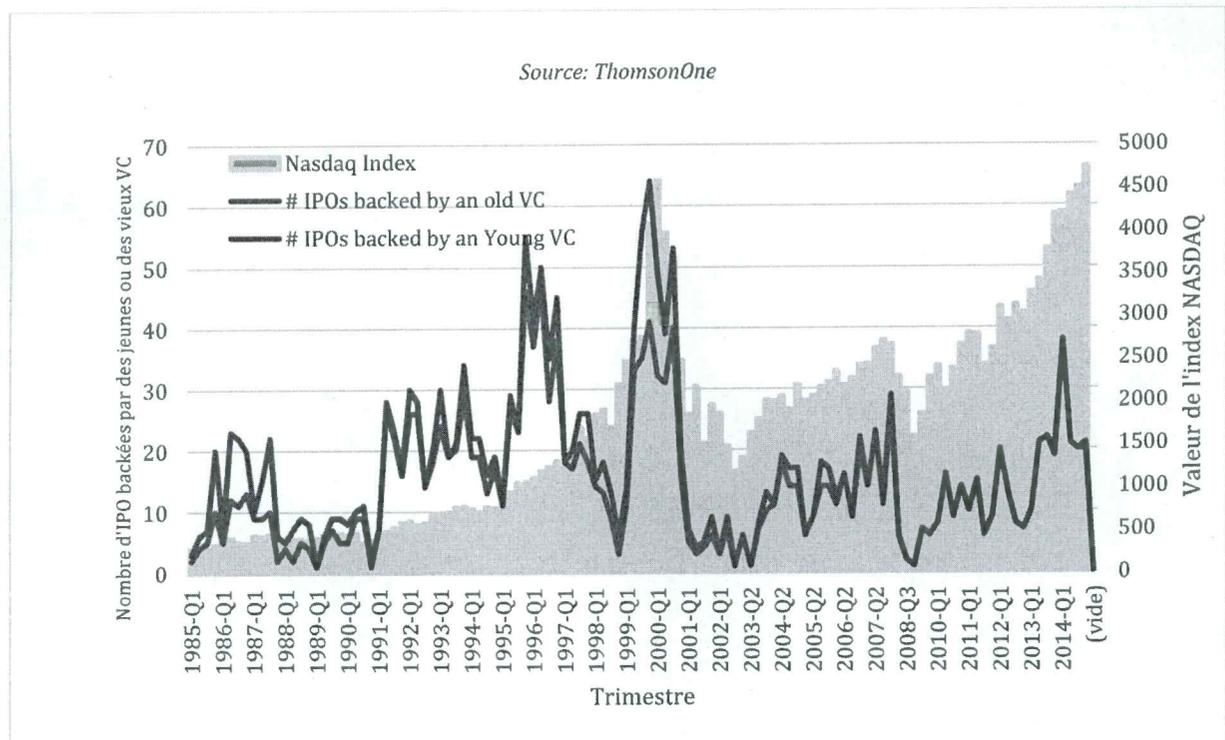
- 1) Les rendements négatifs du marché après une forte hausse du nombre d'*IPO* réalisées.
- 2) La relation statistiquement négative entre les activités d'*IPO* et les rendements de marché subséquents.
- 3) Une chute dans les rendements du marché entre les rendements pré-*IPO* et post-*IPO*.

Selon Ball (2011), aucune de ces observations ne permet de faire la différence entre du pur *market timing* et du pseudo *market-timing*. Il prend l'exemple d'un résultat montrant que les rendements du marché ou d'un secteur soient négatifs après une introduction en bourse. D'après les conditions énoncées ci-haut, ce résultat serait une preuve de *market timing*. Cependant un tel test placerait la barre trop haute pour rejeter l'hypothèse nulle. De la même manière, s'il est fort probable que les firmes introduisent les compagnies en bourse après de fortes hausses du marché, les rendements *pre-IPO* seront supérieurs au rendement moyen du marché et ceux *post-IPO* seront certainement inférieurs. Ce phénomène serait dû à un mécanisme de

retour à la moyenne, mais pas nécessairement relié à du *market timing*. On pourrait aussi expliquer cette relation entre les rendements autour de l'*IPO* avec la variation de la prime de risque. Selon l'auteur, on ne pourrait observer du *market timing* que si les rendements sont inférieurs au taux sans risque du marché après l'*IPO*. Ce dernier point semble assez restrictif et déterminera le rejet ou non de notre hypothèse initiale.

Dans la figure suivante nous avons voulu dresser une représentation générale du nombre d'introductions en bourse soutenues par des firmes de capital-risque avec ou sans expérience et des mouvements du marché Nasdaq sur notre période d'étude.

**Figure 1:** Nombre d'IPO de compagnies soutenues par de jeunes FCR ou des FCR expérimentés et l'index NASDAQ par trimestre



Dans la figure 1, on note que le nombre d'*IPO* soutenues par les firmes de capital-risque suit de manière quasi-symétrique les variations de l'indice NASDAQ et que les

firmes sans expérience semblent être plus réactives à ces variations que les firmes avec de l'expérience.

Les études transversales reliant le volume d'activité des *IPO* et les rendements *post-IPO* sont difficiles à évaluer. Cette tâche est d'autant plus ardue pour comparer des firmes de différents niveaux d'expérience. Des coefficients de corrélation négatifs ne seraient pas suffisants pour démontrer le *timing* du marché par les jeunes firmes. Nous allons donc tenter de démontrer que les rendements *post-IPO* et le nombre d'introductions en bourse soutenues par des firmes sans expérience ont une relation significativement différentes (et négative) par rapport aux firmes avec de l'expérience. De plus, des rendements négatifs ou très bas du marché après l'*IPO* serait une preuve que le *timing* du marché est fructueux ex-post, mais ne démontre pas que les firmes tirent avantage des mouvements du marché consciemment. Ce phénomène statistiquement significatif ex-post peut être démontré même si les jeunes firmes ne cherchent pas à anticiper le marché. Ainsi cette causalité peut être réfutée dans le cas où les *IPO* soutenues par des firmes expérimentées, par nature non opportunistes, soient corrélées avec de faibles rendements du marché.

De la même manière que Ball (2011), nous prolongeons sa direction de recherche en prenant en compte la proportion des introductions en bourse soutenues par des firmes avec ou sans expérience et en transformant la structure du modèle afin que les déterminants du volume (ou de la proportion) des introductions puissent être étudiés avec des modèles multivariés. Nous utilisons une série temporelle étalée sur un intervalle de 30 ans (1985-2014) et différents critères pour évaluer si la proportion d'*IPO* appuyées par des firmes *grandstanders* confirme l'hypothèse de *market timing*.

Les compagnies rendues publiques sont désignées par leur nom complet, leur Ticker et un *company ID* propre à la base de donnée VentureXpert de Thomson Financial (maintenant disponible sous l'onglet Private Equity de ThomsonOne).

### 6.3. RENDEMENTS ANORMAUX CUMULATIFS (CAR)

On obtient les rendements anormaux cumulatifs en calculant, pour chaque journée, la moyenne arithmétique des rendements anormaux quotidiens des firmes de l'échantillon, puis en les additionnant à travers le temps.

On définit  $R_{it}$  comme le *rendement quotidien* d'une firme  $i$  de l'échantillon au jour  $t$ ,  $E(R_{it})$  le rendement espéré quotidien d'une firme  $i$  au jour  $t$ . Il est mesuré par le rendement du benchmark. Enfin on a  $AR_{it} = R_{it} - E(R_{it})$  qui est défini comme le rendement anormal de la firme  $i$  au jour  $t$ .

On écrit le *rendement anormal moyen cumulatifs* sur l'intervalle compris entre les jours  $T1$  et  $T2$  comme:

$$CAR_{T1,T2} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{t=T1}^{T2} AR_{it}$$

Afin de tester la significativité des rendements anormaux cumulatifs à court terme nous avons recours à des t-test.

### 6.4. RENDEMENTS ANORMAUX BUY-AND-HOLD (BHAR)

Nous utilisons la méthode du BHAR pour mesurer la performance anormale à court terme. L'intérêt de cette méthode réside dans le fait qu'avec le BHAR on peut visualiser une stratégie d'investissements réalisable.

On suppose tout d'abord un investissement à parts égales dans chaque firme de notre échantillon. Nous calculons ensuite la moyenne équipondérée des rendements quotidiens de chaque portefeuille. On utilise alors le rendement moyen d'un portefeuille comme benchmark pour mesurer la performance anormale.

Soient :

- $\prod_{t=T1}^{T2} (1 + R_{it})$  le rendement buy-and-hold d'une compagnie  $i$  de la période  $T1$  à  $T2$

- $\prod_{t=T1}^{T2}(1 + E(R_{it}))$  le rendement buy-and-hold de son portefeuille de référence sur la même période.
- $\prod_{t=T1}^{T2}(1 + E(R_{it})) = \prod_{t=T1}^{T2} \left(1 + \frac{\sum_{i=1}^{n_t} R_{it}}{n_t}\right)$  le rendement moyen des portefeuilles de référence calculé quotidiennement puis capitalisé sur l'intervalle [T1,T2]. On note que  $n_t$  est le nombre de compagnies présentes dans un portefeuille de référence au jour t.
- $BHAR_{i,T1,T2} = [\prod_{t=T1}^{T2}(1 + R_{it}) - 1] - \left[\prod_{t=T1}^{T2} \left(1 + \frac{\sum_{i=1}^{n_t} R_{it}}{n_t}\right) - 1\right]$  le rendement anormal Buy-And-Hold de la compagnie i sur l'intervalle [T1,T2].
- $BHAR_{T1,T2} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N BHAR_{i,T1,T2}$  le rendement anormal buy-and-hold moyen sur l'intervalle compris entre les jours T1 et T2.

