

La transmission d'information entre le marché des prêts syndiqués et les marchés boursiers

**Mémoire présenté à
Claudia Champagne
Frank Coggins
Professeurs au Département de Finance**

David Lamoureux
07 170 447

24 novembre 2012



**UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE**



Library and Archives
Canada

Published Heritage
Branch

395 Wellington Street
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Bibliothèque et
Archives Canada

Direction du
Patrimoine de l'édition

395, rue Wellington
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Your file Votre référence

ISBN: 978-0-494-93336-7

Our file Notre référence

ISBN: 978-0-494-93336-7

NOTICE:

The author has granted a non-exclusive license allowing Library and Archives Canada to reproduce, publish, archive, preserve, conserve, communicate to the public by telecommunication or on the Internet, loan, distribute and sell theses worldwide, for commercial or non-commercial purposes, in microform, paper, electronic and/or any other formats.

The author retains copyright ownership and moral rights in this thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

AVIS:

L'auteur a accordé une licence non exclusive permettant à la Bibliothèque et Archives Canada de reproduire, publier, archiver, sauvegarder, conserver, transmettre au public par télécommunication ou par l'Internet, prêter, distribuer et vendre des thèses partout dans le monde, à des fins commerciales ou autres, sur support microforme, papier, électronique et/ou autres formats.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent cette thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms may have been removed from this thesis.

While these forms may be included in the document page count, their removal does not represent any loss of content from the thesis.

Conformément à la loi canadienne sur la protection de la vie privée, quelques formulaires secondaires ont été enlevés de cette thèse.

Bien que ces formulaires aient inclus dans la pagination, il n'y aura aucun contenu manquant.

Canada

<i>Remerciements</i>	2
1. INTRODUCTION	3
2. REVUE DE LITTÉRATURE SUR LES PRÊTS SYNDIQUÉS	6
2.1 Introduction	7
2.2 Description des prêts syndiqués	7
2.2.1 Définition	7
2.2.2 Processus de syndication	8
2.2.3 Structure de coûts	9
2.2.4 Transactions sur le marché secondaire	10
2.3 Historique	11
2.3.1 Formation de syndicats	11
2.3.2 Émergence d'un marché secondaire	12
2.4. Le marché des prêts syndiqués aujourd'hui	13
2.4.1 Marché global	13
2.4.2 Marché américain	14
2.5 Motifs favorisant la syndication	15
2.5.1 Caractéristiques de l'emprunteur	15
2.5.2 Caractéristiques de l'agent	17
2.5.3 Caractéristiques du prêt	19
2.5.4 Relations précédentes	20
2.6 Structure du syndicat versus risque et déterminants de l'asymétrie d'information	22
2.6.1 Asymétrie d'information	22
2.6.2 Risque légal	27
2.7 Signalétique du marché primaire et secondaire	28
2.7.1 Marché primaire	28
2.7.2 Marché secondaire	29
2.8 Efficience informationnelle des prêts syndiqués et diffusion de l'information	33
2.8.1 Prêts syndiqués versus obligations	33
2.8.2 Prêts syndiqués versus actions	34
2.8.3 Diffusion d'information	35
2.8.4 Utilisation de l'avantage informationnel	36
2.8.5 Conclusion	38
3. REVUE DE LITTÉRATURE SUR LES MODÈLES CONDITIONNELS	39
3.1 Introduction des modèles conditionnels	40
3.2 Mesures de performance classiques	41

3.2.1	Survol.....	41
3.2.2	Limites des mesures classiques	43
3.3	Prévisibilité de la prime de marché	44
3.3.1	Niveau des prix.....	44
3.3.2	Conditions économiques.....	45
3.3.3	Contexte canadien.....	46
3.4	Intérêt des modèles conditionnels	47
3.4.1	Variation des rendements espérés dans le temps	47
3.4.2	Intérêt théorique	47
3.5	Bêta Conditionnel	48
3.6	Alpha Conditionnel	51
3.7	Modèles de timing conditionnels	52
3.8	Questionnement de la méthode	53
3.8.1	Remise en cause	53
3.8.2	Confirmation de la méthode	54
4.	REVUE DE LITTÉRATURE SUR LES MODÈLES DE TYPE GARCH	56
4.1	Intérêt pour le mémoire des modèles de type GARCH	57
4.2	Les modèles ARCH et GARCH	58
4.3	GJR-GARCH	60
5.	OBJECTIFS DE RECHERCHE	62
5.1	Objectifs de recherche	63
6.	CADRE MÉTHODOLOGIQUE	65
6.1	Hypothèses de recherche	66
6.2	Test des hypothèses	68
6.2.1	Test de H01(a), H01b et H01(c).....	68
6.2.2	Test de H02.....	70
6.2.3	Test de H03.....	71
6.3	Portefeuille de marché	72
6.4	Choix des variables d'information publique (Z)	73
6.5	Formation des portefeuilles	74
6.6	Calcul du rendement et des caractéristiques	78

6.7	Caractéristiques entrant dans la modélisation	78
7.	RÉSULTATS	83
7.1	Données	84
7.1.1	Description des données	84
7.1.2	Traitement des données	84
7.1.3	Sélection des variables d'information publique (Z)	86
7.2	Sommaire statistique	91
7.2.1	Indice et portefeuilles	91
7.2.2	Prêts syndiqués	92
7.3	Discussion des résultats	94
7.3.1	Test de H01	94
7.3.2	Test de H03	99
7.3.3	Test de H02	109
7.4	Tests de robustesse	113
7.4.1	Tests de robustesse de l'hypothèse H03	113
7.4.2	Tests de robustesse de H02	121
7.5	Sommaire des résultats	125
8.	CONCLUSION	128
9.	BIBLIOGRAPHIE	131
10.	ANNEXE I	138
11.	ANNEXE II	139
10.	ANNEXE III	143

Remerciements

Mes remerciements vont d'abord à Claudia Champagne et Frank Coggins, mes directeurs de recherche qui ont été très disponibles tout au cours de ce long processus qui s'est échelonné sur près de deux ans. Leurs expertises respectives a été mise à profit pour réaliser un mémoire que j'espère riche en information et de haute qualité, tant pour sa contribution à la littérature sur les prêts syndiqués que pour sa méthodologie conditionnelle innovatrice.

Je voudrais aussi remercier Éric Sylvestre et Alexandre Deschamps qui ont informatisé une lourde partie de ma tâche et m'ont ainsi permis d'élargir le champ de couverture de mon mémoire. Ils m'ont rendu la vie beaucoup plus facile et j'espère avoir profité de leur contribution pour ajouter de la profondeur à mes analyses.

Je remercie aussi Maxime Dépôt avec qui j'ai des eu échanges animés et fort constructifs sur les méthodes à employer et sur les façons de les déployer. J'ai pu profiter de la synergie entre nos mémoires respectifs et de la ferveur de mon collègue.

Finalement, je remercie Anne Desmarais qui a vécu la réalisation de ce mémoire bien malgré elle et qui s'avère toujours d'une écoute sans défaillance. Sans elle, la ligne d'arrivée me serait apparue beaucoup plus loin et la tâche beaucoup plus lourde.

Merci à tous!

1. INTRODUCTION

Depuis les années 1990, le marché des prêts syndiqués a connu un essor spectaculaire. Il représentait en 2008, avant la crise financière, environ un tiers du financement des entreprises à l'échelle internationale. Les prêts syndiqués sont devenus une classe d'actif à part entière et ils permettent notamment aux institutions financières d'affiner leur diversification du risque, de se soumettre plus aisément aux exigences réglementaires, d'obtenir des expositions internationales sans établir de présence physique à l'étranger et même d'établir des relations d'affaires profitables et durables.

La littérature sur le sujet est relativement jeune et les champs couverts sont limités. Par contre, ce marché présente des caractéristiques particulières qui suscitent l'intérêt des chercheurs. Nous savons notamment que ce marché est composé uniquement d'investisseurs institutionnels et que ceux-ci surveillent étroitement la situation financière des emprunteurs. Nous croyons donc que les prix des titres sont moins affectés par du bruit et que moins de mouvements irrationnels les éloignent de leur vraie valeur. Conséquemment, nous sommes en mesure de tirer des conclusions d'une meilleure acuité à partir de cette information.

Ce mémoire cherche à mettre à profit cette information afin de construire des stratégies de portefeuille. Il y a donc alliage entre la théorie sur le marché des prêts syndiqués et la théorie sur les mesures de performance. Le but principal visé est d'approfondir les connaissances sur les mécanismes de diffusion d'information entre le marché des prêts syndiqués et les marchés boursiers. Pour y arriver, nous tentons d'établir des stratégies d'investissement qui profitent de cette diffusion d'information.

La première partie du document est consacrée à la revue de littérature qui rassemble les connaissances qui seront nécessaires à l'accomplissement de l'étude. Cette revue est divisée en trois sections. Premièrement, le marché des prêts syndiqués sera exploré avec une attention particulière portée à l'efficacité informationnelle et la diffusion d'information. La deuxième section traite de la méthodologie conditionnelle qui sera utilisée pour mesurer la performance et l'exposition au risque systématique des titres boursiers. La troisième et dernière section traite des modèles conditionnels de variance de la famille GARCH qui serviront à évaluer la transmission d'information sur le risque spécifique.

Par la suite, les objectifs de recherche sont détaillés et conduisent à la description de la méthodologie de travail. Cette section couvre le traitement des données et les modèles théoriques employés. La méthodologie innovatrice qui sera alors présentée permettra d'associer un rendement et/ou un risque à des caractéristiques spécifiques issues du marché des prêts syndiqués. Nous pourrions donc être en mesure de préciser le contenu informationnel des prêts syndiqués dans un contexte d'investissement.

La section suivante présente les résultats de l'étude, leur analyse et les tests de robustesse qui ont été effectués pour assurer la validité de nos conclusions.

Finalement, nous concluons sur les résultats principaux de l'étude, la portée de ces résultats dans la littérature et les idées de recherche qui se sont présentés tout au long du processus.

2. Revue de littérature sur les prêts syndiqués

2.1 Introduction

La présente section décrit la littérature qui aborde l'émergence, les acteurs et les mécanismes du marché des prêts syndiqués. De plus, nous examinons les particularités de ce marché qui seront exploitées dans la construction de nos portefeuilles.

Les trois premières sous-sections se veulent plus descriptives et exposent le fonctionnement du marché, son historique et sa situation actuelle. Par la suite, la quatrième sous-section discute des motifs qui favorisent la syndication d'un prêt. La cinquième sous-section est dédiée à la relation qui existe entre le risque et la structure des syndicats. Ensuite, la sixième sous-section traite de la signalétique des transactions sur les marchés primaire et secondaire. Finalement, la septième et dernière sous-section aborde l'efficience informationnelle des prêts syndiqués et la diffusion de l'information vers le marché boursier.

2.2 Description des prêts syndiqués

2.2.1 Définition

« Un prêt syndiqué peut être défini comme une entente commune entre deux institutions ou plus pour procurer une facilité de crédit à un emprunteur » (traduction libre)¹. L'agent principal du syndicat sera chargé de négocier les termes du contrat avec l'emprunteur au nom des autres institutions participantes. Il sera responsable de maintenir la relation avec l'emprunteur, d'effectuer la collecte d'information nécessaire et d'assurer un suivi. Typiquement, il maintient dans son portefeuille la plus grande proportion du prêt.

La structure du syndicat est très variable, tout comme son envergure. On peut retrouver des prêts syndiqués qui regroupent seulement deux institutions et ce nombre peut dépasser la centaine dans d'autres occasions. Il peut aussi arriver qu'il y ait plusieurs institutions qui agissent à titre d'agents. De plus, l'agent est souvent une banque connue, mais il n'est dorénavant pas rare de voir un investisseur institutionnel assumer ce rôle.

¹ Dennis et Mullineaux (2000)

Les prêts syndiqués sont généralement négociés pour des maturités allant de 12 à 60 mois mais, encore une fois, il existe des cas où l'échéance du prêt s'éloigne substantiellement de ces bornes. Le taux d'intérêt de ce type de véhicule financier est flottant, ajusté périodiquement et le taux de base utilisé est habituellement le taux LIBOR. De plus, il y a couramment plusieurs tranches qui sont construites afin de répondre aux besoins des différents investisseurs.

Le taux de base chargé par les prêteurs est typiquement le taux LIBOR ajusté par une marge tenant compte du risque. De plus, l'émission d'un prêt syndiqué comporte sa part de frais distribués aux différents intervenants.

2.2.2 Processus de syndication

La première étape qui mène à la syndication d'un prêt est l'obtention du mandat par une institution, c'est-à-dire que l'emprunteur examinera plusieurs offres qui diffèrent notamment au niveau du terme, du taux d'emprunt, des frais, de la méthode de souscription, de la taille ou des clauses restrictives². Lorsque l'emprunteur et un agent s'entendent, une entente de prêt préliminaire est signée. Cette entente spécifie les clauses, les frais, les garanties, le montant du prêt et une estimation de la portée que peut prendre le taux d'intérêt chargé³.

Par la suite, le ou les agents font appel à d'autres participants pour constituer le syndicat. Ce processus peut se dérouler selon trois approches : « firm-commitment », « best-efforts » et « club deals ».

Selon l'approche du « firm-commitment », l'agent s'engage légalement à syndiquer la totalité du montant convenu avec l'emprunteur en faisant appel à d'autres institutions participantes. Ainsi, l'agent assume un risque de souscription considérable. Il doit assumer la différence dans le cas où il n'arrive pas à syndiquer la part voulue du prêt. Conséquemment, les frais chargés selon cette méthode sont plus élevés.

Si l'approche « best-efforts » est préconisée, l'agent ne garantit pas la valeur du prêt. En fait, ce dernier s'engage à assumer une certaine portion du financement; la balance du

² Armstrong (2003)

³ Sufi (2007)

prêt devant être syndiquée auprès des autres institutions. Ainsi, les termes du contrat négociés de prime abord peuvent être modifiés afin d'attirer suffisamment de participants. De plus, l'agent peut à tout moment se retirer et mettre fin au processus de syndication, tout comme l'emprunteur si ce dernier doit faire face à des clauses trop restrictives pour attirer le nombre de prêteurs désiré.

Finalement, selon le « club deals », le montant du prêt est distribué entre les prêteurs qui ont tous préalablement eu une relation d'affaires avec l'emprunteur. Ce genre de fonctionnement ne s'applique que pour de faibles montants (200\$ millions ou moins)⁴.