## 6.5. MODÈLES DE RÉGRESSIONS

Pour tester la première hypothèse, nous avons capturé les mouvements du marché Nasdaq autour des sorties à travers quatre intervalles avant et après l'introduction en bourse. Dans la même logique que des études précédentes sur le *market timing* (Lerner 1994, Baker et Wurgler 2000, Ball et al 2011), nous avons utilisé des modèles probit pour tester si le market timing était un phénomène attribuable aux firmes sans expériences, c'est-à-dire les FCR *grandstander* selon Gompers. Nos observations sont chaque introduction en bourse soutenue par une FCR leader avec ou sans expérience. Nous différencions les deux types de firmes avec une variable binaire. Notre variable dépendante est égale à 1 pour une firme avec peu d'expérience et 0 pour une firme avec expérience. Nos variables indépendantes sont différentes mesures de market timing. Nous utilisons les modèles suivants p

$$\begin{aligned}
 \text{Probit } (IPO_{\text{jeune FCR}})_i & \\
 &= \alpha_0 + \alpha_1 60\text{joursavant}_i + \alpha_1 120\text{joursavant}_i \\
 &+ \alpha_1 180\text{joursavant}_i + \alpha_1 240\text{joursavant}_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Probit } (IPO_{\text{Jeune FCR}})_i & \\ &= \alpha_0 + \alpha_1 60\text{joursaprès}_i + \alpha_2 120\text{joursaprès}_i \\ &+ \alpha_3 180\text{joursaprès}_i + \alpha_4 240\text{joursaprès}_i + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Pour tester l'hypothèse 2, nous avons étudié le timing des conditions de marché. Pour ce faire nous avons suivi le même schéma que pour la première hypothèse à cela près que nous avons ajouté de nouvelles variables indépendantes dans des régressions probit classiques. Nous avons aussi capturé les mouvements des rendements de l'industrie de capital de risque et des secteurs d'activité autour des introductions que nous avons étudié séparément.

## 7. RÉSULTATS EMPIRIQUES

Notre étude empirique est construite en quatre parties. Premièrement, nous utilisons les rendements de l'indice Nasdaq Composite sur toute la période de notre étude pour trouver des preuves ou des signaux indiquant que les FCR avec peu d'expériences faisant du *grandstanding* prévoient les mouvements du marché dans sa globalité. Cette partie de notre analyse sur le timing agrégé est très semblable dans sa structure à l'étude de Lerner (1994). En effet, nous nous intéressons aux mouvements du marché pendant les trimestres précédant et suivant les introductions en bourse des compagnies des portefeuilles des FCR faisant du *grandstanding* (i.e. les jeunes FCR) par rapport aux FCR avec plus d'expérience. Nous testons l'hypothèse 1 du *market timing* agrégé avec une régression probit. De plus, nous allons un peu au-delà de l'intervalle de temps de Lerner (1994), car nous testons les différences de rendement sur de plus longues périodes. Cette manière de faire est très similaire à Ball et al. (2011), qui a testé les différences dans les rendements de l'indice au courant des quatre trimestres avant et après l'*IPO*. Après avoir testé notre première hypothèse, on observe l'anticipation des conditions de marché effectué par les jeunes FCR. La structure de notre étude ressemble à celle de Ball et al (2011) , on effectue des régressions probit qui nous permettent de voir si au lieu du marché dans sa globalité, ce ne sont pas plutôt certaines conditions de marché qui affecteraient la décision d'une jeune firme d'introduire en bourse une compagnie de son portefeuille. Dans une troisième partie, nous étudions le *timing* des rendements dans les six plus gros secteurs d'activité qui constituent notre échantillon d'étude. Nous partons du principe que les firmes avec peu d'expérience prévoient les mouvements d'un secteur d'activité pour tirer profit du sur-optimisme des investisseurs. Dans une quatrième partie, on s'intéresse aux rendements individuels des entreprises de notre échantillon pour voir si les FCR ne font pas coïncider leurs sorties avec le plan d'affaire des entreprises constituant leur portefeuille. En effet, l'idée directrice du plan d'affaire de l'entreprise peut être populaire à un moment donné ce qui maximiserait la valeur de son équité au moment d'une collecte de fonds. Enfin, dans une cinquième partie, nous étudierons les rendements anormaux de ces compagnies pour évaluer l'impact sur la

performance boursière de la compagnie selon que l'introduction soit faite par des firmes avec différents niveaux d'expérience et de réputation.

#### 7.1. ÉTUDE DE L'ACTIVITÉ GLOBALE DU MARCHÉ ET DE SES RENDEMENTS AUTOUR D'UNE INTRODUCTION EN BOURSE

Dans cette section, nous examinons le timing des sorties soutenues par des FCR jeunes ou plus expérimentées par rapport aux mouvements du marché Nasdaq. En effet, le marché principal d'introductions en bourse pour les compagnies de notre échantillon est le marché Nasdaq. Le tableau 5 est un tableau descriptif des données agrégées sur les rendements de marché à travers les quatre trimestres menant à l'*IPO* et suivant l'*IPO* en utilisant la formule :

$$\frac{(\text{Niveau actuel de l'index} - \text{Niveau Original de l'index})}{\text{Niveau Original de l'index}}$$

Lerner (1994) utilise une fenêtre d'évènement de soixante jours de marché dans la même logique que Mikkelson et Partch (1997) ainsi que plusieurs autres études. En addition de cette étude avant et après *IPO*, nous examinons aussi les rendements moyens pendant 120 jours, 180 jours et 240 jours ouvrés avant et après l'évènement. Étendre notre fenêtre aux 4 trimestres autour de l'*IPO* nous permet d'effectuer des tests plus robustes de l'hypothèse de *market timing* ou de *pseudo market timing* (Ball, 2011). La taille de cette fenêtre est particulièrement intéressante du fait notamment de la période d'incapacité (ou plus communément appelée période de *lock-up* en anglais) expirant 6 mois après l'*IPO*, signifiant le début du réel *exit* pour la FCR. Du fait que nos *IPO* s'étendent de 1985 à 2014, nous avons recueilli des données pour le rendement du marché à partir de 1984. Ainsi certaines *IPO* qui sont réalisées en 2014 ne font pas parties de l'étude, notamment celles qui ont été introduites dans le dernier trimestre 2014. Ainsi 17 *IPO* sont absentes dans cette sous étude parmi notre échantillon total de 2010 *IPO*.

Si les émetteurs peuvent anticiper les faibles rendements du marché, on pourrait s'attendre à voir des rendements de marché *post-exit* négatifs ou très faibles. De plus, on pourrait s'attendre à observer des rendements de marché *post-exit* plus faibles pour des *IPO* soutenues par des FCR jeunes que pour des FCR plus expérimentées. Le *pseudo market timing* implique que les rendements *pre-IPO* soient plus élevés que les rendements *post-IPO*.

Les résultats des tests bivariés sont consistants avec les hypothèses de Ball (2011) de *market timing* ou de conditions de marché. En effet, tous les rendements de marché *post-IPO* sont en moyenne inférieurs aux rendements de marché *pre-IPO*. Les rendements du Nasdaq sont significativement plus élevés pour les jeunes firmes par rapport aux firmes d'expériences pendant trois trimestres avant l'introduction Qtr-4, Qtr-3 et Qtr-2 et deux trimestres après, Qtr+3 et Qtr+4. Les rendements de l'indice Nasdaq sont en moyenne de 18,21% par trimestre avant les *IPO* et de 6,01% par trimestre après les introductions soutenues par de jeunes FCR. Notons que les rendements moyens du Nasdaq *pre-IPO* sont plus de 3 fois supérieurs aux rendements *post-IPO des compagnies* soutenues par des FCR sans expérience. Observons maintenant les rendements moyens du marché pour les firmes expérimentées ; ils sont en moyenne de 14,60% avant l'introduction et de 7,33% après. Les rendements du Nasdaq sont donc en moyenne deux fois plus élevés avant l'introduction. Nous pouvons déduire des observations précédentes que les firmes plus jeunes tireraient mieux profit des rendements du marché que les firmes plus expérimentées. On ne peut cependant pas catégoriser ce comportement comme du pur *market timing* selon la vision de Ball (2011) du fait des rendements *post-IPO* trop élevés. Nous pourrions plutôt l'identifier comme du *pseudo market timing*. En effet, ils sont en moyenne supérieurs au taux sans-risque. Cette observation est représentative d'une prime de risque de marché positive d'autant plus que les rendements moyens annualisés *post-IPO* sont plus élevés que le t-bill 1 an moyen.

Notons que les rendements moyens du marché pour les introductions conduites par de jeunes firmes sont plus élevés pendant les 4 trimestres précédant l'*IPO* par

rapport aux firmes plus expérimentées. La différence entre les rendements du marché des FCR jeunes et des FCR avec expérience est significative à un niveau de confiance de 10% pour les trois premiers trimestres précédant l'*IPO* (Qtr-4, Qtr-3 et Qtr-2). Les jeunes FCR semblent remarquer les opportunités de marché jusqu'à un an avant de réaliser leur sortie. De plus, on note que les rendements post-*IPO* sont en moyenne plus bas pour les FCR jeunes par rapport aux FCR expérimentées pour les quatre trimestres suivant l'*IPO*. Les firmes plus jeunes semblent réaliser leur *IPO* en prévision de rendements faibles du marché, mais ne prévoient pas des rendements négatifs. En effet, en moyenne les rendements du Nasdaq après les *IPO* soutenues par des FCR jeunes sont positifs à hauteur de 6% par trimestre par rapport à une moyenne de 7,33% pour les FCR plus aguerries. Cette différence n'est significative que pour le troisième et quatrième trimestre après l'introduction en bourse. Nous attribuons ce phénomène à la période d'incessibilité. Il semblerait donc que les jeunes firmes voient les opportunités de marché plus tôt que les FCR plus expérimentées. On voit aussi que les FCR plus expérimentés exploitent mieux ces opportunités à mesure que l'on se rapproche de l'introduction.