Une fois ce processus complété, le syndicat est officialisé avec la signature de l'entente de prêt. Le document lie légalement l'emprunteur et le groupe de prêteurs. Chaque participant est un prêteur direct et son droit sur l'emprunteur est défini selon le rôle qu'il occupe dans le syndicat. Par la suite, toute modification effectuée aux termes du contrat nécessitera l'approbation du syndicat. En général, une modification significative touchant le taux d'intérêt, l'amortissement, la maturité ou les garanties nécessitera un vote unanime. Une modification secondaire nécessitera quant à elle une majorité ou même une supermajorité des votes, selon ce qui avait été initialement prévu dans le contrat⁵.

2.2.3 Structure de coûts

Outre le taux d'intérêt variable chargé sur le montant du prêt, un éventail de frais est ajouté au total des coûts pour l'emprunteur. Ces frais sont ajoutés à différents moments du processus de syndication et sont distribués aux intervenants concernés.

Habituellement, l'agent reçoit des frais d'arrangement pour avoir organisé l'emprunt. Ce dernier charge aussi des frais de souscription en échange de la garantie qu'il offre sur le montant du prêt. En plus, il pourra exiger des frais d'agent qui seront déboursés annuellement en échange de ses efforts de gestion. Quant à eux, les autres intervenants du syndicat chargent des frais de participation pour rémunérer leur inclusion dans le groupe. De plus, tous les membres du syndicat reçoivent des frais annuels proportionnellement à leur part de détention du prêt. Jusqu'à maturité, tant que l'emprunteur n'utilise pas sa facilité de crédit, il devra défrayer des frais d'engagement. Au moment où il commence à

⁴ Allen et Gottesman (2005)

⁵ Ibid

utiliser son crédit, des frais d'utilisations sont chargés sur la partie du prêt retirée par l'emprunteur. Ces deux derniers types de frais sont redistribués proportionnellement aux membres du syndicat. Il est à noter que les frais d'utilisation n'ont pas nécessairement besoin d'être annoncés publiquement. Conséquemment certaines institutions utilisent ce mécanisme pour dévoiler des marges plus faibles au marché⁶. Finalement, selon les clauses du contrat, des frais de prépaiement pourraient être exigés dans le cas où l'emprunteur désirerait amortir son prêt plus rapidement. Il est à noter que la structure de coûts décrite précédemment représente un cas général et peut varier de différentes façons selon les modalités du contrat.

2.2.4 Transactions sur le marché secondaire

Une fois le prêt syndiqué initié et actif, il est possible pour une institution de revendre sa part sur le marché secondaire. À l'inverse, il est aussi possible pour une institution d'acheter une participation dans un syndicat qui a été préalablement formé et initié. Les titres transigés sur le marché secondaire peuvent prendre deux formes : l'attribution et la participation.

Lorsqu'il y a une entente d'attribution entre deux membres d'un syndicat ou entre un membre du syndicat et une institution financière externe, une nouvelle obligation légale est créée. Le nouveau membre remplace à part entière l'ancien et exerce les mêmes droits et privilèges. Pour conclure ce type de transaction, l'accord de l'emprunteur et de l'agent doit généralement être obtenu et ce dernier doit l'enregistrer dans ses livres. Le contrat original du syndicat doit être modifié pour reconnaître l'inclusion d'un nouvel intervenant.

À l'inverse, la transaction d'une participation ne modifie pas le contrat original. L'obligation est plutôt créée entre le nouvel acheteur et le prêteur original. En d'autres mots, l'acheteur se procure une part du prêt du prêteur original. Évidemment, l'acheteur n'exerce pas les mêmes droits que dans le cas d'une attribution. L'emprunteur n'a pas à être mis au courant de ce type de transaction.

⁶ Allen (1990)

Actuellement, l'attribution semble être préférée à la participation sur le marché secondaire. Les transactions sont organisées par des bureaux de négociation qui agissent comme « market makers »⁷. De plus, seules les institutions financières et les investisseurs institutionnels sont autorisés à transiger sur ce marché.

2.3 Historique

Le marché des prêts syndiqués s'est développé et il est devenu ce qu'il est aujourd'hui parce qu'il y avait un besoin à combler, autant du côté emprunteur que du côté prêteur. La section suivante retrace l'historique de ce marché et les événements et innovations majeures qui l'ont modelé.

2.3.1 Formation de syndicats

On doit reculer jusque dans les années 1960 pour retracer les origines du marché des prêts syndiqués. Rhodes (2000) soutient qu'on doit cet instrument financier aux débuts du marché bancaire international. La globalisation du marché financier a encouragé le regroupement d'institutions financières pour être en mesure de prêter aux gouvernements et à des institutions de grande envergure.

Gadanecz (2004) identifie trois phases principales dans l'évolution du marché. Premièrement, dans les années 1970, le regroupement d'institutions financières était largement utilisé pour allouer du capital aux pays émergents. Les institutions financières de plus petites tailles utilisaient ce procédé afin de s'intégrer au marché international sans nécessairement établir une présence physique. Cette façon de faire s'est répandue rapidement et le volume de prêts syndiqués alloués aux pays émergents a atteint 46 milliards en 1982⁸.

À partir de 1982, de nombreux pays émergents d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud, notamment le Mexique, l'Argentine et le Brésil, ont suspendu les paiements d'intérêts sur leur dette nationale. Le marché des prêts syndiqués a alors connu une forte contraction et de nombreuses banques américaines ont essuyé des pertes substantielles.

⁷ Wittenberg-Moerman (2008)

⁸ Gadanecz (2004)

Dans le but d'améliorer l'efficacité du marché et de favoriser l'octroi de ce type de crédit, la Loan Pricing Corporation (LPC) a été créée en 1985 et son mandat était de procurer de l'information et des analyses aux acteurs de l'octroi de crédit. Par la suite, pour pallier aux pertes des banques Américaines, le secrétaire au trésor des États-Unis, Nicholas Brady, a mis sur pied un plan permettant aux institutions financières d'échanger leurs prêts syndiqués toxiques contre des « Brady Bonds »⁹.

Le plan Brady a donné un nouveau souffle à l'émission des prêts syndiqués et les institutions financières ont appris de leurs erreurs. Des mécanismes d'évaluation plus complexes et plus précis ont été empruntés au marché obligataire pour évaluer les prêts syndiqués. Les efforts de la LPC ont permis une plus grande disponibilité de l'information nécessaire et l'analyse de cette information s'est affinée. D'ailleurs, à compter de 1987, la LPC a initié la publication de « Gold Sheets » qui consistent en un formulaire standardisé procurant de l'information sur l'évaluation de prêts syndiqués. Des mécanismes de contrôle du risque ont aussi été développés pour réellement obtenir l'exposition désirée. Puis peu à peu, s'ajoutant aux emprunteurs des pays émergents, d'autres types d'investisseurs se sont intéressés aux prêts syndiqués, les considérant comme « une source de fonds utile et flexible qui pouvait être négociée rapidement et à laquelle on pouvait se fier pour compléter les autres types de financement externe comme l'émission d'actions ou d'obligations » (traduction libre)¹⁰. Puis, durant les années 1990, le marché s'est développé promptement, jusqu'à représenter un tiers du financement des entreprises à l'échelle internationale en 2003¹¹.

2.3.2 Émergence d'un marché secondaire

La vive progression qu'a connue le marché des prêts syndiqués peut être en partie attribuable à l'émergence d'un marché secondaire. En effet, celui-ci a favorisé l'intégration d'institutions financières dont l'activité primaire n'était pas l'octroi de crédit. En effet, en 1990 l'amendement 144A a été reconnu aux États-Unis, ce qui autorisait l'accès au marché secondaire aux institutions financières non bancaires. Puis en 1995, la Loan Syndication and Trading Association (LSTA) a été créée dans le but de

⁹ Ibid

¹⁰ Ibid

¹¹ Ibid

donner des lignes de conduite aux acteurs du marché. La LSTA a grandement contribué à la liquidité de la classe d'actif notamment par la production des documents légaux nécessaires aux transactions et d'un éventail de documents informatifs. L'organisation se charge aussi d'établir des prix au marché et publie les prix à chaque fin de mois. Toujours en 1995, l'agence de cotation Standard and Poor's a commencé à produire des cotes pour les prêts syndiqués, suivie un peu plus tard par ses concurrents Moody's et Fitch. Puis en 1998, la LSTA publiait un code de conduite pour les différents acteurs du marché¹².

Ces différents changements légaux et organisationnels ont transformé les prêts syndiqués en une classe d'actif à part entière. Cette classe d'actif est même en mesure de procurer aux investisseurs institutionnels des rendements supérieurs à ceux obtenus via des obligations traditionnelles¹³. Originellement, seuls les prêts à hauts risques étaient populaires sur le marché secondaire, mais dorénavant tous les types de prêts sont négociés¹⁴. Seulement aux États-Unis, le volume de transaction est passé de huit milliards en 1991 à 176 milliards en 2005¹⁵.

2.4. Le marché des prêts syndiqués aujourd'hui

2.4.1 Marché global

Le marché des prêts syndiqués a évolué rapidement pour prendre une envergure considérable aujourd'hui. Giannetti et Laeven (2011) rapportent qu'en 2009, le marché global représentait 2,25 trillions de dollars US.

Durant la période 1995-99, les emprunteurs n'étant pas issus du secteur financier représentaient plus de 75% du marché contre 15 à 20% pour les institutions financières, la balance étant des emprunteurs gouvernementaux. Les emprunteurs américains ont représenté durant cette période un joueur omniprésent avec 69% des nouvelles émissions.

Toutefois, tel que mentionné précédemment, les prêts syndiqués tirent leur source de l'internationalisation des marchés financiers. Conséquemment, leur développement

¹² Loan Syndication and Trading Association, <http://www.lsta.org>

¹³ Thomas et Wang (2004)

¹⁴ Ibid

¹⁵ Gupta et al. (2007)

rapide s'est concrétisé par une intégration internationale de plus en plus marquée. Esty et Megginson (2003) compilent des données sur 20 ans (1980-2000) et soulignent la vaste étendue du marché. Durant cette période, les États-Unis et l'Angleterre représentaient respectivement 15,1% et 9,5% du marché mondial. Par contre, dans les 15 pays les plus importants en termes de valeurs de syndication, on retrouve des pays d'Asie, d'Europe, d'Amérique et du Moyen-Orient¹⁶.

2.4.1.1 Intégration internationale

Gadanecz (2004) s'intéresse plus précisément à l'idée d'intégration internationale. Ce dernier relève que les marchés américains, européens et japonais demeurent très auto-suffisants avec une très forte majorité de leur fonds destinés aux prêts syndiqués provenant du marché interne. Le tableau présenté en Annexe I tiré de Gadanecz (2004) donne une bonne idée de l'intégration internationale du marché.

On remarque que les prêts syndiqués destinés aux marchés émergents sont dominés par des prêteurs étrangers. De plus, il est étonnant de voir qu'aux États-Unis et en Europe, malgré l'apparente herméticité de ces marchés, il n'en demeure pas moins que 30% et 28% respectivement des agents sont étrangers. Cette proportion dépasse même 50% pour des pays comme l'Australie ou l'Allemagne.

En résumé, le marché international des prêts syndiqués occupait encore en 2008 environ un tiers du financement mondial et il fait intervenir des institutions financières de partout dans le monde. Il est donc devenu un puissant outil de diversification du risque et de pénétration du marché mondial.

2.4.2 Marché américain

Le marché américain est sans-contredit le plus important générateur de prêts syndiqués. En 2001, cette classe d'actif représentait 2,1\$ trillions, avec une balance de 769 milliards utilisée par les emprunteurs¹⁷. Tout comme dans le marché global, la syndication de prêt a connu une forte croissance aux États-Unis. En termes relatifs, la contraction de

¹⁶ Esty et Megginson (2003), Table 1

¹⁷ Armstrong (2003)

nouvelles ententes a augmenté à un rythme annuel de 17,4% entre 1990 et 2000¹⁸. Les principaux secteurs bénéficiant de la syndication comme source de fonds sont les secteurs des télécom et médias, des produits chimiques et le secteur manufacturier avec 24%, 10% et 9% du volume respectivement. L'excédent est bien distribué entre les autres secteurs de l'économie.

La prochaine section entreprend la portion de la revue de littérature qui creuse certains aspects du marché des prêts syndiqués.

2.5 Motifs favorisant la syndication

Il est naturel d'entreprendre une revue littéraire sur les prêts syndiqués en s'attardant aux facteurs qui motivent l'utilisation de ce véhicule financier. Mullineaux (2000) s'est intéressé directement à cette question et son article servira de base à la section suivante.

2.5.1 Caractéristiques de l'emprunteur

À partir d'information fournie par la LPC, Mullineaux (2000) s'est constitué une base de données renfermant 3410 transactions de prêts, dont 1526 étaient syndiqués. L'auteur a utilisé des régressions de Tobit en censurant la variable dépendante (le pourcentage d'un prêt qui est syndiqué) aux valeurs de 0 et 100%. Le tout est estimé avec la technique du maximum de vraisemblance. En ce qui a trait aux caractéristiques de l'emprunteur, l'auteur s'intéresse principalement à leur transparence. En effet, celui-ci utilise trois variables binaires qui ciblent cet élément. Les variables sont décrites ci-dessous :

BONDRATE : identifie si l'emprunteur présente une cote de crédit publique sur une obligation

CPRATE : identifie si l'emprunteur a une cote sur du papier commercial

TICKER : identifie si l'emprunteur est coté en bourse au NYSE, AMEX ou NASDAQ

D'autre part, une variable explicative SALES chiffrant les ventes annuelles de l'emprunteur lors de l'année de la contraction du prêt est utilisée. L'idée derrière cette variable est que plus une firme est importante en taille (en terme de ventes), plus elle est transparente et moins elle occasionne de l'asymétrie d'information. On s'attend donc à ce

¹⁸ Ibid

que les quatre variables décrites précédemment augmentent la probabilité qu'un prêt soit syndiqué.

Les résultats obtenus militent en faveur de la transparence. En effet, les trois variables binaires augmentent significativement (à un niveau de 99%) la probabilité qu'un prêt soit syndiqué. En d'autres mots, il est plus facile pour une firme cotée par des agences de crédit ou cotée en bourse de syndiquer une large partie de son prêt bancaire que pour une firme moins connue. Étonnamment, la variable SALES est rarement significative dans les tests effectués. Il est risqué d'interpréter ce résultat mais on peut avancer que la relation entre la taille d'une entreprise et sa transparence n'est peut-être pas aussi directe que prévue.

Dans le même ordre d'idées, Altunbas et al. (2009) s'intéressent aux caractéristiques des entreprises qui les poussent à choisir les prêts syndiqués comme source de fonds plutôt que l'émission d'obligations. Ces derniers étudient des firmes européennes et tentent d'identifier les caractéristiques les plus influentes à l'aide d'une régression logistique. Les caractéristiques financières de l'emprunteur, des variables dichotomiques de secteur, des variables binaires de temps et des variables macroéconomiques sont régressées sur le choix du type de dette. La variable dépendante est binaire et elle identifie si c'est le prêt syndiqué ou l'émission d'obligation qui est privilégié. Il est à noter que les conclusions sur les prêts syndiqués que l'on peut tirer en se basant sur cette méthodologie sont toujours relatives à une émission d'obligations.

Premièrement, les auteurs observent que l'augmentation du levier d'une entreprise augmente sa probabilité d'opter pour les prêts syndiqués. La justification de cette observation ne fait pas consensus dans la littérature, mais Esho et al. (2001) avancent une explication intéressante selon laquelle un levier financier envoie un signal de stress financier et diminue les chances d'obtenir du financement public. Conséquemment, une entreprise fortement à levier trouverait plus facilement preneur en optant pour un prêt syndiqué. D'autre part, le niveau d'immobilisation serait positivement lié à la probabilité d'opter pour le prêt syndiqué. On s'explique cette relation en posant qu'il est plus facile d'offrir des immobilisations en garantie pour un prêt syndiqué que pour une obligation. Un autre facteur qui est positivement lié au choix des prêts syndiqués est la taille de

l'entreprise. Par contre, on peut s'expliquer ce résultat simplement par le fait que les montants syndiqués sont habituellement de très grande envergure et, conséquemment, impliquent de grandes firmes. Finalement, résultat étonnant, les auteurs démontrent que la profitabilité est positivement corrélée avec la probabilité d'opter pour un prêt syndiqué. Les auteurs expliquent ce résultat en avançant que les participants du marché des prêts syndiqués considèrent la profitabilité comme un indicateur de la capacité des firmes à rembourser leur dette. Cet indicateur serait donc relativement plus important pour ce marché.

D'autre part, les auteurs avancent une idée très intéressante. En effet, en analysant le type de firmes qui optent pour les prêts syndiqués, on se rend compte que ce sont des firmes de moins bonne qualité que celles qui optent pour l'émission d'obligations. Ainsi, selon la théorie du « pecking-order » qui propose que les modes de financement sont préférés selon un certain ordre, les prêts syndiqués viendrait après l'émission de dette publique.

En résumé, on peut s'attendre à ce que les firmes transparentes, de grande envergure et avec un levier financier relativement élevé soient le genre d'entreprises typiques qui choisissent la dette privée syndiquée comme moyen de financement.

2.5.2 Caractéristiques de l'agent

Mullineaux (2000) s'est aussi intéressé aux caractéristiques de l'agent qui font en sorte d'augmenter les probabilités qu'un prêt soit syndiqué. Selon la même méthodologie que celle décrite précédemment, l'auteur émet l'hypothèse que la réputation de l'agent a son rôle à jouer dans la syndication. Pour vérifier cette idée, il observe trois variables : le volume de transactions précédant le prêt actuel, la cote de crédit de l'agent et la nature de l'agent (banque ou autre institution). Il trouve que le volume de transactions précédentes et la cote de crédit varient dans le même sens et augmentent les probabilités de voir un prêt syndiqué. D'autre part, le fait que l'agent soit une banque augmente aussi les probabilités. Ainsi, la réputation de l'agent telle que mesurée par ces trois variables aurait un rôle important à jouer. On peut présumer qu'on limite les problèmes d'agence potentiels en choisissant un agent avec une bonne réputation.

D'autre part, en étudiant uniquement les prêts dans lesquels des banques sont impliquées, l'auteur tente d'identifier des facteurs qui pousseraient celles-ci à syndiquer une plus grande part de leur portefeuille. Étonnamment, il semble que le motif de la liquidité, tel que mesuré par le taux d'augmentation des prêts dans le portefeuille, ne soit pas un facteur explicatif. De plus, la qualité du crédit de l'institution émettrice n'a pas non plus de pouvoir explicatif. Toutefois, on remarque que les banques qui sont les plus contraintes dans leurs activités par du capital réglementaire ont tendance à syndiquer une plus grande part de leur portefeuille. Cette relation est plutôt intuitive; d'ailleurs, l'entente de Bâle II a contribué à l'essor actuel des prêts syndiqués.

2.5.2.1 Préférences et intervention des investisseurs institutionnels

Nandy et Shao (2010) étudient des facteurs qui influencent la syndication de prêts, mais d'un point de vue différent. En effet, ceux-ci s'intéressent particulièrement aux investisseurs institutionnels en opposition aux banques commerciales. Ils identifient quel genre de prêts sont privilégiés par les investisseurs institutionnels ou, en d'autres mots, quels genre de prêts ont le plus de chances d'être syndiqués par ceux-ci. L'intervention des investisseurs institutionnels a pris de plus en plus d'importance sur le marché des prêts syndiqués. En effet, « le volume de nouveaux prêts initiés par les investisseurs institutionnels est passé de négligeable dans les années 1990 jusqu'à occuper une portion considérable des prêts syndiqués à levier en 2006 » (traduction libre)¹⁹. On s'intéresse donc particulièrement au type de produit financier qui est ciblé par ce nouveau joueur.

D'abord à l'aide d'une simple comparaison univariée, les auteurs notent que les préférences des investisseurs institutionnels diffèrent significativement de celles des banques commerciales. On remarque notamment des différences au niveau du type de contrat signé et du type de firme visée. En effet, pour ce qui est du contrat, les investisseurs institutionnels semblent préférer des prêts à haut rendement, avec une bonne liquidité et d'importantes garanties. De plus, ils visent des entreprises de moins bonne qualité avec un plus grand risque de défaut.

De par leur préférence, les investisseurs institutionnels exigent naturellement des taux de rendement plus élevés. Pour appuyer cette idée, les auteurs ont effectué une régression à

¹⁹Nandy et Shao (2010)

effets fixes en ciblant le taux exigé comme variable dépendante. La variable qui s'est avérée la plus significative est celle ciblant le type d'investisseur. Les auteurs poussent la réflexion plus loin et démontrent que pour un prêt identique, un investisseur institutionnel exige un rendement plus élevé qu'une banque. Nandy et Shao (2010) attribuent cette différence au désavantage informationnel des investisseurs institutionnels comparativement aux banques. Le coût de s'informer serait donc incorporé dans le coût du prêt.

En regard des conclusions précédentes, les auteurs se sont posé la question suivante : pourquoi choisir un investisseur institutionnel comme agent alors que l'on sait que ce dernier charge généralement plus cher qu'une banque? La réponse avancée à cette question est tout simplement qu'il n'y a pas la notion de choix dans l'équation. C'est-à-dire que les investisseurs institutionnels agissent comme prêteurs de dernier recours. En effet, on observe que les emprunteurs des investisseurs institutionnels ont non seulement un plus grand risque de défaut, mais leur risque de défaut augmente plus significativement après l'émission du prêt que dans le cas des emprunteurs de banques commerciales.

Par rapport à la discussion précédente, on peut dire que les firmes plus risquées et avec moins de recours financier ont significativement moins de chances d'attirer une banque pour obtenir du financement important et risquent de payer plus cher pour leur prêt.

2.5.3 Caractéristiques du prêt

Nous revenons une fois de plus à Mullineaux (2000) et son étude des caractéristiques augmentant la probabilité d'une syndication. Ce dernier a examiné les caractéristiques spécifiques d'un prêt qui augmentent la probabilité qu'il soit syndiqué. Les deux variables principales qui ont été utilisées sont la taille du prêt et l'utilisation de garanties. Premièrement, il semble que plus la maturité est grande, plus un prêt a un bon potentiel de syndication. Certaines explications justifiant cette relation sont avancées par l'auteur. D'abord, peut-être que les prêts à plus long terme permettent d'économiser sur la duplication des coûts de surveillance pour les participants des syndicats. Une autre explication proposée est que les agents préfèrent peut-être garder des plus grandes proportions dans des prêts à court terme afin de dégager des revenus au moment de la

renégociation. De plus, à partir de ces résultats, l'auteur rejette l'hypothèse selon laquelle des fréquentes renégociations sont une solution aux problèmes d'agence qu'implique un syndicat.

D'autre part, il semble que l'ajout d'une garantie au prêt diminue son potentiel de syndication. À prime abord, ce résultat peut sembler illogique. Par contre, en se basant sur la théorie des signaux, Mullineaux (2000) soutient que la présence de garanties est perçue comme un indicateur d'un niveau de risque élevé.

2.5.4 Relations précédentes

Jusqu'à maintenant, nous nous sommes intéressés à des caractéristiques des intervenants du marché des prêts syndiqués ou même des prêts eux-mêmes qui pourraient favoriser la syndication. Nous avons aussi traité du type de prêt qui est recherché par les investisseurs institutionnels par opposition aux banques commerciales. Toutefois, comme c'est souvent le cas dans le domaine des affaires ou dans les marchés financiers, l'aspect relationnel et plus précisément les relations antérieures ont une importance prépondérante dans la conclusion d'une entente commerciale. Dans le cas qui nous intéresse, nous nous attarderons à l'impact des antécédents relationnels sur la probabilité qu'un nouveau prêt soit syndiqué.

Champagne et Kryzanowski (2007) s'intéressent à ces questions et utilisent une analyse univariée et la régression logistique pour obtenir des réponses. Premièrement, ils démontrent que 86,22% des prêteurs engagés dans la syndication ont été impliqués dans un prêt antérieur selon la même hiérarchie (agent-participant) avec un autre intervenant durant les cinq années précédant le prêt actuel. De plus, 88,33% des paires de participants ont déjà fait partie du même syndicat durant les cinq ans qui ont précédé le prêt en cours. Pour ce qui est des paires d'agents travaillant conjointement, 90,79% ont déjà connu la même relation dans un syndicat précédant d'au maximum cinq ans le syndicat actuel.

En ce qui a trait à l'étude probabiliste de l'impact des relations précédentes, les résultats sont très concluants. En effet, les chances qu'une institution participante se joigne à un syndicat sont 3,6 fois plus élevées si elle a déjà vécu au moins une relation avec l'agent

en cause. De plus, la probabilité qu'un participant joigne un syndicat est positivement reliée à la réputation de l'agent et à l'accessibilité de l'information.

On peut résumer les autres résultats de la façon suivante : « La probabilité pour un participant de se joindre à un syndicat est positivement reliée à : la réputation de l'agent, la situation informationnelle du participant, le fait que le participant et l'agent soit du même pays ou de la même industrie, le fait que le participant soit du même pays que l'emprunteur, le fait que le participant soit surpondéré dans la région de l'emprunteur, les relations précédentes entre le participant et l'emprunteur et le nombre de participants dans le prêt» (traduction libre)²⁰. De plus, les prêteurs ont tendance à favoriser les entreprises du même pays qu'eux dans l'établissement de leurs relations de syndication.

À la lumière de ces résultats, les relations occupent manifestement un rôle important dans la formation d'un syndicat et dans l'établissement de sa structure. Ce facteur vient s'ajouter à tous ceux qui ont été mentionnés précédemment relativement aux caractéristiques du prêteur, de l'emprunteur et du prêt lui-même.

En connaissant le type de prêt qui est plus facilement syndiqué, les préférences des différents intervenants dans le marché, les caractéristiques des entreprises qui émettent des prêts syndiqués tout comme celles des entreprises qui se servent de ce mécanisme comme source de fonds, nous sommes en mesure de mieux comprendre les mécanismes qui régissent le marché et donc les données que nous avons entre les mains pour réaliser notre étude.

Dans la prochaine section, nous nous intéressons plus précisément aux déterminants de la structure du syndicat. En fait, nous étudions de quelle façon l'asymétrie d'information et le risque légal influencent cette structure.

²⁰ Champagne et Kryzanowski (2007)

2.6 Structure du syndicat versus risque et déterminants de l'asymétrie d'information

2.6.1 Asymétrie d'information

La première source de risque apparente dans le marché des prêts syndiqués est l'asymétrie d'information. En effet, les différents joueurs d'un même syndicat n'ont pas tous accès au même niveau d'information et, conséquemment, doivent se fier aux bonnes intentions des autres joueurs. La question qui s'impose est la suivante : structure-t-on les syndicats de façon à limiter l'asymétrie d'information? L'article de Sufi (2007) procure à la littérature une solide base sur les asymétries d'information présentes dans le marché des prêts syndiqués. Ce dernier s'intéresse en fait directement au lien entre la structure des syndicats et l'asymétrie d'information.

L'auteur identifie premièrement l'apparition du phénomène de risque moral. En effet, l'agent du syndicat est chargé de la surveillance de l'emprunteur et de la vérification diligente. Par contre, ces efforts déployés par l'agent ne sont pas observables, d'où le risque moral ou en d'autres mots la source de l'asymétrie d'information. Cette asymétrie est d'autant plus marquée lorsque la firme n'est pas publique et moins connue des prêteurs. Toutefois, le risque moral n'est pas la seule théorie qui pourrait expliquer l'asymétrie d'information dans un contexte de prêt syndiqué. En effet, le phénomène de sélection adverse est tout aussi plausible. Cette théorie soutient que lorsque l'agent du syndicat possède de l'information privée négative, il voudra syndiquer une plus grande part du prêt. Par contre, puisque les participants anticipent ce comportement, l'agent détiendra une part plus importante pour signaler la qualité du prêt. Sufi (2007) soutient que la différence principale entre ces deux théories réside au niveau du positionnement de l'asymétrie d'information. Dans le cas de la sélection adverse, l'agent détient de l'information sur l'emprunteur qui n'est pas connue des participants. À l'inverse, dans le cas du risque moral, aucun prêteur ne connaît l'entreprise et le problème se crée lorsque l'agent doit se renseigner sur celle-ci. Ainsi, la théorie de la sélection adverse prédit qu'un agent qui aurait déjà connu une relation d'affaires avec un emprunteur devrait retenir une part plus importante du prêt et former un syndicat plus concentré. La théorie du risque moral prédit exactement l'inverse. Sufi (2007) teste empiriquement ces deux

théories et en vient à la conclusion que celle qui sied convenablement à la réalité est celle du risque moral.