Intéressons-nous maintenant aux différences de rendements entre les trimestres équivalents autour de l'introduction en bourse. On note une différence significative entre les troisièmes et quatrièmes trimestres entre les firmes jeunes et les firmes plus établies. La différence de rendements entre les trimestres pré-*IPO* et post-*IPO* est nettement plus marquée pour les jeunes firmes (de l'ordre du double) par rapport aux firmes plus expérimentées. En effet, on voit que la différence entre le quatrième trimestre précédent l'*IPO* et le quatrième trimestre suivant l'*IPO* pour les jeunes firmes est de 22,30 points de pourcentage. Pour les firmes plus âgées, la différence des rendements entre ces trimestres entourant l'introduction est de 13 points en moyenne. Ce résultat étant significatif, on peut en déduire que les jeunes firmes anticiperaient beaucoup plus les mouvements de leur marché de sortie pour introduire une compagnie en bourse. Étant donné les rendements post-*IPO* trop élevés, nous attribuons ce comportement des firmes avec peu d'expérience à du *pseudo market-timing*.

**Tableau 5 :** Tests bivariés sur les rendements du marché autour des introductions en bourse soutenues par de jeunes FCR ou par des FCR plus expérimentés

Moyenne				
Rendement trimestriel du NASDAQ COMPOSITE INDEX	Jeune VC	Vieux VC	Différence	<i>p</i> -value
Market Return Qtr-4	29,95%	23,90%	6,05%	<b>0,0000</b>
Market Return Qtr-3	22,65%	17,74%	4,91%	<b>0,0000</b>
Market Return Qtr-2	14,17%	11,39%	2,79%	<b>0,0045</b>
Market Return Qtr-1	6,07%	5,36%	0,70%	0,2622
Market Return Qtr+1	3,17%	2,82%	0,35%	0,6498
Market Return Qtr+2	6,13%	6,23%	-0,10%	0,9278
Market Return Qtr+3	7,10%	9,37%	-2,26%	<b>0,0989</b>
Market Return Qtr+4	7,65%	10,91%	-3,26%	<b>0,0431</b>
Comparaison des rendements trimestriels du NASDAQ COMPOSITE INDEX ( <i>difference-in-difference</i> )	Jeune VC	Vieux VC	Différence	<i>p</i> -value ( <i>difference in difference</i> )
Qtr+4 vs Qtr-4	-22,30%	-12,99%	-9,31%	<b>0,0007</b>
Qtr+3 vs Qtr-3	-15,54%	-8,37%	-7,17%	<b>0,0016</b>
Qtr+2 vs Qtr-2	-8,04%	-5,16%	-2,89%	0,1222
Qtr+1 vs Qtr-1	-2,89%	-2,54%	-0,35%	0,8008

L'échantillon inclut 2010 IPO soutenues par des FCR de tout âge sur une période de 30 ans entre le 01/01/1985 et le 31/12/2014. On retrouve dans l'échantillon 324 introductions réalisées par de jeunes FCR, c'est à dire âgées de 6 ans ou moins au moment de l'IPO et 1686 introductions réalisées par des FCR expérimentées, c'est-à-dire âgées de plus de 6 ans au moment de l'IPO. Le *rendement trimestriel du marché* est le rendement buy-and-hold sur le niveau du NASDAQ tiré de la base de données CRSP sur des fenêtres de 60 jours ouvrables, avec Qtr+1 qui débute le jour de l'IPO. Les différences de moyenne entre jeunes FCR et FCR expérimentées sont testées par comparaison des rendements trimestriels. Les *p*-values pour les différences de rendements entre des trimestres équivalents pour des jeunes FCR et des FCR expérimentées sont estimées par des t-test de Welch sur des *difference-in-difference*.

Dans le tableau 6, nous étudions la relation qu'il peut exister entre les rendements trimestriels du marché Nasdaq et la décision d'une jeune firme d'introduire en bourse les compagnies de son portefeuille à l'aide de modèles probit. Nous observons aussi l'effet marginal des rendements du Nasdaq sur l'introduction en bourse d'une compagnie soutenue par une jeune firme de capital de risque. La variable dépendante dans les trois modèles probit est une collection de variables binaires qui indiquent si l'*IPO* a été soutenue par une firme sans expérience ou au contraire avec de l'expérience. Nos trois modèles comparent les rendements trimestriels du Nasdaq à travers trois fenêtres de temps différentes. Dans le modèle A, nous étudions l'influence des rendements des quatre trimestres précédant l'introduction. Dans le modèle B, nous nous intéressons aux quatre trimestres suivant l'introduction, et enfin dans le modèle C nous prenons en compte la fenêtre la plus large de notre étude, c'est à dire tous les trimestres entourant une introduction jusqu'à un an avant et un an après.

Le modèle A nous montre qu'il existe une relation positive entre une introduction menée par une jeune firme et les rendements positifs du Nasdaq avant l'introduction. En effet, on voit dans le tableau que tous les coefficients ainsi que les effets marginaux sont tous positifs. Cependant, seulement le quatrième trimestre précédant l'introduction semble avoir un impact significativement positif sur la décision d'une jeune firme d'introduire une compagnie de son portefeuille en bourse à un niveau de confiance de 90%.

Le coefficient (0,0876) et l'effet marginal (0,0194), tous deux positifs pour la période pré-*IPO*, nous indiquent que la proportion des introductions de firmes sans expérience augmente lorsque les rendements du marché Nasdaq sont en hausse. Ce constat reflète un certain opportunisme de la part des jeunes firmes par rapport aux firmes plus expérimentées dans leur décision d'introduire une compagnie en bourse. Cependant, les faibles coefficients de détermination et degrés de significativité de ce premier modèle nous permettent difficilement de rejeter l'hypothèse nulle.

Notre modèle B présente des résultats plus mitigés. Deux périodes semblent avoir un effet significatif (Qtr+2 et Qtr+3) sur la proportion des introductions soutenues par des jeunes firmes de capital de risque. Dans ce modèle un trimestre sur deux présente des effets complètement opposés, ce qui rend notre analyse d'autant plus compliquée. D'après le coefficient (0.3) et l'effet marginal (0.074) significativement positifs, il semblerait que les rendements positifs du Nasdaq augmenteraient la proportion des jeunes firmes réalisant leur *exit*. Cette observation ne concorde pas avec l'hypothèse selon laquelle les jeunes firmes seraient capables de prévoir une chute du marché. Cependant pour la fenêtre suivante (Qtr+3), le coefficient (-0.288) et l'effet marginal (-0.077) significativement négatifs semblent coïncider avec l'hypothèse de *market-timing*. En effet, le coefficient (-0.278) et l'effet marginal (-0.077) significativement négatifs nous montrent qu'une baisse des rendements du Nasdaq influence positivement le nombre d'introductions en bourse réalisées 9 mois avant. En analysant cette fenêtre jusqu'à trois trimestres après l'*IPO* on voit que les jeunes firmes seraient capables de prévoir une chute du marché et de faire coïncider leur sortie avec la fin de la période d'incessibilité. Dans le modèle B, le coefficient de détermination (0,006) est très proche de 0, ce qui remet en question le pouvoir prédictif de notre schéma. De plus étant donné la faible significativité de nos résultats, nous ne pouvons pas confirmer que les jeunes firmes de capital de risque prévoient la chute des rendements du Nasdaq après leur introduction en bourse.

Dans le modèle C, nous intégrons tous les trimestres de nos deux modèles précédents pour comprendre l'influence des rendements du Nasdaq sur les sorties des jeunes firmes. Dans ce modèle, les coefficients et les effets marginaux des rendements moyens du Nasdaq pre-*IPO* sont tous positifs similairement à notre hypothèse de *market-timing*. Cependant, comme dans le modèle A, seuls nos coefficients et effets marginaux du quatrième trimestre avant l'*IPO* semblent influencer significativement la proportion des introductions soutenues par des jeunes FCR. Pour les rendements post-*IPO*, seul le second trimestre présente un résultat significatif à un niveau de confiance de 90%. Comme dans le modèle B, le coefficient et l'effet marginal sont positifs, ce qui ne permet pas de confirmer l'hypothèse de *market-timing* des jeunes

firmer de capital de risque. De plus, notre coefficient de détermination est très faible ce qui remet en cause le pouvoir prédictif de notre modèle basé sur les rendements du Nasdaq autour d'une introduction en bourse.

Lorsqu'on s'intéresse aux coefficients de détermination de nos trois modèles, on remarque qu'ils sont tous très faibles. De plus nos résultats ne sont pas assez robustes pour tirer des conclusions en faveur du market-timing des firmes avec peu d'expérience. Cependant nos résultats du tableau 5, nous permettent de confirmer du pseudo market-timing de la part des jeunes firmes de capital-risque. Ainsi d'autres variables indépendantes peuvent être introduites afin d'identifier d'autres facteurs qui pourraient pousser les jeunes firmes à adopter un comportement plus opportuniste. Notre première hypothèse selon laquelle les jeunes FCR *grandstander* sont capables de prévoir les mouvements du marché autour de leur sortie n'est pas fondée sur des preuves assez significatives. Ils seraient en réalité capables d'utiliser certaines conditions de marché, d'anticiper les rendements d'un secteur d'activité ou bien de prévoir les rendements de l'industrie du capital-risque.