Dans cette optique, la littérature suggère que pour témoigner de ses efforts, l'agent doit garder une partie importante du prêt dans son portefeuille. En effet, comme l'illustrent Holmstrom et al. (1997), si les efforts de l'agent étaient parfaitement observables, le montant qu'il retiendrait pourrait être nul et ce dernier serait rémunéré uniquement pour ses efforts de surveillance et de « due diligence ». Par contre, comme en pratique ses efforts ne sont pas observables, l'agent doit détenir une partie importante du prêt. L'hypothèse émise par Sufi (2007) est que plus la firme est transparente, moins le problème de risque moral est important et moins la part détenue par l'agent devra être importante.

Afin de qualifier la transparence des firmes, l'auteur définit une mesure d'asymétrie d'information suivant les méthodes utilisées dans la littérature. Il identifie les firmes comme étant « private », « unrated » et « transparent » selon la disponibilité de leurs documents requis par la Securities Exchange Commission (SEC) et de leurs cotes de crédit. Les résultats démontrent que, en effet, plus la firme est transparente, moins la part détenue par l'agent est importante. En effet, cette part se chiffre en moyenne à 38% et 35% pour les firmes « private » et « unrated » comparativement à 20% pour les firmes « transparent ». De plus, on remarque que le syndicat est plus concentré pour les firmes les moins transparentes.

Un autre élément pouvant augmenter les connaissances concernant l'emprunteur est tout simplement son historique. En effet, si celui-ci a déjà contracté un prêt syndiqué, on peut s'attendre à ce que l'asymétrie d'information soit diminuée sur ses prêts futurs. Les résultats démontrent en effet que le fait pour un emprunteur d'avoir déjà détenu un prêt syndiqué diminue la part que l'agent gardera dans son portefeuille. Par contre, la relation n'est pas spectaculaire. En effet, l'agent détient 1.3% de plus du prêt d'une firme opaque (non transparente) dans son portefeuille lorsque celle-ci n'a jamais contracté de prêt syndiqué. Toutefois, la relation ne s'applique pas pour une firme transparente. Le fait pour cette dernière d'avoir déjà utilisé le marché n'a pas d'impact sur la proportion détenue par l'agent.

Toujours en vue d'atténuer l'asymétrie d'information, la réputation de l'agent pourrait être un facteur déterminant. Sufi (2007) s'intéresse à cette idée en posant l'hypothèse que les agents les plus réputés doivent détenir des parts moins importantes dans leurs prêts syndiqués. Les résultats démontrent que cette relation se concrétise pour les firmes opaques, et à mesure que la réputation de l'agent (mesurée par sa part de marché) augmente, la part détenue dans le prêt diminue. Il est à noter que seulement les firmes extrêmement réputées (dans le 99ème centile de la distribution) sont en mesure de complètement éliminer l'effet d'asymétrie, c'est-à-dire qu'elles ne détiennent pas de plus grandes parts dans les firmes transparentes que dans les firmes opaques.

Enfin, nous nous intéressons à un dernier élément testé dans l'article de Sufi (2007). L'auteur étudie le lien entre l'asymétrie d'information et les caractéristiques des participants du syndicat. Pour étudier cette relation, une analyse univariée et une régression logistique sont utilisées, mais les deux méthodes nous pointent vers les mêmes conclusions. En effet, quand l'emprunteur est plus opaque, les participants sont généralement plus près géographiquement de ce dernier. D'autre part, il est plus probable qu'ils aient déjà prêté à cet emprunteur. Ces deux relations illustrent une fois de plus les efforts déployés pour réduire l'asymétrie d'information.

En résumé, l'incertitude liée à l'inégalité de l'accès à l'information façonne la structure du syndicat. Plus précisément, la part détenue par l'agent, la réputation de l'agent désigné et l'identité des participants dépendent de la transparence de l'emprunteur.

2.6.1.1 Caractéristiques des firmes et des prêts qui favorisent ou atténuent l'asymétrie d'information

Tout comme Sufi (2007), Wittenberg-Moerman (2008) s'intéresse aussi à l'asymétrie d'information propre aux prêts syndiqués. Par contre, plutôt que d'examiner la structure du syndicat, elle examine le marché secondaire pour déceler précisément les caractéristiques des prêts et des entreprises qui créent cette asymétrie.

Il est important de noter que l'asymétrie d'information en cause dans ce cas-ci a une source différente de celle décrite précédemment. En effet, Wittenberg-Moerman (2008) cible l'asymétrie qui existe entre les participants d'un syndicat qui vendent leurs titres sur le marché secondaire et les acheteurs du marché. En effet, les participants d'un syndicat

communiquent régulièrement entre eux et avec l'emprunteur. Cette communication d'information privée se concrétise notamment par des rapports financiers, des demandes de dérogation, des projections financières, des plans d'affaires, etc. Ces informations ne sont pas accessibles publiquement, à moins que l'emprunteur émette des documents publics présentant la même information. Conséquemment, au moment où il procède à la vente de son prêt, le participant possède plus d'information que l'acheteur. Cependant, on peut faire un lien avec la transparence des firmes décrite par Sufi (2007) puisque plus une firme est transparente, moins elle impliquera d'asymétrie au moment où son prêt sera transigé sur le marché secondaire.

Pour en revenir à Wittenberg-Moermann (2008), celle-ci identifie l'écart « bid-ask » des prêts comme son estimateur de l'asymétrie d'information. En effet, plus l'écart est élevé, plus on s'attend à ce que l'asymétrie d'information encourue au moment de la transaction soit élevée. Cette relation qu'établit l'auteure n'est pas innovatrice. En effet, celle-ci précise qu'il est courant dans la littérature d'estimer l'asymétrie d'information à partir de l'écart « bid-ask » (par exemple, Lee et al., 1993; Yohn, 1998; Leuz et Verrecchia, 2000).

En utilisant des régressions à effets fixes, l'auteure parvient à identifier certains facteurs déterminants. Premièrement, les prêts des firmes publiques s'échangent à des écarts significativement plus faibles que ceux des firmes privées. En effet, l'écart en moyenne est de 12,6 sous plus faibles, ce qui représente 14,9% de l'écart « bid-ask » moyen. Le résultat est tout aussi significatif pour les firmes qui ont une cote de crédit accessible publiquement. Conséquemment, les firmes publiques avec une cote de crédit disponible engendrent moins d'asymétrie d'information que leurs homologues privées et sans cote. D'autre part, il existe une relation négative entre l'asymétrie et la taille de l'entreprise. Par contre, cette relation se manifeste uniquement dans le cas des entreprises privées. Le coefficient relié à la taille n'est pas significatif pour les entreprises publiques et l'explication avancée par l'auteur est simplement que les exigences informationnelles du secteur public sont les mêmes, peu importe la taille de l'entreprise concernée. Le type de prêt a aussi une influence significative sur l'asymétrie d'information. En effet, les prêts de type « revolver » présentent un écart « bid/ask » plus élevé. Ce phénomène est

attribuable à la plus grande incertitude entourant ce type de prêt qui est sujet au risque de retrait et à des changements dans les termes du contrat.

De plus, conformément aux résultats de Sufi (2007), l'auteure obtient que la réputation de l'agent et le fait qu'il soit une banque réduit aussi l'asymétrie d'information. Un autre élément déterminant serait le niveau de détresse financière de l'emprunteur concerné. Il est à noter que le plus grand écart « bid/ask » à ce niveau n'est pas attribuable à la liquidité comme ce serait le cas pour le marché des obligations corporatives par exemple. En effet, dans le marché des prêts syndiqués, les prêts plus risqués présentent les volumes les plus importants.

D'autre part, Wittenberg-Moermann (2008) présente des résultats intéressants concernant la reconnaissance des pertes. En effet, la littérature a déjà démontré que les détenteurs de dette sont plus sensibles aux pertes réalisées par l'emprunteur qu'à ses profits (Leftwich, 1983; Watts et Zimmerman, 1986; Watts, 1993 et 2003). Il a aussi été démontré que cette reconnaissance des pertes en temps opportun limite l'action des dirigeants qui voudraient présenter des résultats surévalués et limiter la destruction de valeur dans laquelle ils pourraient se lancer afin d'atteindre leurs objectifs annuels ou trimestriels. Conséquemment, la reconnaissance des pertes devraient bonifier la gouvernance et donc réduire l'asymétrie d'information. Les résultats obtenus confirment cette hypothèse et soutiennent l'idée que ce mécanisme augmente l'efficience du marché secondaire.

De leur côté, Champagne et Coggins (2011) étudient le lien entre la structure du syndicat et l'asymétrie d'information et son impact sur le taux exigé. Les auteurs privilégient une analyse par composantes principales et soutiennent que la structure d'un syndicat est multidimensionnelle, ce qui justifie l'utilisation d'un ensemble de variables plutôt que certains déterminants précis de l'asymétrie d'information. Leur ensemble de 40 variables se traduit en six composantes principales : la qualité du syndicat, l'hétérogénéité du syndicat, la qualité de l'agent, la localisation géographique, la force des relations à même le syndicat et le type d'institution impliquées.

Leurs résultats démontrent que chacune de ces composantes est significativement liée de façon indirecte ou directe au taux exigé par le syndicat. C'est donc dire que les syndicats

utilisent une multitude de mécanismes en réaction à l'asymétrie d'information et que ces mécanismes sont aussi intimement liés au taux exigé sur le prêt.

Autre fait intéressant, Champagne et Coggins (2011) se penchent sur les différences dans la structure des syndicats américains, européens et asiatiques. Il semble qu'en moyenne, les syndicats américains soient menés par des agents plus expérimentés et jouissant d'une meilleure réputation. De plus, les participants des syndicats américains ont habituellement les plus fortes et les plus longues relations avec leur emprunteur. D'autre part, l'impact des différentes caractéristiques de la structure du syndicat sur le taux exigé varie selon la provenance du syndicat.

2.6.2 Risque légal

Nous revenons maintenant à l'interaction qui existe entre la structure des syndicats et le risque, mais en nous attardant plus précisément au risque légal. Esty et Megginson (2003) ont réalisé une étude à l'échelle internationale qui examine justement cette relation. Ceux-ci utilisent les indices construits par La Porta et al. (1998, 2000) et Berkowitz et al. (2003) dans leurs estimations comme variables mesurant le risque légal. Par contre, La Porta et al. (1998, 2000) proposent un classement discutable puisque, par exemple, les États-Unis sont considérés plus risqués que la Corée ou l'Égypte. Les auteurs favorisent donc l'indice de Berkowitz et al. (2003) qui évaluent le risque légal en se basant sur cinq mesures : l'efficacité du système judiciaire, l'état de droit, le risque de répudiation de contrat, l'absence de corruption et le risque d'expropriation.

Les auteurs définissent la concentration des syndicats, telle que mesurée par cinq indicateurs différents, comme variable indépendante. Les résultats démontrent que les variables liées aux droits des crédateurs et au risque légal sont significatives. Plus précisément, il apparaît que les syndicats sont moins concentrés dans les pays où les droits des crédateurs sont plus faibles. De plus, les syndicats sont plus concentrés dans les pays où l'application de la loi est plus stricte. Les auteurs soutiennent donc que les banques structurent leur syndicat de façon à faciliter la surveillance de l'emprunteur et à limiter les coûts d'un nouveau contrat dans les pays où ils ont les droits les plus importants.

En effet, lorsque l'emprunteur fait défaut, plus il y a de participants aux syndicats, plus le processus pour construire un nouveau contrat est coûteux. D'autre part, plus il y a de participants, plus la transmission d'information est fastidieuse et coûteuse. En conséquence, dans les pays où il y a peu de risque légal, les participants du syndicat seront plus concentrés pour limiter ces coûts. À l'inverse, lorsque ceux-ci possèdent moins de droit, la concentration des parts du syndicat sera faible afin d'éviter à tout prix le défaut. Comme mentionné précédemment, lorsque les participants sont nombreux et morcelés, les coûts liés au défaut sont encore plus importants.

La relation établie par Esty et Megginson (2003) entre la structure du syndicat et le risque légal est intéressante; elle nous permet de déduire que lorsque le risque de défaut de l'emprunteur est plus élevé, le syndicat aura tendance à être plus morcelé pour décourager l'emprunteur de faire défaut.

En résumé, l'asymétrie d'information et le risque légal influencent la structure et la nature des participants du syndicat. Or, la relation inverse nous est particulièrement utile. C'est-à-dire qu'en observant la structure d'un syndicat et ses participants, nous pouvons inférer sur le risque perçu par le marché.

2.7 Signalétique du marché primaire et secondaire

Jusqu'à maintenant, nous avons examiné le marché des prêts syndiqués d'un point de vue général. Ce type d'émission de dette est désormais considéré comme une classe d'actif à part entière et la littérature nous permet de cerner les facteurs qui favorisent son émission. La présente section s'attarde à la réaction du marché face à des nouvelles provenant des prêts syndiqués. Plus précisément, on se demande de quelle façon le marché perçoit les premières émissions sur le marché primaire et secondaire.

2.7.1 Marché primaire

Les études réalisées sur l'impact de l'émission d'un prêt concernent généralement les prêts bancaires et ne s'attardent pas nécessairement de façon précise aux prêts syndiqués. Nous nous intéressons tout de même à cette littérature afin d'orienter nos hypothèses présentées à la sous-section 20. James (1987) démontre à l'aide d'une méthode

événementielle que les actions des entreprises qui ont vu leur prêt nouvellement émis présentent des rendements anormaux positifs et significatifs. Billet et al. (1995) réalisent le même genre d'étude, mais précisent le phénomène en s'intéressant à l'impact de la nature du prêteur sur le rendement anormal. Leurs conclusions sont diverses, mais nous en retirons que l'impact sur le prix des titres est toujours positif peu importe la nature du prêteur. Preece et Mullineaux (1995) s'attardent à la première émission de prêts syndiqués et démontrent aussi qu'il y a une réponse positive du marché boursier suite à cette émission.

Toutefois, la littérature n'est pas unanime sur la réaction ou l'interprétation du marché face à l'émission d'un prêt. D'ailleurs, Lummer et McConnell (1989), tout en soutenant le rôle de transmission d'information des banques, trouvent qu'il n'y a pas de rendements anormaux pour les nouvelles émissions. Dans leur étude, les rendements anormaux surviennent uniquement pour des modifications aux prêts actuels. Best et Zhang (1993) abondent dans le même sens que Lummer et McConnell (1989) et soutiennent que les banques n'ont pas d'avantage informationnel au moment où elles accordent un prêt. Armitage (1995) se distingue des papiers précédents en utilisant des données provenant du Royaume-Uni. Celui-ci ne trouve pas de rendements significatifs sur les titres des emprunteurs qui ont vu leur prêt nouvellement émis et confirme donc les résultats de Lummer et McConnell (1989).