**Tableau 6 :** Modèle de régressions probit du choix d'exit pour une FCR jeune ou d'expérience

**Variable dépendante: l'IPO a-t-elle été soutenue par une jeune firme de capital de risque?**

Modèle A				Modèle B			
	Coef.	dy/dx	P>z		Coef.	dy/dx	P>z
Market Return Qtr-4	0.0876041	0.019397	0	Market Return Qtr+1	-0.0093005	-0.0032032	0.949
Market Return Qtr-3	0.0146159	0.0033126	0.501	Market Return Qtr+2	0.2989453	0.0742435	0.09
Market Return Qtr-2	0.0185732	0.004037	0.622	Market Return Qtr+3	-0.2877705	-0.0773629	0.095
Market Return Qtr-1	0.0963846	0.0220169	0.122	Market Return Qtr+4	0.1762613	0.0489389	0.298
Constante	-1.046051			Constante	-1.000328		
Log likelihood	-872.27351			Log likelihood	-882.33718		
Pseudo R2	0.0174			Pseudo R2	0.006		
Nombre d'obs.	2010			Nombre d'obs.	2010		

Modèle C			
	Coef.	dy/dx	P>z
Market Return Qtr-4	0.0902012	0.0199064	0
Market Return Qtr-3	0.0144902	0.0033052	0.507
Market Return Qtr-2	0.0361923	0.0079364	0.349
Market Return Qtr-1	0.0677254	0.0149427	0.285
Market Return Qtr+1	-0.1193383	-0.030617	0.437
Market Return Qtr+2	0.4406558	0.1073744	0.017
Market Return Qtr+3	-0.2619372	-0.0667385	0.136
Market Return Qtr+4	0.0815441	0.0221592	0.642
Constante	-1.061572		
Log likelihood	-865.99726		
Pseudo R2	0.0245		
Nombre d'obs.	2010		

L'échantillon inclut 2010 IPO de compagnies soutenues par des FCR de tous âges sur une période de 30 ans entre le 01/01/1985 et le 31/12/2014. Ce tableau est une estimation par régression probit de la décision d'une FCR jeune ou expérimentée de sortir de son investissement. La variable dépendante est dénotée par 1 pour l'introduction en bourse d'une compagnie appuyée par une FCR leader jeune (6 ans ou moins d'existence au moment de l'IPO) et 0 pour une IPO d'une compagnie appuyée par une FCR leader

d'expérience (plus de 6 ans d'expérience). Les variables indépendantes sont quatre mesures alternatives du market timing, soient les rendements des quatre trimestres entourant l'IPO

## 7.2. ÉTUDE DU TIMING DES CONDITIONS DE MARCHÉ

Dans le tableau 7, nous ajoutons des données liées aux conditions de marché avec les variables explicatives présentées dans le tableau 4 afin de mieux comprendre ce qui pourrait pousser une jeune FCR à sortir de son investissement à un certain moment.

Le modèle A présente les résultats de l'anticipation ou du retard des FCR par rapport au marché Nasdaq pour réaliser leur sortie. Le modèle B similairement à Ball (2011) présente des résultats reliés aux conditions de marché. Au moment de collecter nos variables explicatives sur Bloomberg, plusieurs variables ne disposaient pas de données avant 1990, 1995 ou 2001. Ainsi nous avons choisi de retirer les IPO qui ne disposaient pas de données.

Notons que dans cette partie, aucun des rendements de marché autour de l'IPO n'explique significativement la proportion des jeunes FCR qui décident de réaliser leur IPO à un certain moment comparativement aux FCR plus expérimentées. Il semblerait que les FCR jeunes soient capables de mieux percevoir le sur-optimisme des investisseurs et d'en tirer avantage (non significatif). Par exemple, dans le modèle A, une augmentation d'un point de pourcentage dans les rendements du NASDAQ COMPOSITE INDEX entraîne une augmentation 9 points de pourcentage de la probabilité pour un jeune FCR de réaliser son *exit*. Ce constat est valable pour la majorité des trimestres autour de l'IPO excepté pour le premier trimestre précédant l'IPO et les deux derniers trimestres suivant l'IPO. Mais ce résultat n'est pas significatif donc aucune conclusion ne peut être dressée.

Lorsqu'on s'intéresse aux variables reliées aux conditions de marché, on note que la relation des rendements moyens autour de l'IPO avec la probabilité de sortie d'une firme sans expérience s'inverse plus ou moins. En effet, on observe plus de coefficients négatifs. Une variable dans le modèle B permet d'expliquer significativement un timing des conditions de marché de la part des FCR jeunes. En effet, un P/E plus élevé par rapport à sa moyenne des 5 années précédant l'IPO

réduirait la probabilité de sortie d'une FCR jeune par rapport à une FCR expérimentée. Les FCR expérimentées seraient donc plus opportunistes que les jeunes. Ce résultat est significatif à un niveau de confiance de 10%. On peut interpréter ce résultat par le fait que les FCR plus jeunes ont plus de difficultés à composer avec l'historique du marché moyen terme par rapport aux FCR plus expérimentées. D'autre part, les firmes avec de l'expérience auraient plus de facilités à reconnaître le sur-optimisme du marché.

Si on regarde les bons du trésor américain 1 an, une augmentation du taux augmenterait les probabilités qu'une jeune FCR introduise une compagnie en bourse. Ce résultat n'est pas significatif. Étant significatif, nous pourrions l'interpréter comme une preuve que durant les périodes de forte demande de capital, les rendements exigés sont revus à la hausse, les compagnies publiques ne sont pas incitées à investir dans la croissance interne, et les compagnies privées seraient incitées à venir profiter de l'optimisme des marchés publics. Ce résultat peut aussi être analysé comme une anticipation positive des opportunités de croissance par le marché de la part des firmes avec peu d'expérience.

Les variations de l'indice de confiance des consommateurs pour expliquer la probabilité de sortie d'un jeune FCR par rapport à une FCR plus expérimenté sont plus complexes à analyser. En effet, contrairement à nos attentes une augmentation de l'indice de confiance des consommateurs diminue la probabilité d'*exit* pour un jeune FCR. Ainsi les FCR plus expérimentées seraient plus à même de profiter du sur-optimisme des investisseurs. Le résultat n'étant pas significatif, nous ne pouvons conclure sur ce point.

Une augmentation du ratio prix sur la valeur aux livres du NASDAQ COMPOSITE INDEX augmenterait non significativement la probabilité de sortie par IPO d'une compagnie accompagnée par un jeune FCR avec un coefficient de 0,536. Ce résultat est cohérent avec nos attentes. Plus ce ratio augmente, plus les investisseurs payent cher pour les compagnies sur le marché, c'est aussi un indicateur des perspectives de

croissance pour les investisseurs. Plus le ratio est élevé, plus le marché est optimiste. Ainsi les jeunes FCR profiteraient de ce sur-optimisme, ce qui serait révélateur d'un timing de conditions de marché. Cependant la non-significativité de ce résultat ne nous permet pas de conclure définitivement sur ce point.

On voit qu'une augmentation des réserves des fonds communs de placement aurait un impact positif (0,324), mais non significatif sur la décision des jeunes FCR de d'introduire en bourse une compagnie. Nous analysons ce résultat comme une réaction des gestionnaires de firmes sans expérience à l'apport de capital dans les fonds mutuels. Au moment où le marché présente une augmentation de l'offre de capital avec un engouement pour des investissements à forte rentabilité, les firmes sans expérience semblent tirer profit de cette vague de marché pour effectuer leur introduction en bourse.

Nous trouvons une relation négative non significative (-0,347) entre le ratio Dividendes/Action et la proportion de jeunes FCR exploitant les conditions de marché pour réaliser une introduction en bourse. Cette relation est compréhensible du point de vue du cycle de vie des compagnies soutenues par les FCR. En effet, des dividendes bas sont révélateurs de circonstances opportunes d'investissement dans des projets rentables et de réinvestissement des bénéfices. Ce contexte est favorable aux jeunes compagnies à fort potentiel de croissance. Comme nous l'avons vu précédemment les jeunes FCR financent des compagnies plus jeunes que les firmes avec plus d'expérience, ainsi l'introduction en bourse de ces compagnies avec de telles conditions sur le marché est logique avec l'hypothèse de timing des conditions de marché. Néanmoins, nos résultats ne sont pas significatifs, donc nous ne pouvons pas inclure cette analyse dans le rejet de l'hypothèse nulle.

Enfin, nous trouvons une relation positive non significative entre la variation moyenne du VIX au moment de l'*exit* et la probabilité d'*exit* par une jeune firme. Notre compréhension de cette relation réside surtout dans le signal envoyé par les jeunes FCR. En effet, faire une introduction en bourse d'une compagnie à risque élevé au

moment où les investisseurs sont réticents à prendre du risque n'est certainement pas la meilleure stratégie de vente pour les gestionnaires des firmes. Les FCR expérimentées seraient donc plus à l'écoute de l'aversion au risque du marché que les firmes avec moins d'expérience. Néanmoins notre résultat n'étant pas significatif, nous ne pouvons pas conclure définitivement sur ce point.

Après l'analyse de ces différents facteurs qui pourraient inciter une firme sans expérience à introduire une compagnie en bourse, nous notons qu'en moyenne une baisse du P/E moyen sur le marché Nasdaq pousserait les jeunes firmes à réaliser leur exit. Le faible coefficient de détermination et manque de preuves significatives ne nous permet pas de confirmer le pur timing des conditions de marché de la part des firmes avec peu d'expérience. Il semblerait même que ce soit les firmes expérimentées qui prévoient le mieux le moment le plus opportun pour sortir en fonction des mesures de sur-optimisme des agents.