En résumé, il semble clair que les banques jouent un rôle de diffusion d'information dans le marché des capitaux. Par contre, on ne s'entend pas sur la perception du marché face à l'émission d'une nouvelle entente de prêt.

2.7.2 Marché secondaire

Avec l'article de Wittenberg-Moerman (2008), nous avons introduit la notion d'asymétrie d'information présente sur le marché secondaire. Connaissant ce phénomène et sachant que les prêts sont transigés comme toute autre classe d'actifs, on se demande comment la revente d'un prêt sur le marché secondaire est perçue par le marché boursier?

2.7.2.1 Impacts sur l'emprunteur

Premièrement, comme expliqué précédemment, le vendeur d'un prêt sur le marché secondaire se trouve en situation d'avantage informationnel. Conséquemment, on se demande si les banques ne vendent pas justement les prêts sur lesquels elles ont de l'information privée négative. Si c'était le cas, on se retrouverait avec le fameux « lemons problem » introduit par Akerlof (1970). Par contre, il est aussi possible que les banques revendent les prêts simplement pour des motifs de diversification du risque ou encore pour se soumettre à la réglementation notamment en ce qui a trait au capital réglementaire. Ainsi, le motif de la transaction pourrait avoir un impact sur la perception par le marché.

D'autre part, pour ce qui est de l'emprunteur, on se demande de quelle façon il est touché par la revente de son prêt sur le marché secondaire. La littérature identifie des effets positifs et négatifs. Du côté positif il semblerait que la vente du prêt entraîne un plus faible coût du capital, un meilleur accès à du financement par dette et des effets informationnels positifs. Du côté négatif, on retrouve une brisure de certaines relations bancaires, une réduction de la surveillance pouvant mener à de mauvaises décisions par la direction, des garanties exigées plus sévères et des difficultés au moment de la renégociation²¹.

Berndt et Gupta (2009) étudient l'effet d'une transaction sur le marché secondaire pour l'emprunteur. Ces derniers utilisent un horizon à plus long terme que les études précédentes. Les auteurs utilisent une étude événementielle et mesurent les rendements anormaux de périodes allant jusqu'à 36 mois. Pour renforcer les résultats, une étude événementielle et une analyse de valeur à partir du « Tobin's Q » sont aussi réalisées. Les résultats démontrent que les emprunteurs qui voient leurs prêts syndiqués revendus sur le marché secondaire connaissent des rendements anormaux négatifs de l'ordre de 9% par année sur les trois ans suivant la vente. De plus, il semble que ce phénomène soit amplifié chez les firmes de petites tailles, fortement à levier et de type « speculative-grade ». L'étude événementielle retourne les mêmes résultats.

²¹Berndt et Gupta (2009)

L'analyse de valeur donne des résultats plus démonstratifs. En effet, les emprunteurs qui ont un prêt actif sur le marché secondaire perdent de 11,5% à 14% de leur valeur telle que mesurée par le Tobin's Q sur les trois ans suivant la vente initiale de leur prêt. Il devient donc évident que la vente du prêt de l'emprunteur a un effet négatif sur la valeur de celui-ci au marché.

Les auteurs avancent deux hypothèses qui expliqueraient le phénomène. Premièrement, il serait possible que les banques vendent les prêts d'entreprises sur lesquelles elles ont de l'information privée négative. Par contre, ce comportement impliquerait nécessairement un échec du marché puisqu'on reviendrait au « lemons problem ». L'autre explication avancée serait que les emprunteurs sont moins surveillés lorsque leur prêt est revendu. Il y a donc augmentation des coûts d'agence et diminution de la valeur de l'entreprise. Toutefois, il semble fort possible que l'acheteur du prêt syndiqué exerce une surveillance aussi étroite que son vendeur, ce qui remet en cause cette seconde explication.

Pour conclure, les auteurs remettent en question la désirabilité du marché secondaire puisque la littérature nous apprend que la contraction du prêt syndiqué a des effets positifs sur l'emprunteur, mais que sa vente sur le marché secondaire a un effet négatif. Par contre, les auteurs suggèrent qu'une réglementation plus stricte de ce marché pourrait réduire l'asymétrie d'information et donc éventuellement atténuer l'effet négatif de la revente.

Dahiya et al. (2003) s'intéressent à la même question mais mettent en œuvre des variables différentes. Leur méthodologie s'apparente à celle utilisée par Berndt et Gupta (2009). En effet, les auteurs mesurent les rendements anormaux par le biais d'une étude événementielle. Les résultats vont aussi dans le sens d'un impact négatif sur l'emprunteur. Toutefois, il semble que ce sont les prêts qui se vendent sous leur valeur au pair qui sont principalement touchés alors que l'impact de la vente sur les prêts au pair n'est pas significatif.

Les auteurs tentent d'expliquer ce phénomène en examinant plus précisément les caractéristiques des firmes qui ont vu leur prêt revendu sur le marché secondaire. Dans leur échantillon, près de 50% des firmes dont le prêt a été revendu ont fait faillite dans les

trois années suivant la vente. De plus, il semble que ces firmes aient connu des mauvaises performances financières comparativement à leur industrie dans l'année précédant la vente. Toutefois, ces entreprises n'étaient pas les pires de leur secteur et n'étaient même pas dans le pire quartile sur une base ex ante. En fait, elles faisaient généralement partie du deuxième quartile de leur industrie (en termes de mesures financières). Les auteurs concluent donc que l'information publique était insuffisante pour juger du réel degré de faiblesse de ces firmes et que l'annonce de la vente de leur prêt sur le marché secondaire a procuré de l'information valable aux investisseurs.

Gande et Saunders (2009) examinent eux-aussi l'impact sur le prêteur d'une première émission sur le marché secondaire, mais arrivent à des conclusions qui se distinguent des papiers précédents. En utilisant eux-aussi une étude événementielle, ils trouvent un effet positif sur le prix en bourse d'un emprunteur au moment où son prêt est transigé pour la première fois sur le marché secondaire. Les auteurs attribuent cet effet à un soulagement des contraintes financières de l'emprunteur. En effet, ils soutiennent que les emprunteurs sont en mesure d'obtenir un montant supérieur à ce qu'ils auraient obtenu sans l'existence d'un marché secondaire.

2.7.2.2 Impacts sur le prêteur

Dahiya et al. (2003) examinent aussi l'impact de la vente du prêt pour le prêteur lui-même. On peut se demander si la vente d'un prêt n'est pas perçue comme un indicateur de la qualité du portefeuille du prêteur ou même de sa gestion du risque de crédit. Les auteurs argumentent que la vente pourrait être perçue favorablement puisqu'elle augmenterait la qualité moyenne des prêts du portefeuille. D'un autre point de vue, elle pourrait aussi être vue négativement puisqu'elle implique une certaine détérioration de la relation avec l'emprunteur. De plus, si le prêt vendu se détériore significativement après la vente, on pourrait remettre en question la décision de financement de la banque et sa relation avec l'acheteur du prêt pourrait aussi être affectée.

Les résultats de l'étude événementielle démontrent qu'en fait la vente d'un prêt n'a aucun impact significatif sur la valeur du vendeur. En examinant plus attentivement la nature des banques qui vendent des prêts sur le marché secondaire, on observe que ce sont généralement des joueurs majeurs en termes de valeur d'actifs. De plus, la plupart de

ces vendeurs se trouvent dans le quartile le plus bas en ce qui a trait au capital réglementaire de première catégorie. Ainsi, on pourrait affirmer que la principale motivation de la vente d'un prêt est le respect de la réglementation. Finalement, il semble qu'en moyenne, les banques qui vendent des prêts sont de moins bonne qualité que celles qui ne vendent pas sur le marché secondaire (en termes de prêts de mauvaise qualité contenus dans leur portefeuille).

En résumé, il semble que le marché secondaire des prêts syndiqués renferme de l'information sur la santé financière de l'emprunteur concerné. Conséquemment, on peut s'attendre à ce que le titre en bourse de l'emprunteur soit corrigé lorsque son prêt est émis sur le marché secondaire, même si le motif de cette émission est uniquement le respect du capital réglementaire.

2.8 Efficience informationnelle des prêts syndiqués et diffusion de l'information

Dans les sections précédentes, il a été question d'asymétrie d'information, de réponse des intervenants du syndicat pour limiter cette asymétrie et de la signalétique des achats et ventes sur le marché secondaire. De plus, à maintes reprises, les prêts syndiqués ont été identifiés comme une nouvelle classe d'actif à part entière. Dans la présente section, nous nous intéressons à l'efficience informationnelle des prêts syndiqués. Par la suite, nous examinons si l'information de ce marché est diffusée vers d'autres marchés.

2.8.1 Prêts syndiqués versus obligations

Altman et al. (2004) étudient l'efficience informationnelle des prêts syndiqués comparativement à celle des obligations corporatives. L'hypothèse avancée par les auteurs est que, étant donné que les prêts syndiqués impliquent une surveillance constante par des institutions qui en plus ont des aptitudes pour faire cette surveillance, l'effet surprise rattaché à un défaut sera beaucoup moins présent. En effet, sur le marché obligataire, la surveillance n'est pas aussi importante et le nombre d'investisseurs impliqué est beaucoup plus grand.

Premièrement, les auteurs utilisent une étude événementielle et examinent les rendements réalisés sur les obligations et le prêt syndiqué d'une entreprise autour des dates de défaut. Les rendements anormaux cumulés pour les obligations sont nettement et statistiquement inférieurs à ceux des prêts. À titre d'exemple, pour une fenêtre de 21 jours autour de la date de défaut, le rendement du prêt est de -19,51% contre -47,40% pour les obligations. Cette différence est significative à un seuil de 1%.

Pour ajouter de la robustesse à leurs résultats, les auteurs utilisent aussi une multitude de régressions avec comme variable indépendante le déclin des prix. De cette façon, ils contrôlent pour des caractéristiques propres à certains titres, la liquidité, les taux de recouvrement, etc. À chaque fois le résultat est le même et on remarque que le marché des prêts syndiqués possède une efficacité informationnelle supérieure à celle du marché obligataire. Toutefois, il faut nuancer les résultats car, lorsqu'un défaut sur le prêt n'est pas précédé par un défaut sur les obligations, le mouvement de prix du prêt est plus important. L'explication proposée par les auteurs serait que le défaut du prêt agit alors comme premier signal de détresse financière.

2.8.2 Prêts syndiqués versus actions

Dans cette sous-section, l'efficacité informationnelle du marché des prêts syndiqués est comparée à celle du marché des actions. Park et Wu (2009) prêtent une attention particulière aux effets des changements apportés aux états financiers sur le prêt et les actions de l'entreprise concernée. L'idée derrière ce cheminement est de vérifier si, par leur accès à l'information privée et privilégiée, les investisseurs sur le marché des prêts syndiqués anticipent les modifications aux états financiers et corrigent préalablement la valeur du prêt au marché. La littérature démontre que l'annonce de ces modifications a généralement un effet négatif sur la valeur des titres.

Pour étudier l'efficacité informationnelle, les auteurs utilisent une étude événementielle et posent comme hypothèse que les prêts réagissent au moins un mois avant la publication du changement. Cette hypothèse provient du fait que, souvent par contrat, les emprunteurs du marché des prêts syndiqués doivent soumettre aux participants des

syndicats leur information comptable et financière un mois avant de l'émettre publiquement. D'ailleurs, Allen et al. (2008) trouvent que les prix des prêts syndiqués sur le marché secondaire réagissent aux annonces concernant les bénéfices trimestriels un mois avant la sortie publique. Les auteurs supposent aussi que ce résultat est attribuable aux clauses des contrats de prêts. De plus, ils soulignent que la « Regulation Fair Disclosure » émise par la SEC en 2000 requiert que toute l'information publique soit disséminée également à tous les participants du marché. Par contre, l'information privée requise par les membres du syndicat n'est pas couverte par cette législation. C'est donc dire que les participants du syndicat possèdent de l'information privilégiée.

Pour en revenir à Park et Wu (2009), leurs résultats démontrent premièrement que le marché des prêts syndiqués réagit négativement aux modifications des états financiers et qu'il anticipe partiellement le changement dans les 30 jours précédant l'annonce. Cependant, au moment de l'annonce, de la nouvelle information est diffusée au marché concernant le risque de défaut et l'incertitude de l'emprunteur. Les auteurs introduisent aussi la notion de diffusion d'information. En effet, ils démontrent que le marché des prêts syndiqués table sur de l'information supérieure à celle du marché des actions et que cette information circule d'un marché vers l'autre.

2.8.3 Diffusion d'information

Pour poursuivre l'idée de diffusion d'information entre le marché des prêts syndiqués et celui des actions, nous nous référons au papier d'Allen et Gottesman (2006) qui étudie la question. De façon plus précise, les auteurs s'intéressent au niveau d'intégration qui existe entre les deux marchés. Ces derniers étudient les relations entre les rendements des deux marchés et les impacts de l'un sur l'autre. À l'aide d'un test de causalité de Granger, de l'approche de « Seemingly Unrelated Regressions » (SUR) et de l'étude des rendements anormaux d'un marché en utilisant les données de l'autre, on essaie de déterminer si un marché précède l'autre et, si c'est le cas, de déterminer à quelle vitesse l'information circule.

Étonnamment, tous les résultats soutiennent l'hypothèse des marchés intégrés; c'est-à-dire que l'information circule de façon presque instantanée entre les deux marchés et il est possible d'établir des relations de causalité en utilisant les rendements d'un marché ou

de l'autre. Les auteurs concluent donc que ces marchés sont co-intégrés. Les résultats sont encore plus probants lorsqu'une même institution financière de l'échantillon agit simultanément sur les deux marchés.

Par contre, en utilisant les rendements des deux marchés, les auteurs se trouvent à définir des mesures d'information « générale » ou, en d'autres mots, d'information « moyenne » et étudient les interrelations entre ces mesures. Or, nous croyons qu'en nous attardant à de l'information *spécifique* du marché des prêts syndiqués nous pourrions arriver à des conclusions différentes quant à la vitesse de diffusion d'information. D'ailleurs, la section suivante traite de papiers qui soutiennent l'utilisation de l'information privilégiée des prêts syndiqués pour réaliser des rendements anormaux sur les actions en bourses. Un tel phénomène s'oppose à l'hypothèse des marchés parfaitement co-intégrés puisque, dans ce contexte, des rendements anormaux ne pourraient être réalisés en utilisant l'avantage informationnel d'un marché par rapport à un autre.

2.8.4 Utilisation de l'avantage informationnel

Ivashina et Sun (2010) ciblent l'utilisation de l'avantage informationnel du marché des prêts syndiqués par ses acteurs. En effet, les auteurs tentent d'identifier si les institutions financières réalisent des rendements anormaux en tablant sur leur information privée récoltée à même leurs activités d'octroi de prêts. Pour construire leur base de données, les auteurs ont utilisé les modifications faites aux prêts syndiqués qui sont publiées. De ces modifications, ils ont identifié les institutions qui faisaient partie du syndicat et qui, simultanément, détenaient des actions de l'emprunteur. Une étude événementielle a été réalisée autour des dates d'annonce des modifications au contrat de prêt. Les rendements anormaux des participants des syndicats qui ont acheté ou vendu des actions de l'emprunteur sont examinés.

Les résultats obtenus démontrent que, premièrement, les investisseurs détenant de l'information privée réalisent des rendements annualisés ajustés pour le risque de 5,1% seulement à partir de transactions sur les actions de l'emprunteur. Les auteurs démontrent aussi que ce rendement est réellement attribuable à l'information privé. En effet, les investisseurs institutionnels qui possèdent de l'information privée sur l'emprunteur surperforment de 5,3% les investisseurs qui se basent uniquement sur l'information

publique. Ces résultats sont aussi confirmés par Park et Wu (2009) qui testent la même hypothèse.

D'autre part, Ivashina et Sun (2010) s'intéressent aux situations où les institutions financières profitent de leur information privée. Il semble que les gestionnaires qui réalisent des rendements anormaux à même l'information des prêts syndiqués sous-performent généralement le marché avec leurs autres positions. Conséquemment, les auteurs avancent que les gestionnaires utiliseraient l'information privée lorsqu'ils éprouvent des difficultés et veulent améliorer leurs résultats.

Bushman et al. (2010) étudient aussi la question de transfert d'information entre le marché des prêts syndiqués et les marchés boursiers. Ces derniers utilisent une méthodologie qui se distingue de celle de Ivashina et Sun (2010). En effet, ils font une analyse basée sur le portefeuille des institutions ciblées. Cette analyse se concrétise notamment par des mesures d'aire sous la courbe. Les auteurs calculent les rendements anormaux cumulatifs des 60 jours précédant l'annonce des bénéfices trimestriels jusqu'à un jour m et divisent ce total par le rendement cumulatif de tout le cycle des bénéfices considéré. Ce dernier est défini comme débutant 60 jours avant l'annonce des bénéfices trimestriels et se terminant deux jours après l'annonce. Le calcul précédent est répété pour chaque jour du cycle des bénéfices afin de former une courbe. Par la suite, l'aire sous cette courbe est calculée (ce que les auteurs nomment « intra-period timeliness »). Ce travail est effectué avec les rendements des prêts sur le marché secondaire et avec les rendements des titres en bourse. Ainsi, Bushman et al. (2010) parviennent à numériser la vitesse de transmission de l'information.

Leurs résultats démontrent notamment que l'ajustement des prix sur le marché secondaire se fait de façon plus rapide lorsque le prêt syndiqué concerné est affecté par des clauses restrictives financières, des violations de ces clauses, un risque de crédit élevé, une relation de longue date entre l'agent et l'emprunteur et une bonne réputation de l'agent.

Ces variables sont aussi reliées à l'ajustement des prix sur les marchés boursiers lorsque des institutions financières non bancaires font partie du syndicat. Ainsi, les auteurs abondent dans le même sens qu'Ivashina et Sun (2010) et concluent que les prêteurs

institutionnels du marché des prêts syndiqués exploitent leur information privée pour transiger sur les marchés boursiers

2.8.5 Conclusion

Les études qui ont été discutées plus haut pavent la voie vers le travail qui est accompli dans le présent mémoire. En effet, l'efficience informationnelle du marché des prêts syndiqués et la transmission d'information vers le marché boursier sont mis à profit pour construire des stratégies d'investissement susceptibles de générer des rendements anormaux. D'autre part, des caractéristiques propres aux prêts syndiqués sont utilisées afin d'évaluer avec précision la provenance des rendements anormaux, si présents.

De plus, les articles traités plus haut qui ciblent la diffusion d'information se basent sur les rendements des titres des différents marchés et prennent la forme d'études événementielle ou encore de méthodes exploitant les aires sous les courbes de rendements anormaux. Seul le papier de Bushman et al. (2010) travaille en contexte de portefeuille, mais les auteurs n'envisagent pas la création de stratégies d'investissement. De notre côté, nous travaillons non seulement en contexte de portefeuille, mais nous créons aussi des stratégies d'investissement. Cette façon de procéder nous permet d'inférer avec plus de précision et de détailler l'information pertinente du marché des prêts syndiqués. Or, pour arriver à ces résultats, nous avons besoin de mettre à profit la méthodologie conditionnelle. Cette dernière est présentée dans la section suivante.

3. Revue de littérature sur les modèles conditionnels

3.1 Introduction des modèles conditionnels

L'évaluation de la transmission d'information entre le marché des prêts syndiqués et le marché boursier passe dans le cadre de notre démarche par l'évaluation conditionnelle de la performance et du risque. En effet, nous utilisons les rendements des actions construits à partir de portefeuilles fictifs pour mesurer l'effet de l'information disponible issue du marché des prêts syndiqués sur la performance et le risque de ces portefeuilles. La prochaine section propose d'abord un survol de la littérature sur les mesures de performance qui conduit à l'établissement du modèle qui nous intéresse.

La première sous-section présente brièvement les mesures de performance classiques et s'attarde aux limites de ces mesures. La deuxième sous-section introduit la notion de prévisibilité de la prime de marché et nous conduit vers les modèles de performance conditionnelle qui sont introduits dans la troisième sous-section. Dans la quatrième sous-section, on explore la littérature couvrant la notion de bêta conditionnel. Dans la sous-section suivante, on ajoute l'alpha conditionnel. Ensuite vient une sous-section sur le « market timing » conditionnel. Finalement, dans la dernière sous-section, on s'attarde à certaines critiques et remises en question des modèles conditionnels pour ensuite justifier et préciser l'utilisation de ce type de modèle dans le contexte présent.

3.2 Mesures de performance classiques

3.2.1 Survol

Tout d'abord, la nécessité de se doter de mesures de performance relatives est plutôt intuitive puisque la provenance du rendement absolu réalisé peut varier grandement d'un portefeuille à un autre, selon le risque encouru. Les premières mesures pour relativiser la performance ont pris en compte le risque et se définissent comme des mesures de « rendement ajusté pour le risque ». Le but visé était d'évaluer la performance sur la base de « rendement par unité de risque ». L'une de ces mesures est le ratio de Sharpe qui a été conçue pour relativiser le rendement de fonds communs de placement²² par unité de risque total. Le ratio peut être défini comme suit :

$$\text{Ratio de Sharpe} = \frac{\bar{R}_p - r_f}{\sigma_p} \quad (1)$$

Le numérateur représente l'excédent du rendement moyen du portefeuille visé par rapport au taux sans risque et le dénominateur représente l'écart-type des rendements du fonds. En termes de mesure de performance, le ratio de Sharpe du fonds est comparé à celui d'un portefeuille équivalent servant de référence. Plus le ratio de Sharpe est élevé, meilleure est la performance.

Cependant, un problème devient rapidement apparent avec cette mesure : on rémunère le risque *total* alors qu'il est généralement reconnu que seul le risque *systématique* doit être rémunéré. Le ratio de Treynor (1965) est couramment utilisé pour palier à cette faiblesse. Dans celui-ci, le dénominateur du ratio de Sharpe est remplacé par le bêta du fonds concerné. Le bêta est donné par la covariance entre le fonds et le portefeuille de marché, divisée par la variance du portefeuille de marché. Tout comme le ratio de Sharpe, celui de Treynor est utilisé en mesure de performance en comparant le ratio d'un portefeuille ou d'un fonds à celui de son équivalent.

²²Sharpe (1966)

Se distinguant de ces mesures de « rendement ajusté pour le risque », Jensen (1968) introduit pour la première fois la notion « d'alpha » qui est encore utilisé aujourd'hui. L'alpha de Jensen représente l'ordonnée à l'origine dans la régression suivante :

$$r_{p,t+1} = \alpha_p + \beta_p r_{m,t+1} + u_{pt+1} \quad (2)$$

L'alpha représente donc le rendement attribuable à une gestion active. Le terme $r_{p,t+1}$ représente le rendement excédentaire du portefeuille p au taux sans risque, au temps $t+1$. Le terme u_{pt+1} correspond à l'erreur de la régression et le terme $r_{m,t+1}$ correspond au rendement excédentaire du portefeuille de marché au taux sans risque, au temps $t+1$. La mesure alpha est couramment utilisée pour évaluer si une gestion active a surpassé une gestion passive composée du portefeuille de marché et du titre sans risque. Différentes adaptations de l'alpha de Jensen ont vu le jour, toujours basées sur le même raisonnement. Notamment, certaines versions incorporent plusieurs facteurs de risque, par conséquent plusieurs mesures d'exposition au risque (plusieurs bêtas), en se basant sur la méthodologie introduite par Ross (1976) et son fameux « Arbitrage pricing model » (APT).

D'autre part, il existe des modèles de mesure de performance qui incorporent la notion de « timing ». Certaines de ces mesures utilisent la relation de convexité entre le rendement du marché et le rendement du portefeuille. En effet, un gestionnaire qui possède des aptitudes de « timing » est en mesure d'augmenter le bêta de son portefeuille lorsque le marché est en croissance et de le diminuer lorsque le marché décroît, d'où la convexité. Le modèle de Treynor-Mazuy (1966) en est un bon exemple et il se définit comme suit :

$$r_{p,t+1} = \alpha + \beta_p r_{m,t+1} + \Lambda_p r_{m,t+1}^2 + u_{pt+1} \quad (3)$$

Où Λ_p est le coefficient qui mesure la convexité de la relation entre le rendement du marché et le rendement du portefeuille. Ainsi, Λ_p est plus grand que zéro lorsque le gestionnaire possède des habiletés de « market timing ». Les mesures de performance qui ont été traitées jusqu'à maintenant permettent de cerner le contexte théorique des mesures

classiques. . La prochaine section présente certaines limites de ces mesures qui justifient l'utilisation de modèles conditionnels.

3.2.2 Limites des mesures classiques

Une première limite des mesures de performance classiques est créée avec l'utilisation de moyennes. En effet, les bêtas et primes de marché sont estimées par des moyennes sur l'horizon d'évaluation et ne tiennent pas compte de l'évolution des rendements compte tenue de l'information qui était disponible publiquement durant cette période. Ainsi, on suppose implicitement que le même état de l'économie prévalait sur toute la période étudiée et que les investisseurs n'ajustent pas leur espérance de rendement durant ce moment. En d'autres mots, on suppose que les marchés ne s'ajustent pas selon l'information disponible, c'est-à-dire l'information passée. Ferson et Warther (1996) présentent un exemple illustrant cette faiblesse : « les mesures de performance traditionnelles ignorent le fait connu que le rendement espéré du marché boursier est plus élevé au début d'une reprise économique, alors que les rendements des dividendes sont élevés et que les taux d'intérêts sont bas » (traduction libre).

D'autre part, les modèles de performance classique peuvent imputer à tort de la performance à un gestionnaire, alors que celui-ci a simplement fait varier le bêta de son portefeuille. L'exemple numérique qui suit, tiré de Ferson et Warther (1996) illustre cette faiblesse et démontre l'utilité d'un modèle conditionnel. Prenons le cas où il existe deux états de la nature possibles : un marché haussier et un marché baissier avec la même probabilité. Supposons que le rendement espéré du marché des actions en marché haussier est de 20% et de 10% dans un marché baissier. Le taux sans risque est de 5%. Ces espérances sont partagées par tous les investisseurs et conséquemment une stratégie qui se base uniquement sur cette information ne devrait pas générer de rendements supérieurs (alpha). Prenons un fonds commun de placement qui détient un indice représentant l'ensemble du marché des actions dans un marché haussier et uniquement de l'encaisse en marché baissier. Conditionnel au marché haussier, le bêta du fonds sera 1, le rendement espérée 20% et le alpha 0. Conditionnel au marché baissier, le bêta du fonds sera de 0, le rendement espéré sera de 5% et l'alpha serait une fois de plus de 0. On obtient donc un alpha de 0 dans les deux cas, ce qui est le bon résultat considérant la

stratégie du fonds. À l'opposé, l'approche non conditionnelle (classique) conduit à un alpha de plus de 0 pour le même fonds. Le bêta non conditionnel obtenu est de 0,6 et le rendement espéré est de $0,5(0,20) + 0,5(0,05) = 0,125$. Le rendement espéré du marché des actions est de $0,5(0,20) + 0,5(0,10) = 0,15$. L'alpha inconditionnel du fonds est donc de $(0,125-0,05)-0,6(0,15-0,05) = 0,015$. L'approche traditionnelle conduit donc à la conclusion erronée que par son habilité, le gestionnaire est parvenu à dégager un alpha positif.

Pour ces raisons, dans le but de mesurer la performance des titres qui nous intéressent, nous préférons utiliser les modèles conditionnels qui pallient aux faiblesses des modèles classiques décrites plus haut.

3.3 Prévisibilité de la prime de marché

Contrairement aux modèles classiques, les modèles conditionnels tiennent compte du fait que l'espérance de rendement varie dans le temps, notamment avec les différents cycles économiques. Toutefois, l'investisseur utilise l'information publique disponible au temps présent pour évaluer son *espérance* de rendement obtenu en investissant dans le portefeuille de marché. Conséquemment, la question qui est explorée dans la présente section et qui est discutée dans la littérature financière est la suivante : sommes-nous en mesure de prévoir avec une certaine précision la prime de marché? Si la réponse à cette question est affirmative, les investisseurs disposent donc d'outils pour évaluer le rendement futur et nous devons incorporer ces outils dans nos mesures de performance.

3.3.1 Niveau des prix

Keim et Stambaugh (1986) s'attardent à la question de prévisibilité de la prime de marché et utilisent certaines variables liées au niveau des prix comme variables prédictives. En fait, les auteurs tentent de déterminer si les rendements espérés varient avec le niveau de prix des actifs (mesurés sur une base *ex ante*). Ceux-ci définissent une variable liée au marché obligataire et deux variables liées au marché des actions que voici :

1. L'écart entre les taux sur les obligations corporatives risquées et les bons du trésor un mois.
2. Moins le logarithme du ratio de l'indice réel « Standard and Poor's » sur sa moyenne historique
3. Moins le logarithme de la moyenne des prix des actions des entreprises du NYSE dans le quintile des plus petites capitalisations.