**Tableau 7 :** Modèle probit d'une IPO par un jeune FCR ou une FCR expérimentée

	Probabilité d'une sortie par IPO appuyée par un jeune FCR			
	Modèle A		Modèle B	
	dF/dx	P>z	Coef	P>z
Market Return Qtr-4	0.090	0.167	-0.480	0.744
Market Return Qtr-3	0.088	0.3	1.056	0.511
Market Return Qtr-2	0.035	0.688	-0.910	0.645
Market Return Qtr-1	-0.159	0.148	-2.914	0.122
Market Return Qtr+1	0.057	0.521	-1.669	0.377
Market Return Qtr+2	0.056	0.508	1.253	0.491
Market Return Qtr+3	-0.095	0.264	-0.355	0.84
Market Return Qtr+4	-0.008	0.906	-0.894	0.556
Chg du P/E du NASDAQ COMPOSITE INDEX v. Moyenne (5 ans)			-0.009	<b>0.073</b>
T-Bill 1 an			0.105	0.454
Indice de Confiance des Consommateurs v. 2 ans			-0.002	0.894
Chg de l'inv. Brut privé (1 an)			6.076	0.287
NASDAQ Div/Action moyen (1an)			-0.347	0.601
Dépenses en R&D NASDAQ COMPOSITE INDEX /Valeur aux livres (1 an)			-0.243	0.893
Prix de l'indice VIX			0.536	0.653
Chg de cash flow dans les fonds mutuels			0.006	0.989
Pseudo R2 / Nombre d'Obs			0.324	0.75
			0.2005	529

L'échantillon inclut 2010 IPO de compagnies soutenues par des FCR de tous âges sur une période de 30 ans entre le 01/01/1985 et le 31/12/2014. Ce tableau est une estimation par régression probit de la décision d'une FCR jeune ou expérimenté de sortir de son investissement. La variable dépendante est dénotée par 1 pour une IPO d'une compagnie soutenue par une FCR leader jeune (6 ans ou moins d'existence au moment de l'IPO) et 0 pour une IPO d'une compagnie soutenue par une FCR lead d'expérience (plus de 6 ans d'expérience). Les variables indépendantes sont quatre mesures alternatives du market timing, soient les rendements des quatre trimestres entourant l'IPO. Nous introduisons dans le modèle B d'autres variables explicatives des conditions de marché. La variation moyenne du P/E NASDAQ COMPOSITE INDEX est la moyenne des 60 jours précédant l'exit moins sa moyenne des 5 dernières années. Le taux des bons du trésor américain 1 an est le niveau au moment de l'exit. L'indice de confiance des consommateurs est le niveau de l'indice au moment de l'exit moins le niveau moyen de l'indice des deux dernières années avant l'exit. La variation de l'investissement brut privé est la variation annuelle de l'indice à l'exit. Le ratio Div\Ben du NASDAQ est la variation annuelle du ratio des compagnies du NASDAQ COMPOSITE INDEX. Les dépenses en R&D est la variation en % annuelle des charges en R&D sur le NASDAQ COMPOSITE INDEX. Le ratio P/VL est la variation annuelle en % du ratio sur le NASDAQ COMPOSITE INDEX. De même pour l'indice VIX. La variation de la trésorerie dans les fonds mutuels est le le niveau de la trésorerie au moment de l'exit moins le niveau du VIX de l'année précédente.

### 7.3. ÉTUDE DU TIMING DES RENDEMENTS D'UN SECTEUR D'ACTIVITÉ

Dans cette partie, nous étudions le timing des secteurs d'activités principaux par les firmes. Pour créer nos échantillons par secteur, nous avons identifié le secteur d'activité principal de la compagnie introduite pour chacune des 2010 observations. D'autre part, nous avons décidé de ne conserver que les secteurs regroupant un minimum de cent introductions sur notre période d'étude. En se référant au tableau 2, on a gardé les rendements de six secteurs principaux : biotechnologies, logiciels, équipements médicaux, télécommunications, semi-conducteurs et médias. Du fait de l'historique assez récent des différents indices disponibles que nous souhaitons utiliser au départ, nous avons construit nos propres benchmark à partir de compagnies représentatives pour chacun de nos six secteurs. Le choix de nos compagnies a été effectué en se basant sur la date d'entrée en bourse des compagnies, leur capitalisation boursière ainsi que sur leur secteur d'activité principal. La liste des compagnies choisies est présentée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 8 :** Liste des entreprises choisies pour représenter nos benchmarks représentatifs d'un secteur d'activité

Biotechnologie	Logiciels	Équipements		Semi-conducteurs	Médias
		Médicaux	Télécommunications		
Amgen	IBM	Baxter	American Wireless	AMD	CBS
Biogen	Symantec	Cardinal Health	AT&T	Intel	Comcast
Celgene	SAP	General Electric	Bell	Micron	Time Warner Cable
Enzon	Oracle	Johnson&Johnson	BT Group	Technology	TimeWarner
Pharmaceuticals	Microsoft	Medtronic	Sprint Corporation	Qualcomm	Twenty First Century
Gilead		Siemens	Verizon	Texas Instruments	Fox
					Walt Disney

Dans le tableau 9, on effectue une étude bivariée des rendements moyens des secteurs spécifiques autour d'une introduction du même secteur pour évaluer le *timing* ou *pseudo timing* de la part des FCR et les différences que pourraient occasionner leur niveau d'expérience.

On constate premièrement que dans la grande majorité des industries exceptées celles des télécommunications et des médias, tous les rendements pré-IPO sont largement plus élevés en moyenne que les rendements post-IPO. À partir du deuxième trimestre post-IPO, les rendements des industries sont systématiquement négatifs pour les IPO soutenues par des FCR expérimentées. Ce qui est une indication de *market timing* de la part des FCR expérimentées. En effet, il semblerait qu'ils soient capables de prévoir les chutes du marché et de profiter du sur-optimisme des investisseurs dans une industrie en particulier ainsi que de la fin de leur période d'incessibilité. Ce constat n'est pas aussi frappant pour les FCR jeunes, contrairement à nos attentes. En effet, malgré une différence de rendements assez importante entre les rendements pré et post *IPO* d'un trimestre à l'autre dans les 6 secteurs étudiés, on n'observe pas pour les rendements post-ipo significativement négatifs. On observe le tableau 8 fait plus état de pseudo-market timing pour les jeunes FCR. Nous avons testé la significativité des différences entre les jeunes et les vieux FCR et pour la majorité des secteurs, il semblerait que les différences ne soient pas significatives à un niveau de confiance de 10%.

Notons d'autre part que dans le tableau 8, les rendements post-IPO de compagnies soutenues par des firmes avec expérience dans tous les secteurs excepté ceux des médias et des télécommunications commencent à être sensiblement négatifs à partir du deuxième trimestre après l'IPO. Ce retard dans la chute des rendements est en harmonie avec l'hypothèse de pseudo *market-timing* considérant la période d'incessibilité après l'introduction en bourse. Cependant, notons que le fait de diviser notre échantillon par secteur rend nos conclusions plus complexes. Mis à part le *timing* des secteurs d'activité de la part des firmes avec de l'expérience, nous ne pouvons dresser de conclusions sur les jeunes firmes d'une part à cause de leur faible représentation dans chacun des secteurs mais aussi de la non significativité des résultats.

**Tableau 9 :** Rendements des secteurs d'activités avant et après l'introduction en bourse

		Indice du rendement Buy-and-Hold								
		N Obs.	Qtr-4	Qtr-3	Qtr-2	Qtr-1	Qtr+1	Qtr+2	Qtr+3	Qtr+4
<b>Biotechnologie</b>	FCR avec expérience	303	25.00%	18.61%	11.04%	4.76%	-0.17%	-0.33%	-5.09%	-13.31%
	FCR sans expérience	45	32.39%	26.13%	13.48%	4.70%	0.90%	-1.89%	1.93%	0.03%
	p-value		0.1701	0.1295	0.5236	0.9806	0.7098	0.7287	0.2142	<b>0.0658</b>
<b>Logiciels</b>	FCR avec expérience	291	6.65%	6.15%	3.69%	1.52%	0.27%	-0.34%	-0.20%	-1.70%
	FCR sans expérience	50	5.42%	8.84%	4.39%	2.70%	-0.22%	-2.26%	-4.82%	-1.80%
	p-value		0.6857	0.3526	0.7864	0.4617	0.8329	0.5316	0.2087	0.9820
<b>Équipements Médicaux</b>	FCR avec expérience	154	9.28%	5.27%	3.31%	0.95%	-0.25%	-1.41%	-2.14%	-4.82%
	FCR sans expérience	29	10.28%	7.39%	2.87%	0.08%	-0.58%	1.86%	7.16%	5.88%
	p-value		0.7907	0.4640	0.8373	0.5873	0.8277	0.2835	<b>0.0083</b>	<b>0.0328</b>
<b>Télécommunications</b>	FCR avec expérience	107	5.85%	3.94%	-0.07%	-0.11%	0.18%	-0.10%	-0.99%	-3.25%
	FCR sans expérience	35	-2.29%	-5.96%	-4.36%	-2.02%	0.40%	-5.38%	-7.53%	-12.54%
	p-value		<b>0.0173</b>	<b>0.0020</b>	<b>0.0991</b>	<b>0.2600</b>	<b>0.8985</b>	<b>0.0556</b>	<b>0.0752</b>	<b>0.0424</b>
<b>Semi-conducteurs</b>	FCR avec expérience	104	20.30%	16.05%	8.87%	3.73%	-0.52%	-3.13%	-5.12%	-7.92%
	FCR sans expérience	8	30.00%	26.47%	14.09%	3.06%	-5.78%	-11.49%	-13.97%	-12.22%
	p-value		0.5013	0.3810	0.5872	0.9044	0.4090	0.3537	0.4326	0.7279
<b>Médias</b>	FCR avec expérience	88	11.23%	7.92%	3.46%	5.42%	1.53%	2.31%	2.66%	0.72%
	FCR sans expérience	20	8.74%	2.67%	-7.66%	-1.38%	2.18%	6.39%	16.20%	7.31%
	p-value		0.7032	0.3863	<b>0.0056</b>	0.1351	0.7948	0.3735	<b>0.0143</b>	0.3205

Le tableau 9 est une observation des rendements moyens de nos benchmarks pour chacune des 6 industries les plus représentatives de notre échantillon que l'on a défini dans le tableau 8. Ce tableau présente les moyennes pour les IPO soutenues par de jeunes FCR ou des FCR plus expérimentés entre le 01/01/1985 et 31/12/2014. Les rendements buy-and-hold sont calculés sur des fenêtres de 60 jours ouvrables autour de la date de l'IPO. Les p-values sont calculées à partir des différences de moyennes entre les jeunes firmes et les firmes plus expérimentées avec un niveau de confiance de 90%.