La dernière variable sert surtout à capter la variation dans le prix des actions de petite capitalisation.

Les résultats démontrent que tel qu'anticipé, la prime de risque espérée varie dans le temps. En plus, il semble que le niveau de prix des différents actifs contienne de l'information sur les rendements espérés et présente un certain pouvoir prédictif. D'autre part, il semble qu'il y ait un mouvement commun à travers les différents actifs (petites capitalisations, grandes capitalisations, obligations corporatives, bons du trésor...) et que ce mouvement soit reflété en partie par le niveau des prix tel que mesuré par les trois variables décrites précédemment.

Les auteurs s'intéressent aussi à la notion de saisonnalité et trouvent que l'espérance de rendement s'ajuste aussi de façon saisonnière, ce qui justifie une fois de plus l'utilisation de modèles conditionnels.

3.3.2 Conditions économiques

Dans le même ordre d'idées, Fama et French (1989) s'intéressent à la prévisibilité de la prime de marché, mais sous un angle qui se distingue de celui de Keim et Stambaugh (1986). En effet, ceux-ci choisissent d'étudier les conditions économiques qui se refléteraient dans l'espérance de rendement. En se basant sur la littérature, les auteurs identifient trois variables prédictives qui seront examinées de concert avec les conditions économiques :

1. Le rendement du dividende sur un portefeuille formé des titres du NYSE pondéré par la valeur
2. La différence entre le rendement des obligations Aaa et les bons du trésor un mois
3. La différence entre le rendement d'un portefeuille composé de 100 obligations corporatives et le rendement des obligations Aaa

Leurs résultats démontrent premièrement que les trois variables ont un pouvoir prédictif autant pour le marché des obligations que pour celui des actions. On en déduit que ces

deux classes d'actifs bougent conjointement. Il semble aussi que les trois variables bougent de façon opposée aux cycles économiques et plus l'horizon d'évaluation augmente, plus leur pouvoir prédictif augmente. C'est donc dire que l'espérance de rendement varie de façon opposée aux conditions économiques. Les résultats sont robustes à toutes sortes d'altérations des variables prédictives et à des tests hors-échantillon.

Les auteurs avancent une explication économique à ce phénomène qui soutient que « lorsque les conditions économiques sont mauvaises, les revenus sont bas et les rendements espérés doivent être élevés pour induire une substitution de la consommation vers l'investissement. À l'inverse, lorsque les conditions économiques sont bonnes et les revenus élevés, le marché s'établit à des niveaux de rendements espérés plus faibles. » (Traduction libre).

D'autre part, les auteurs examinent le papier de Keim et Stambaugh (1986) et soutiennent que leurs résultats moins significatifs proviennent de la période d'échantillon et du choix des variables. En utilisant un horizon plus long et des variables différentes, Fama et French (1989) arrivent aux mêmes conclusions, mais avec un plus haut niveau de significativité.

Ce papier constitue donc une démonstration de plus que la prime de marché varie dans le temps et qu'elle est prévisible jusqu'à un certain degré.

3.3.3 Contexte canadien

Les deux papiers discutés précédemment concernant la prévisibilité de la prime de marché se situent en contexte américain. Il est naturel de se demander si les relations établies ne tiennent uniquement qu'avec des données américaines. Dans le but de répondre à cette question, Chrétien et Coggins (2011) se sont penchés sur la prévisibilité de la prime de marché canadienne. Ces derniers ont examiné 36 variables prédictives prises séparément et conjointement. Malgré le pouvoir explicatif faible des différentes régressions effectuées, les résultats démontrent que la prime de marché canadienne, tout comme l'américaine, est prévisible jusqu'à un certain degré. Les variables avec le plus fort pouvoir prédictif sont la prime de marché précédente, le taux des bons du trésor, des

variables liées aux obligations gouvernementales, la croissance du produit intérieur brut et un indicateur avancé composé de croissance.

Cette étude renforce donc la validité des résultats démontrant la prévisibilité de la prime de marché aux États-Unis et justifie d'autant plus l'utilisation de modèles conditionnels comme mesure de performance.

3.4 Intérêt des modèles conditionnels

3.4.1 Variation des rendements espérés dans le temps

Le papier de Ferson et Harvey (1999) justifie et solidifie l'approche conditionnelle et c'est pourquoi nous nous y attardons dans la présente section. En effet, ces derniers font d'abord référence aux articles de Fama et French (1993, 1995, 1996) qui ont remis en question la pertinence du CAPM (Capital Asset Pricing Model). Par leur démarche, Ferson et Harvey remettent plutôt en question les papiers de Fama et French et donnent un nouveau souffle au CAPM, mais sous une forme conditionnelle.

Les auteurs examinent la capacité du modèle de Fama-French à trois facteurs à expliquer les rendements espérés conditionnels. C'est donc dire qu'ils s'attardent aux rendements sous une forme dynamique. Ferson et Harvey (1999) rejettent le modèle à trois facteurs de Fama et French en lui ajoutant des variables macroéconomiques prédictives qui s'avèrent significatives. De plus, ils démontrent qu'en permettant aux bêtas de varier dans le temps, la performance du CAPM s'améliore grandement. Par contre, même en laissant varier les bêtas, les erreurs du modèle affichent des tendances prévisibles. Ce résultat laisse présager qu'un modèle de performance avec uniquement les bêtas comme élément conditionnel risque de manquer de précision.

3.4.2 Intérêt théorique

La prévisibilité de la prime de marché et les conclusions de Ferson et Harvey (1999) suggèrent l'utilisation de modèles conditionnels. Mais de façon plus précise et en se basant sur des éléments théoriques, comment justifier l'utilisation de ces modèles?

Premièrement, l'hypothèse d'efficience de marché qui soutient l'approche conditionnelle est plus rigoureuse que celle des modèles traditionnels. En effet, cette approche s'appuie sur le principe qu'un gestionnaire qui prône une stratégie qui peut être répliquée en

utilisant toute l'information disponible au public ne devraient pas être considéré comme un gestionnaire détenant de l'information de meilleure qualité, car en fait ce dernier n'ajoute pas de valeur. Ce principe est cohérent avec la définition d'efficience de marché semi-forte de Fama (1970).

De plus, les modèles conditionnels permettent de tenir compte de variables macroéconomiques servant à prévoir les rendements espérés. Il a été discuté plus haut que certaines variables avec un pouvoir explicatif existent et conséquemment, la performance devrait être mesurée « conditionnellement » à l'état de ces variables.

Il devient donc clair qu'avec leur précision accrue, leur approche méthodologique valide et leur base théorique plus cohérente, les modèles conditionnels sont tout indiqués comme mesures de performances et permettront d'obtenir des résultats rigoureux dans le cadre de cette étude.

3.5 Bêta Conditionnel

Le survol de la littérature qui a été réalisé jusqu'à présent nous dirige vers l'étude des modèles conditionnels. Premièrement, Gibbons et Ferson (1985) soulignent la pertinence du CAPM sous une forme conditionnelle. En effet, ceux-ci permettent à la prime de marché de varier dans le temps et évaluent les rendements espérés conditionnels. Ces rendements espérés sont conditionnels à un vecteur d'information Z_{t-1} qui lui-même est un sous-ensemble du vecteur Z_{t-1}^* représentant toute l'information disponible. Les auteurs développent un test des modèles d'évaluation d'actifs sous cette forme conditionnelle. Pour pallier aux critiques de Roll (1977), leur test évite la spécification d'un portefeuille de marché. Leurs résultats confirment la validité du CAPM sous une forme conditionnelle et pavent la voie vers les papiers traitant de modèles conditionnels décrits dans cette étude.

Dans le même ordre d'idée, Jagannathan et Wang (1996) appuient à leur façon l'utilisation du CAPM conditionnel. En effet, en se référant aux papiers de Keim et Stambaugh (1986), Fama French (1989) et Ferson et Harvey (1991) entre autres, les

auteurs permettent à la prime de marché de varier et permettent au bêta lié à la prime de marché de varier. La significativité de leur modèle démontre la pertinence d'un tel CAPM conditionnel.

D'autre part, les auteurs testent aussi différentes altérations au modèle et arrivent à des conclusions intéressantes. Premièrement, lorsqu'ils ajoutent un facteur humain au portefeuille de marché traditionnellement utilisé, ils parviennent à expliquer jusqu'à 55% des rendements des actions. De plus, ce niveau de performance est aussi tributaire de l'utilisation d'une variable explicative liée à l'écart entre les obligations corporatives de haute qualité et de faible qualité.

Faisant suite à Jagannathan et Wang (1996), la démarche de Ferson et Schadt (1996) se rapproche grandement de celle qui est préconisée dans cette étude. Les auteurs définissent l'évaluation de performance conditionnelle. En effet, ceux-ci utilisent des variables d'information publique sur lesquelles la performance est conditionnée. Ils utilisent le CAPM conditionnel qui doit se plier aux conditions suivantes :

$$r_{it+1} = \beta_{im}(Z_t)r_{mt+1} + u_{i,t+1} \quad i = 0, \dots, N; t = 0, \dots, T-1 \quad (4)$$

$$E(u_{i,t+1}|Z_t) = 0 \quad (5)$$

$$E(u_{i,t+1}r_{mt+1}|Z_t) = 0 \quad (6)$$

où R_{it+1} représente le rendement de l'investissement dans l'actif i entre le temps t et le temps $t+1$, $r_{it+1} = R_{it} - R_{ft}$ est le rendement excédentaire au taux sans risque sur un mois et Z_t est un vecteur de variables instrumentales représentant l'information disponible au temps t . Il en ressort donc que $\beta_{im}(Z_t)$ représente les bêtas conditionnels à l'information disponible. Ces conditions permettent d'affirmer qu'un gestionnaire ne possédant pas plus d'information que celle contenue dans le vecteur (Z_t) ne devrait pas générer de plus-value et conséquemment, l'ordonnée à l'origine ou l'alpha de la régression devrait être de 0. Il est à noter que dans la construction de leur modèle, Ferson et Schadt utilisent le vecteur d'information sous une forme centrée à zéro. En effet, les bêtas sont définis comme suit :

$$B_{pm} = b_0 + \beta'_p z_t \quad (7)$$

où $z_t = Z_t - E(Z)$ est un vecteur des déviations des Z_t par rapport à leur moyenne inconditionnelle. De plus, on peut interpréter b_0 comme la moyenne inconditionnelle du bêta conditionnel. Nous en venons donc au modèle de performance conditionnelle suivant :

$$r_{p,t+1} = \alpha_p + \beta_{0p} r_{m,t+1} + \beta'_p (r_{m,t+1} \otimes z_t) + u_{p,t+1} \quad (8)$$

où \otimes représente le produit de Kronecker.

Dans leurs tests, Ferson et Schadt utilisent cinq variables Z représentant l'information publique :

1. Le niveau du taux des bons du trésor décalé d'un mois
2. Le rendement décalé du dividende de l'indice CRSP pondéré par la valeur du NYSE.
3. Une mesure décalée de la pente de la structure à terme des taux
4. Un écart de taux du marché des obligations corporatives décalé
5. Une variable binaire pour le mois de janvier

Par la suite, les auteurs testent la pertinence d'un tel modèle versus un modèle qui suppose le bêta fixe sur la période d'estimation, ce qui est souvent utilisé dans la littérature. Leurs résultats militent en faveur du modèle conditionnel. En effet, les R^2 et les p-values obtenus en régressant sur les rendements sont plus élevés pour le modèle conditionnel que pour le modèle à bêta fixe. De plus, la distribution des fonds communs de placement testés par les auteurs se rapprochent d'une distribution normale centrée à zéro lorsque la performance est jugée de façon conditionnelle. Ainsi, le modèle conditionnel permet de confirmer l'intuition théorique qui dit qu'en moyenne, la performance des fonds devraient être 0, équilibrée entre les fonds gagnants et les fonds perdants.

Ferson et Qian (2004) testent à nouveau ce même modèle mais avec un nouvel échantillon plus vaste et plus varié. Ils arrivent aux mêmes résultats que Ferson et Schadt (1996), c'est-à-dire que les modèles de performance conditionnelles sont significatifs et qu'ils regroupent les différents alphas autour de 0.

À la lumière de ces études et de leurs résultats, l'utilisation de bêtas conditionnels à des variables d'information publiques est pertinente dans le cadre du présent travail de façon à mesurer avec précision les rendements obtenus sur les titres boursiers concernés.

3.6 Alpha Conditionnel

Le papier de Ferson et Schadt (1996) constitue une base dans la littérature sur les modèles de performance conditionnelle basé sur des variables macroéconomiques. Christopherson et al. (1998) entreprennent leur démarche à partir de cet article et poussent l'idée plus loin en introduisant la notion d'alpha conditionnel. Ces derniers partent littéralement du modèle de Ferson et Schadt (1996) et utilisent les mêmes variables macroéconomiques. Toutefois, ils précisent que « si un gestionnaire utilise plus d'information que ce qui est contenu dans les Z_t , les poids de son portefeuille devraient être conditionnellement corrélés avec les rendements futurs sachant Z_t . Ainsi, l'alpha conditionnel est une fonction de la covariance conditionnelle entre les poids du gestionnaire et les rendements futurs sachant Z_t » (traduction libre). La performance anormale est donc une fonction inobservable de Z_t et les auteurs modifient les équations originales de Ferson et Schadt pour y inclure l'alpha conditionnel qui devient une fonction de Z_t :

$$\alpha_p(Z_t) = \alpha_{0p} + A'_p z_t \quad (9)$$

Le modèle de performance conditionnelle devient alors :

$$r_{p,t+1} = \alpha_{p0} + \alpha'_p z_t + \beta_{p0} r_{m,t+1} + \beta'_p (r_{m,t+1} \otimes z_t) + u_{p,t+1} \quad (10)$$

Avec ce dernier modèle, les auteurs sont en mesure de détecter avec plus de précision la performance anormale si celle-ci varie avec l'état de l'économie tel que mesuré par les variables contenues dans le vecteur Z_t . Comme illustré dans Ferson et Qian (2004) : Si un gestionnaire génère un alpha positif quand la courbe des taux est adrupte et négatif quand elle est plate, la performance anormale pourrait être proche de zéro et pourrait ne pas être détectée sans alpha conditionnel. À l'inverse, l'équation incorporant l'alpha

conditionnel présenterait un coefficient α_p lié à la structure à terme des taux différent de zéro.