#### 7.4. ÉTUDE DES RENDEMENTS DE L'INDUSTRIE DE CAPITAL DE RISQUE AUTOUR DES INTRODUCTIONS EN BOURSE

Dans le tableau 10, nous étudions les rendements des compagnies soutenues par des firmes de capitaux de risque autour des *IPO* de notre échantillon. Ce tableau a pour but de démontrer la capacité de prévision des rendements de l'industrie de capital de risque par les firmes avec peu d'expérience. Nous utilisons une approche similaire à celle utilisée dans le tableau 5, excepté qu'ici nous n'utilisons pas les rendements du Nasdaq, mais plutôt les rendements de toutes les compagnies faisant partie de notre échantillon. La raison de cette approche réside sur la probable volonté des firmes avec peu d'expérience seraient aptes à synchroniser leur introduction en bourse avec le plan d'affaire de leur compagnie. En effet, le plan d'affaire de la compagnie pourrait être populaire à un moment ce qui maximiserait la valeur de la levée de fonds.

Notons tout d'abord que les rendements moyens *pre-IPO* de l'industrie sont tous positifs pour les jeunes firmes tout comme pour les firmes plus expérimentées. Pour les périodes précédant l'introduction, les jeunes firmes introduisent leurs compagnies en bourse lorsque les rendements de l'industrie sont élevés. En comparant ces rendements, on remarque qu'ils sont pour la plupart significativement plus élevés pour les jeunes firmes par rapport à celles plus établies. Seul le résultat pour les rendements moyens du trimestre précédant l'introduction n'est pas significatif. Le tableau démontre donc que les jeunes firmes auraient plus d'incitatifs à réaliser leur *exit* sur les marchés publics en prenant en compte les rendements de l'industrie de capital de risque.

Les rendements de l'industrie sont en moyenne majoritairement positifs après une introduction en bourse, quelle que soit l'expérience de la FCR (excepté pour le premier trimestre suivant une *IPO* appuyée par une firme avec peu d'expérience) et inférieurs que les rendements *pre-IPO* (non significatif excepté pour le premier trimestre autour de l'introduction). On note que les rendements de l'industrie autour des introductions des jeunes FCR sont tous significativement plus élevés que pour

leurs aînés, ce qui signifie que les firmes avec plus d'expérience prévoient mieux les chutes de rendement de l'industrie que les jeunes firmes. On observe même des rendements négatifs pour la dernière fenêtre (Qtr+4) chez les FCR d'expérience.

Dans la seconde partie du tableau 10, notons que seuls les rendements moyens du premier trimestre après une introduction soutenue par une jeune firme sont significativement inférieurs aux rendements pré-*IPO*. Ces firmes seraient capables de prévoir les rendements négatifs de l'industrie juste après une introduction en bourse. C'est une preuve de market timing très proche du moment de l'introduction de la part des jeunes firmes. Cependant ce résultat ne coïncide pas avec l'hypothèse d'inessibilité.

Ces résultats sont des preuves de pseudo *market-timing* des rendements de l'industrie de capital de risque de la part des FCR avec une faible réputation sur le marché. Nous pouvons donc confirmer que les jeunes FCR utilisent les rendements de l'industrie de capital risque pour réaliser leur sortie à un moment opportun.

**Tableau 10 :** Tests bivariés sur les rendements du marché autour des introductions en bourse soutenues par de jeunes FCR ou par des FCR plus expérimentés

<b>Rendements trimestriels de l'industrie du capital de Risque</b>	<b>Moyenne</b>			<b>p-value</b>
	<b>Jeune FCR</b>	<b>Vieux FCR</b>	<b>Différence</b>	
Industry Return Qtr-4	29.19%	13.87%	15.32%	<b>0.0003</b>
Industry Return Qtr-3	25.31%	11.09%	14.21%	<b>0.0003</b>
Industry Return Qtr-2	18.82%	6.66%	12.16%	<b>0.0049</b>
Industry Return Qtr-1	4.18%	3.07%	1.11%	0.5356
Industry Return Qtr+1	-4.14%	0.13%	-4.27%	<b>0.0310</b>
Industry Return Qtr+2	14.18%	0.79%	13.38%	<b>0.0040</b>
Industry Return Qtr+3	7.40%	0.46%	6.95%	<b>0.0531</b>
Industry Return Qtr+4	8.32%	-1.46%	9.78%	<b>0.0246</b>
<b>Comparaison des rendements trimestriels de l'industrie (difference-in-difference)</b>	<b>Jeune VC</b>	<b>Vieux VC</b>	<b>Différence</b>	<b>p-value (différence in différence)</b>
Qtr4 vs Qtr-4	-20.87%	-15.33%	-5.54%	0.3937
Qtr3 vs Qtr-3	-17.90%	-10.64%	-7.27%	0.2100
Qtr2 vs Qtr-2	-4.65%	-5.87%	1.22%	0.8573
Qtr1 vs Qtr-1	-8.32%	-2.95%	-5.37%	<b>0.0667</b>

L'échantillon inclut 2010 IPO soutenues par des FCR de tous âges sur une période de 30 ans entre le 01/01/1985 et le 31/12/2014. On retrouve dans l'échantillon 324 introductions réalisées par de jeunes FCR, c'est à dire âgées de 6 ans ou moins au moment de l'IPO et 1687 introductions réalisées par des FCR expérimentées, c'est-à-dire âgées de plus de 6 ans au moment de l'IPO. Le *rendement trimestriel de l'industrie* est le rendement buy-and-hold sur les rendements de tous les titres des compagnies de notre échantillon téléchargés depuis la base de données CRSP sur des fenêtres de 60 jours ouvrables, avec Qtr+1 qui débute le jour de l'IPO. Les différences de moyenne entre jeunes FCR et FCR expérimentées sont testées en rassemblant les trimestres. Les p-values pour les différences de rendements entre des trimestres équivalents pour des jeunes FCR et des FCR expérimentées sont estimées par des t-test de Welch sur des difference-in-difference.

## 7.5. PERFORMANCE BOURSIERE APRÈS L'INTRODUCTION

Dans cette dernière partie, nous étudions les rendements mensuels post-*IPO* des compagnies soutenues par des FCR. Au travers des quatre trimestres post-*IPO* nous observons les différences de rendements qu'il peut exister selon le soutien de la compagnie par une FCR jeunes ou d'expérience. Nous utilisons deux mesures de la performance anormale, soient les rendements anormaux cumulatifs (CARs) et les rendements anormaux buy-and-hold (BHARs). Nous obtenons ces mesures en capitalisant les rendements anormaux mensuels. Nous observons une forte asymétrie négative dans la distribution des rendements anormaux à long terme. Pour corriger ce biais négatif dans la statistique du t-test standard, nous utilisons une version du t-test ajustée pour l'asymétrie (one tail bootstrapped skewness-adjusted t-test) pour tester la significativité des CARs et des BHARs. Selon la littérature financière de Lyon, Barber et Tsai (1999), ce test produit des statistiques bien spécifiées.

**Tableau 11 :** Performance anormale sur 4 fenêtres mesurée par les rendements anormaux cumulatifs (CAR)

Rendements Anormaux Cumulatifs (CARs)	Jeunes FCR	FCR expérimentées	T-test ajusté pour l'asymétrie (bootstrapped) Jeunes FCR	T-test ajusté pour l'asymétrie (bootstrapped) FCR expérimentées
CAR Qtr+1	3.33%	4.98%	1.816*	6.030***
CAR Qtr+2	-0.26%	0.96%	1.33 \$	2.737**
CAR Qtr+3	-2.74%	0.20%	0.116	1.64 \$
CAR Qtr+4	1.10%	-0.20%	1.695*	0.124

Les symboles \$, \*, \*\* et \*\*\* indiquent la significativité statistique des rendements anormaux à des niveaux de 10%, 5%, 1% et 0.1% respectivement tirés du t-test ajusté pour l'asymétrie (one-tail bootstrapped skewness-adjusted t-test).

Tout d'abord, on constate que les introductions en bourse des compagnies soutenues par des FCR d'expérience ont un impact plus important à court terme que pour celles soutenues par des FCR jeunes. Le rendement anormal cumulatif moyen sur le premier trimestre suivant l'introduction en bourse (4,98%), statistiquement significatif à un niveau de confiance de 0,1% est 1,5 fois plus élevé que celui observé chez les compagnies soutenues par des FCR d'expérience. En moyenne toutes les compagnies

de notre échantillon surperforment le marché lors du premier trimestre significativement à un niveau de confiance de 10% pour les FCR jeunes (3,33%) et à un niveau de confiance de 0,1% pour les compagnies soutenues par des FCR d'expérience. Cette observation n'est cependant valable que pour le premier trimestre suivant l'IPO. Pour le deuxième, troisième et quatrième trimestre suivant l'IPO les compagnies soutenues par les jeunes FCR sous-performent en moyenne le marché de manière non significative. Les compagnies soutenues par des FCR d'expérience présentent des rendements anormaux cumulatifs moyens supérieurs à leur rendement normal pour les trois trimestres suivant l'IPO pour ensuite être inférieurs au courant du dernier trimestre (-0,20%). Malgré l'absence de significativité de ces derniers résultats, nous pouvons penser que le marché affiche de l'engouement pour ces jeunes compagnies au moment de leur entrée en bourse qu'elles aient été financées par des jeunes FCR ou des FCR plus expérimentées. De plus, il semblerait que les FCR avec de l'expérience soient capables d'investir dans des compagnies de meilleure qualité que les FCR plus jeunes. Le marché voit d'un meilleur œil à court terme les introductions en bourse soutenues par des FCR d'expérience comparativement à des FCR n'ayant pas encore fait leurs preuves.

Avec la méthode *buy-and-hold* dans le tableau 11, on observe des résultats similaires, exceptés pour les rendements anormaux capitalisés moyens des compagnies financées par des FCR jeunes. En effet, ces dernières sous-performent le rendement espéré pendant les quatre trimestres suivant l'IPO. Cette observation est significative à un niveau de confiance de 10% pour le deuxième trimestre suivant l'IPO et de 1% pour le troisième (-28,18%) et quatrième (-33,37%) trimestre suivant l'IPO. Les compagnies soutenues par des FCR d'expérience sous-performent le marché avec la méthode *buy-and-hold* pendant le second (-9,22%), le troisième (-20,99%) et le quatrième (-40,42%) trimestre suivant l'introduction en bourse significativement à un niveau de confiance de 0,1%.

**Tableau 12:** Performance anormale sur 4 fenêtres mesurée par les rendements anormaux capitalisés buy-and-hold (BHAR)

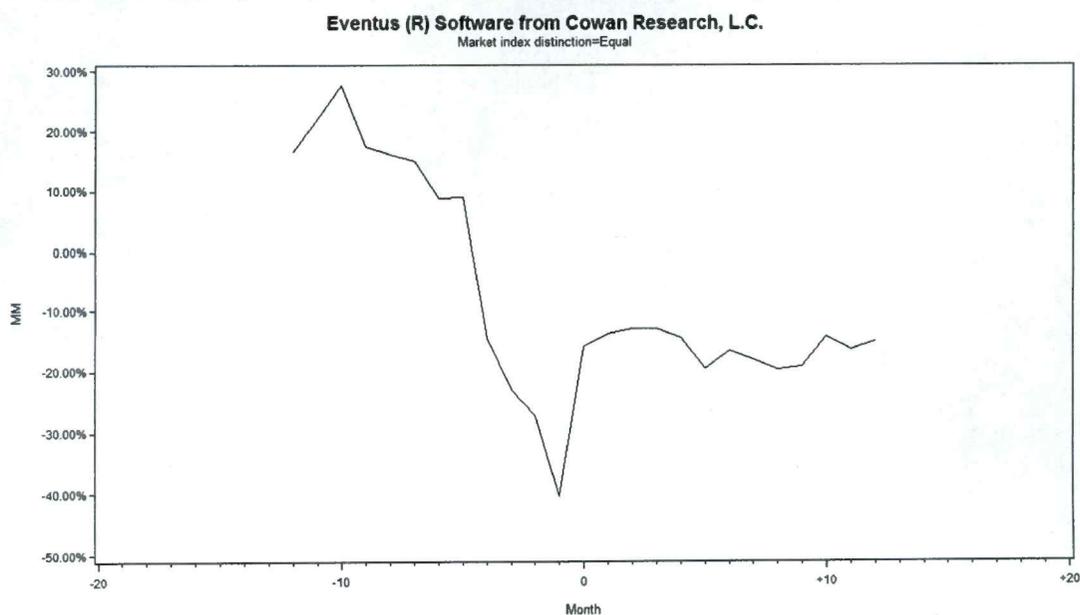
Rendements anormaux capitalisés buy-and-hold (BHARs)	Jeune FCR	Vieux FCR	T-test ajusté pour l'asymétrie (bootstrapped) Jeunes FCR	T-test ajusté pour l'asymétrie (bootstrapped) Vieux FCR
BHAR Qtr+1	-0.56%	2.47%	-0.193	2.405**
BHAR Qtr+2	-9.09%	-8.96%	1.42 \$	-8.865***
BHAR Qtr+3	-28.18%	-18.82%	-14.746***	-18.971***
BHAR Qtr+4	-33.37%	-31.63%	-6.349***	-35.150***

Les symboles \$,\*,\*\* et \*\*\* indiquent la significativité statistique des rendements anormaux à des niveaux de 10%, 5%, 1% et 0.1% respectivement tirés du t-test ajusté pour l'asymétrie (one-tail bootstrapped skewness-adjusted t-test).

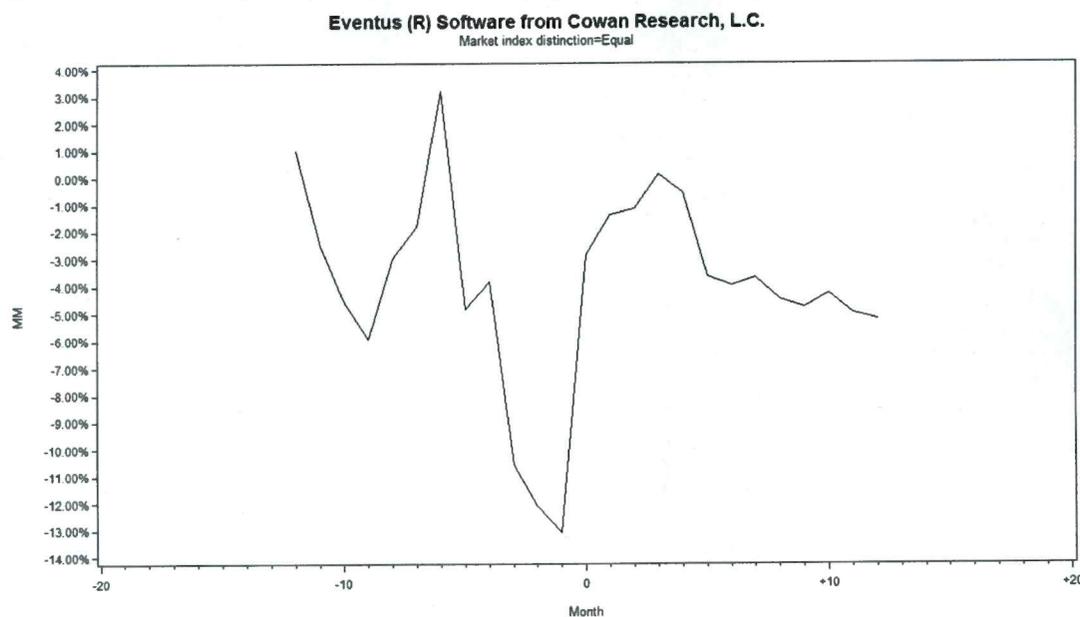
En comparant graphiquement les CARs pour les jeunes firmes (figure 2) et pour celles plus réputées (figure 3), l'un des premiers constats que l'on peut observer est le mouvement plus aléatoire des CARs des firmes d'expérience, mais moins extrême en terme de l'étendue des rendements. En effet, chez les firmes avec de l'expérience au lieu de décroître de manière quasi continue comme pour les jeunes firmes pour la période pre-IPO, on voit une croissance de la courbe lors du troisième trimestre pre-IPO pour atteindre des rendements anormaux cumulatifs moyens positifs lors du sixième mois pre-IPO. La courbe décroît par la suite jusqu'au mois précédent l'introduction. Après l'introduction, on voit une forte croissance des rendements anormaux pour les firmes expérimentées. Notons cependant que les variations de rendements anormaux cumulatifs moyens pour les jeunes firmes se font sur des intervalles de rendements plus élevés, et que les rendements anormaux cumulatifs moyens pre-IPO sont beaucoup plus élevés lors des premiers mois précédant l'introduction que pour les firmes d'expériences. Pour les rendements post-IPO notons que les rendements anormaux sont très bas par rapport aux firmes plus âgées. Ces observations graphiques nous indiquent que les jeunes firmes détecteraient plus rapidement les occasions favorables liées à un sur-optimisme des investisseurs. Cela expliquerait les rendements anormaux cumulatifs moyens positifs un an avant l'introduction. Cependant, les compagnies soutenues par les jeunes firmes seraient de

moins bonne qualité du fait des rendements anormaux négatifs post-IPO ce qui confirmerait les hypothèses de Sorensen (2007).

**Figure 2 :** Évolution de la performance anormale mensuelle mesurée par les rendements anormaux cumulatifs moyens pour les compagnies soutenues par de jeunes FCR



**Figure 3 :** Évolution de la performance anormale mensuelle mesurée par les rendements anormaux cumulatifs moyens pour les compagnies soutenues par des FCR d'expérience



## 8. CONCLUSION

Les introductions en bourse sont des évènements d'importance majeure sur les marchés financiers. Pour une compagnie, cet évènement constitue aussi un tournant dans son cycle de vie. Le passage d'un statut privé à un statut public peut avoir plusieurs conséquences sur ses objectifs, sa politique de gestion ou sa rentabilité. Cet évènement constitue aussi le point de sortie d'investissement d'une firme de capital-risque pour les compagnies qui auraient choisi ce type de financement. C'est le moment où la firme peut rentabiliser son investissement et émettre un signal à ses investisseurs, existants ou futurs, qu'elle est en mesure de faire fructifier leur capital.

Au cours de ce travail de recherche, nous avons étudié les différences existant entre les firmes de capital-risque avec peu d'expérience et les firmes avec plus d'expérience. Les jeunes firmes selon l'hypothèse de *grandstanding* seraient plus opportunistes que les firmes d'expérience. Nous avons identifié plusieurs introductions en bourse sur les marchés américains appuyées par des firmes de capital-risque sur une période de 30 ans entre 1985 et 2014. Dans notre échantillon total, nous avons différencié les firmes leaders faisant du *grandstanding*, soient les jeunes firmes des firmes plus expérimentées soient les firmes plus âgées au moment de l'introduction selon la méthode de Gompers (1996). Ce dernier utilise l'âge comme un proxy pour l'expérience. Nous avons collecté nos données à partir de la section Private Equity de Thomson One et des terminaux Bloomberg. L'identification des Permno et des Ticker au moment de l'introduction en bourse a également fait l'objet d'une collecte manuelle minutieuse dans Thomson One. Dans un premier temps, notre étude cherche à déterminer si les firmes sans expérience avec des prédispositions pour le *Grandstanding* sont capables de prévoir les mouvements du marché pour introduire les compagnies de leur portefeuille en bourse (que nous appelons *market-timing*). Étant donné qu'on ne trouve pas de preuves assez robustes pour confirmer l'hypothèse de pur *market-timing*, nous avons montré que les firmes sans expérience font du pseudo *market-timing*. On trouve effectivement des preuves solides montrant

que les firmes de capital-risque font coïncider leurs introductions avec les mouvements favorables de leur industrie ou de conditions de marché spécifiques.

Avec un échantillon composé de 2010 introductions en bourse dans un vaste éventail d'industries soutenues par des FCR (Firme de Capital-Risque) de tous âges sur un intervalle de temps de 30 ans, nous couvrons une période plus longue que la plupart des études précédentes dans un échantillon plus large d'industries par rapport aux travaux portant sur le même thème.

Notre première problématique a été de savoir si les FCR faisant du *grandstanding* (firmes sans expérience) pouvaient anticiper les mouvements du marché autour des piques à la hausse du marché. Pour tester cette première hypothèse, nous avons observé les mouvements du marché pendant les quatre trimestres avant et après les 2010 introductions en bourse soutenues par des FCR avec ou sans expérience. Il semblerait que quatre trimestres confirment cette hypothèse, les troisièmes et quatrièmes trimestres pre et post *IPO*. Néanmoins, plus on se rapproche de l'évènement, moins les firmes avec peu d'expérience ne semblent pouvoir prévoir les mouvements du marché.

Nous avons pu démontrer que les firmes sans expériences étaient capables de faire du pseudo *market-timing* mais nous n'avons pas pu rejeter l'hypothèse nulle incluant les conditions de pur *market timing*. Ainsi nous avons testé notre seconde hypothèse. En effet, si les FCR qui font du *grandstanding* ne tirent pas profit des mouvements du marché autour de l'introduction, ils utiliseraient des signaux liés à des conditions de marché ou des signaux propres à leur industrie pour effectuer leur sortie. Pour étudier le phénomène du *timing* des conditions de marché, nous avons introduit neuf variables explicatives. Parmi ces neuf variables, une seule est explicative: le ratio moyen P/E du NASDAQ COMPOSITE INDEX. Ces résultats nous montrent qu'en fonction de certaines conditions, les firmes sans expérience sont capables d'introduire en bourse leurs compagnies au bon moment afin d'envoyer les bons signaux à leur prochains investisseurs. Cependant les firmes sans expérience

coordonneraient moins bien leurs introductions avec les cycles de leurs secteurs d'activité que les FCR d'expérience du moins significativement lors du quatrième trimestre post-*IPO* ce qui coïnciderait un peu après la fin de la période de lock-up. Dans la même logique qu'une partie de la littérature financière à ce sujet, il semblerait aussi que les firmes avec de l'expérience soient plus en mesure de profiter d'une opportunité liée à la performance de l'industrie de capital-risque. Nous avons découvert que les jeunes firmes faisaient coïncider leurs introductions en bourse avec des conditions opportunes de leur industrie. En effet, les firmes sans expériences sont capables de profiter des rendements pre-*IPO* haussiers et de prévoir la chute des rendements et de faire coïncider leur introduction avec la fin de la période d'inaccessibilité (ou *lock-up* en anglais) 180 jours après l'introduction.

Tandis qu'une poignée d'auteurs se sont intéressés aux phénomènes de *grandstanding* chez les FCR ou de *market timing* relié au choix du type de sortie pour les FCR de façon séparée, notre étude constitue une particularité dans son approche, en reliant ces deux phénomènes. L'étude des introductions en bourse par des jeunes FCR est pertinente en ce début de 21<sup>ème</sup> siècle, au moment où les technologies innovantes ont un impact significatif sur tout type d'organisation dans notre nouvelle économie digitale. Le financement et les stratégies mises en œuvre pour atteindre la croissance sont d'autant plus importants à étudier et à comprendre. Assurer la qualité des compagnies soutenues par les FCR semble être un enjeu majeur pour éviter de voir se reproduire des crises financières provoquées par l'exploitation du sur-optimisme des investisseurs (e.g. bulle internet de 2000).

Ultérieurement, il serait intéressant de tester l'impact des introductions en bourse sur la valeur à long terme des compagnies soutenues par des FCR *grandstander*. L'analyse de la rentabilité et de la croissance à long terme de ces compagnies appuyées par des firmes de capital-risque (comparé à un autre type de financement) ferait certainement l'objet d'une analyse pertinente.

## BIBLIOGRAPHIE

- Akerlof, G.A. (1970), The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism, *The Quarterly Journal of Economics* 84, 488-500
- Metrick, A., Yasuda, A. (2011), *Venture Capital and the Finance of Innovation*, 2<sup>nd</sup> Edition
- Baker, M., Wurgler, J., (2000), The Equity Share in New Issues and Aggregate Stock Returns, *The Journal of Finance* 55, 2219-2257
- Ball, E., Chiu, H.H., Smith, R., (2011), Can FCRs time the market? An analysis of exit choice for venture-backed firms, *Review of Financial Studies*
- Barry, C.B., Muscarella, C.J., (1990), The role of venture capital in the creation of public companies: Evidence from the going-public process, *Journal of Financial Economics* 27, 447-471
- Black, B.S, Gilson, R.J., (1998), Venture capital and the structure of capital markets: banks versus stock markets, *Journal of Financial Economics* 47, 245-277
- Brau, J.C., Fawcett, S.E., (2006), Initial Public Offerings: An Analysis of Theory and Practice, *The Journal of Finance* 61, 399-436
- Butler, A.W., Goktan, M.S., (2013), On the role of inexperienced venture capitalists in taking companies public, *Journal of Corporate Finance* 22, 299-319
- Casamatta, C., Haritchabalet, C., (2007), Experience, screening and syndication in venture capital investments, *Journal of Financial Intermediation* 16, 368-398
- Cumming, D., (2010), *Venture Capital: Investment Strategies, Structures, and Policies*
- Diamond, D.W., (1989), Reputation acquisition in debt markets, *The Journal of Political Economy* 97, 828-862
- Field, L.C., Hanka, G. (2001), The expiration of IPO share lockups, *The Journal of Finance* 56, 471-500
- Gompers, P. (1996), Grandstanding in the venture capital industry, *Journal of Financial Economics* 42, 133-156
- Gompers, P., Lerner, J. (1998), Venture Capital Distributions: Short-Run and Long-Run Reactions, *The Journal of Finance* 53, 2161-2183
- Gompers, P. (1993), Ownership and control in entrepreneurial firms: an examination of convertible securities in venture capital investments, Unpublished working paper, Harvard Business School

- Gompers, P., Brav, A., Gczy, C., (1999), Is the abnormal return following equity issuances anomalous?, *Journal of Financial Economics* 56, 209-249
- Gompers et Lerner (1995), Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital, *Journal of Finance* 50, 1461-1489
- Gorman, M., Sahlman, W.A. (1989), What do venture capitalists do?, *Journal of Business Venturing* 4, 231-248
- Jain, B.A., Kini, O. (2000), Does the presence of venture capitalists improve the survival profile of IPO firms?, *Journal of Business Finance and Accounting* 27, 1139-1183
- Jeng, L.A., Wells, P.C. (2000), The determinants of venture capital funding: evidence across countries, *Journal of Corporate Finance* 6, 241-289
- Krishnan, C.N.V., Masulis, R.W., Ivanov, V., Singh, A.K. (2011), Venture capital reputation, post-IPO performance, and corporate governance, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 46, 1295-1333
- Lee, P.M., Wahal, S. (2004), Grandstanding, certification and the underpricing of venture capital backed IPOs, *Journal of Financial Economics* 73, 375-407
- Leland, H.E., Pyle, D.H., (1977), Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation, *The Journal of Finance* 32, 371-387
- Lerner, J. (1994), Venture capitalists and the decision to go public, *Journal of Financial Economics* 35, 293-316
- Lyon, J.D., Barber, B.M., Tsai, C., (1999), Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Stock Returns, *The Journal of Finance* 54, 165-201
- Meggison, W.L., Weiss, K.A. (1991), Venture capitalist certification in initial public offerings, *The Journal of Finance* 46, 879-903
- Mikkelson, W.H., Partch M.M., Shah, K. (1997), Ownership and operating performance of companies that go public, *Journal of Financial Economics* 44, 281-307
- Ofek, E., Richardson, M. (2000), Dotcom mania: The rise and fall of internet stock prices, *The Journal of Finance* 58, 1113-1138
- Pfeffer, J., Salancik, G.R. (1978), A Social Information Processing Approach to Job Attitudes and Task Design, *Administrative Science Quarterly* 23, 224-253
- Poulsen A.B., Stegemoller, M. (2008), Moving from private to public ownership: selling out to public firms versus initial public offerings, *Financial Management* 37, 81-101
- Rock, K. (1986), Why new issues are underpriced, *Journal of Financial Economics* 15, 187-212

Sahlman, W.A. (1990), The structure and governance of venture-capital organizations, *Journal of Financial Economics* 27, 473-521

Das, S.R., Jo, H., Kim, Y. (2011), Polishing diamonds in the rough: The sources of syndicated venture performance, *Journal of Financial Intermediation* 20, 199-230

Sorensen, M. (2007), How Smart Is Smart Money? A Two-Sided Matching Model of Venture Capital, *The Journal of Finance* 62, 2725-2762

Stein, J.C. (2002), Information Production and Capital Allocation: Decentralized versus Hierarchical Firms, *The Journal of Finance* 57, 1891-1921

Ueda, M. (2004), Banks versus Venture Capital: Project Evaluation, Screening, and Expropriation, *The Journal of Finance* 59, 601-621

Welsh, I. (1989), Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings, *The Journal of Finance* 44, 421-449

Zarutskie, R. (2008), The role of human capital in venture capital, *Social Science Research Network*  
[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1726038](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1726038)