De plus, Christopherson et al. (1998) testent la pertinence de leur alpha conditionnel et concluent que les alphas sont bel et bien variables dans leur version du CAPM conditionnel. Ces derniers affirment aussi que le CAPM inconditionnel présente un biais systématique puisque les fonds qui présente les plus faibles alphas inconditionnels sont ceux qui présentent les bêtas les plus élevés et l'écart des rendements futurs le plus élevé. En utilisant le CAPM conditionnel, les résultats sont beaucoup plus plausibles et intuitifs. En résumé, les auteurs réaffirment la pertinence du CAPM conditionnel et lui ajoutent un alpha variable pour détecter avec plus de précision la performance anormale.

Ferson et Qian (2004) utilisent le modèle de Christopherson et al. (1998) et plutôt que d'employer les Z_t de Ferson et Schadt (1996), ces derniers utilisent une variable discrète qui peut prendre uniquement trois valeurs représentant différents états de l'économie. Cette simple régression valide l'utilisation d'un alpha conditionnel puisque les alphas mesurés par les auteurs varient significativement d'un état de l'économie à un autre.

Le modèle de Christopherson et al. (1998) se rapproche considérablement de l'approche qui est préconisée dans cette étude puisqu'il permet de détecter avec précision la performance anormale, ce qui est particulièrement utile pour évaluer la transmission d'information entre deux marchés.

3.7 Modèles de timing conditionnels

La méthodologie conditionnelle a redonné vie au CAPM sous sa forme conditionnelle. Dans la même veine, cette méthodologie a aussi été appliqué à des mesures de « market timing ». En effet, la mesure de Treynor-Mazuy (équation 3) peut être exprimée sous une forme conditionnelle. Il faut d'abord noter que la forme inconditionnelle peut être biaisée. En effet, il peut exister une relation convexe entre le rendement du portefeuille et celui du marché sans que le gestionnaire possède nécessairement des aptitudes de « market timing ». Il est possible que le bêta du portefeuille et la prime de risque de marché espérée varient de façon simultanée, en réponse à de l'information publique concernant l'état de l'économie. Dans ce cas, le terme Λ_p du modèle de Treynor-Mazuy (1966)

attribuerait au gestionnaire une aptitude de « market timing » qui est en fait uniquement imputable à de l'information publique. Pour remédier à cette faiblesse, Ferson et Schadt (1996) définissent une version conditionnelle de Treynor-Mazuy (1966) :

$$r_{p,t+1} = \alpha_p + \beta_p r_{m,t+1} + C'_p (z_t \otimes r_{m,t+1}) + \Lambda_p r_{m,t+1}^2 + u_{pt+1} \quad (11)$$

où C' capte la variation simultanée du bêta et de l'état de l'économie donné par Z_t . C'est donc dire que dans le contexte de Treynor-Mazuy, le terme C' capte ce qui aurait été faussement attribué à l'habileté du gestionnaire par le terme quadratique sous la forme inconditionnelle du modèle.

Dans le but de vérifier si les stratégies implantées dans cette étude ne créent pas justement un effet de « market timing », nous incorporons le terme lié à ce phénomène dans notre modèle de performance conditionnelle.

3.8 Questionnement de la méthode

3.8.1 Remise en cause

Les modèles d'évaluation de performance conditionnelle comportent leur part de critique. Plus précisément, les critiques dont il est question dans la présente section ciblent la notion de prévisibilité de la prime de marché. Goyal et Welch (2003) soulèvent un premier bémol en questionnant le pouvoir prédictif des ratios de dividende. Ces derniers examinent le pouvoir prédictif hors échantillon de ces ratios et trouvent qu'il est presque inexistant. Ils poussent leur réflexion plus loin et questionnent même la prévisibilité de la prime de marché. En effet, les auteurs avancent qu'un gestionnaire qui aurait estimé une prime de marché en se basant sur sa valeur historique aurait mieux performé qu'un gestionnaire qui se serait basé sur les ratios de dividende pour prévoir la prime de marché.

De plus, les auteurs avancent que le faible pouvoir prédictif hors échantillon des ratios de dividende proviendrait de l'instabilité des paramètres du modèle. En contradiction avec les papiers présentés plus haut, les auteurs trouvent que les régressions conditionnées sur le rendement du dividende ou sur le ratio du dividende ne performent pas mieux qu'un modèle qui utilise simplement la prime de marché courante pour prévoir la prime de marché future. Ces conclusions remettent donc en question la pertinence d'incorporer des

variables macroéconomiques sur lesquelles on conditionne les mesures de performance. Par contre, dans cette étude, uniquement les ratios de dividendes ont été utilisés.

Welch et Goyal (2008) poursuivent le raisonnement de Goyal et Welch (2003) mais cette fois-ci avec une plus grande envergure. Les auteurs examinent une panoplie de variables qui ont été identifiées dans la littérature comme ayant un pouvoir prédictif et testent selon leur méthode le présumé pouvoir prédictif. Les auteurs examinent les variables en régression linéaire et tentent d'utiliser les mêmes méthodes, fréquences et période de temps que les papiers qui ont préalablement identifié ces variables comme prédictives. Par la suite, les auteurs scrutent la performance dans l'échantillon et hors échantillon des différents modèles. Leurs conclusions, bien qu'en contradiction avec la prévisibilité de la prime de marché, sont presque généralisées. En effet, il semble que la plupart des modèles soient peu efficaces autant dans l'échantillon que hors échantillon. De plus, les variables n'auraient été d'aucune utilité à un investisseur qui aurait tenté de prévoir la prime de marché dans une stratégie de « market timing ». Finalement, il semble que les modèles soient très instables. Lorsque la période d'échantillon varie et que la période post 1975 est examinée, aucun des modèles testés par les auteurs n'a de meilleures performances hors échantillon et peu d'entre eux ont une performance acceptable dans leur échantillon.

Le travail de Welch et Goyal (2008) est un bon exemple de la littérature qui vient ébranler la méthodologie employée par les modèles conditionnels. Par contre, cette littérature n'est pas sans critique à son tour.

3.8.2 Confirmation de la méthode

En réponse à certaines critiques qui contredisent l'utilité de variables instrumentales dans la prévision des rendements (dont Goyal et Welch, 2003), Ferson et Siegel (2009) développent des tests d'efficience de portefeuille, mais dans un contexte où l'information conditionnelle est utilisée de façon optimale. C'est d'ailleurs sur ce point que ce papier se veut une réponse aux critiques énoncées plus haut : l'information conditionnelle doit être utilisée de façon optimale pour procurer de l'information valable. Les auteurs développent une méthode plus précise pour tester l'efficience d'un portefeuille et leur méthode est plus apte à rejeter des modèles sans fondements théoriques qui parviennent à

expliquer les rendements (Fama et French, 1992, notamment). Les résultats redonnent vie à la prévisibilité de la prime de marché et à l'utilité des variables instrumentales. L'approche de mesure de performance conditionnelle est donc soutenue.

Nous avons donc décidé de préconiser l'approche conditionnelle dans la méthodologie de ce travail. En effet, dans le but d'obtenir les résultats les plus précis possibles, un modèle semblable à celui de Christopherson et al. (1998) est utilisé pour mesurer la performance. La mise en application d'un bêta et d'un alpha conditionnel permet de cibler précisément les rendements anormaux qui ne sont pas attribuables aux changements dans l'état de l'économie en général. Ainsi, la transmission d'information entre le marché des prêts syndiqués et le marché boursier est évaluée en termes de rendements réalisés, rendements qui se concrétiseront lorsque le transfert d'information n'a pas lieu ou lorsqu'il se fait de façon graduelle. Cette approche est conséquente avec l'efficiency de marché au sens semi-fort.

4. Revue de littérature sur les modèles de type GARCH

4.1 Intérêt pour le mémoire des modèles de type GARCH

La méthodologie décrite à la section 21 revêt certaines particularités qui permettent de déceler avec précision les éléments d'information du marché des prêts syndiqué qui ont un impact sur le rendement et/ou le risque des titres en bourse. Comme décrit précédemment, l'emploi d'un modèle conditionnel permet de mesurer avec précision la performance anormale réalisée sur les titres boursiers et d'isoler chaque facteur lié aux prêts syndiqués responsable de cette performance.

La présente section décrit un type de modélisation des termes d'erreurs qui permet d'évaluer l'impact de la transmission d'information sur le risque résiduel des titres. Cette méthode tient compte de l'information implicite qui est contenue dans ces termes d'erreur. Cette forme de modélisation conditionnelle s'ajoute à la mesure de performance basée sur les variables macroéconomiques et nous conduit vers l'établissement de nos modèles finaux.

4.2 Les modèles ARCH et GARCH

Engle introduit en 1982 le modèle ARCH (Autoregressive Conditional Heteroscedasticity). Dans ce type de modèle, la variance dépend de l'information contenue dans les termes d'erreurs passés. Prenons un rendement de portefeuille se définissant comme suit :

$$r_{p,t} = C_0 + \beta X_t + u_{p,t} \quad (12)$$

où C_0 est une constante, β un vecteur de coefficient et X_t un vecteur de variables indépendantes. Ensuite, définissons le terme d'erreur $u_{p,t}$ comme une variable aléatoire suivant une distribution normale et définissons l'information (provenant du comportement passé de la variable aléatoire) disponible au temps t comme φ_t . Ainsi:

$$u_{p,t} | \varphi_t \sim N(0, h_t) \quad (13)$$

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 u_{p,t-1}^2 \quad (14)$$

La variance h_t est donc une fonction de la valeur à la période précédente de la variable aléatoire $u_{p,t}$. Si on considère toutes les valeurs passées de la variable aléatoire on peut alors écrire :

$$h_t = h(u_{p,t-1}, u_{p,t-2}, \dots, u_{p,t-p}, \alpha) \quad (15)$$

où p est l'ordre du processus ARCH et α est un vecteur de paramètres inconnus. En réécrivant sous une autre forme, on peut définir le terme d'erreur $u_{p,t}$ et la variance h_t comme suit :

$$u_{p,t} | \varphi_t \sim N(0, h_t) \quad (16)$$

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 u_{p,t-1}^2 + \alpha_2 u_{p,t-2}^2 + \dots + \alpha_p u_{p,t-p}^2 \quad (17)$$

Il devient donc apparent que le modèle ARCH incorpore l'information contenue dans toutes les erreurs passées depuis le temps $t-p$. Le modèle devient donc efficace lorsque la variance change dans le temps et peut être prédite à partir des erreurs passées.

Engle teste la pertinence du modèle ARCH avec la variance de l'inflation en Grande-Bretagne. Le modèle est comparé à une régression OLS (méthode des moindres carrés ordinaires). Les deux modèles sont mis à profit pour prévoir l'inflation et l'auteur analyse ensuite leurs résidus. Il semble que les résidus de la régression OLS ne soient pas aléatoires puisque les données extrêmes présentent un comportement prévisible. À l'inverse, les résidus du modèle ARCH semblent plus aléatoires et la variance prédite est plus réaliste. C'est donc dire qu'on peut bonifier la prévision de la variance en incorporant un processus ARCH dans le modèle utilisé.

Bollerslev (1986) utilise comme prémisse le modèle développé par Engle (1982) et pousse la réflexion plus loin. Il identifie premièrement le fait que la mémoire du modèle ARCH dépend de l'ordre p qui lui est imposé et soutient que la structure du décalage des erreurs doit souvent être fixe. Pour pallier à ces faiblesses, l'auteur développe le modèle GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity). Les termes d'erreur sont définis de la même façon que dans le papier de Engle (1982). Ainsi, on définit la variance GARCH comme suit :

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i u_{pt-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i h_{t-i} \quad (18)$$

où p et q représentent l'ordre du modèle GARCH (p, q). Il est à noter qu'un modèle GARCH ($p, 0$) correspond au modèle ARCH(p). L'ajout du terme d'ordre q incorpore la notion de récursivité au modèle puisque la variance au temps t dépend de la variance au temps $t-1$ qui elle-même dépend de la variance au temps $t-2$ et ainsi de suite et chacune de ces variances dépend aussi des termes d'ordre p .

Ayant défini son modèle, Bollerslev compare ce dernier au modèle ARCH pour vérifier si l'ajout du terme d'ordre q s'avère bel et bien utile empiriquement. Pour ce faire, il reprend les données de Engle et Kraft (1983), soit le taux de croissance du déflateur du produit domestique brut des Etats-Unis. Les résultats démontrent que le modèle GARCH colle mieux aux données et qu'il présente une structure des variables explicatives décalées plus convenable.

4.3 GJR-GARCH

Avant d'en arriver à la méthode qui est préconisée pour modéliser la variance des titres dans cette étude, nous devons faire une digression de plus et traiterons du papier de Engle et Ng (1993). Ces derniers soulignent que les modèles ARCH et GARCH réagissent de façon symétrique aux nouvelles. En d'autres mots, que le terme ε_{t-1} soit négatif ou positif, l'impact sur la volatilité au temps t sera le même. Or, la littérature démontre qu'une nouvelle inattendue (ε_{t-1}) négative augmente plus la volatilité prévisible du prix des actions qu'une nouvelle inattendue positive. C'est donc dire que la paramétrisation GARCH sous-estime la volatilité suite à de mauvaises nouvelles inattendues et surestime la volatilité suite à de bonnes nouvelles inattendues.

Pour pallier à ces faiblesses, Engle et Ng proposent différentes altérations du modèle GARCH qui incorporent la notion d'asymétrie des nouvelles. En utilisant la volatilité des rendements de l'indice japonais TOPIX, les auteurs examinent la performance des différents modèles. Leurs résultats démontrent premièrement que dans chacun de ces modèles, le paramètre lié à l'asymétrie est significatif, ce qui abonde dans le même sens que la littérature. Puis, les deux modèles qui semblent le mieux capter l'impact des nouvelles sur la volatilité sont l'« Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity » (EGARCH)²³ et le « Glosten, Jagannathan and Runkle Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity » (GJR-GARCH)²⁴. Par contre, un examen plus précis des résultats permet de mettre en lumière que le modèle EGARCH surévalue grandement la volatilité lorsque les termes d'erreurs passés sont importants. Il ressort donc de leur analyse que le modèle à préconiser pour modéliser la volatilité des actifs financiers est le GJR-GARCH. Ce dernier évalue la volatilité (h_t) de la façon suivante :

$$h_t = a_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta h_{t-1} + \gamma S_{t-1}^- \varepsilon_{t-1}^2 \quad (19)$$

²³ Nelson (1991)

²⁴ Glosten et al. (1989) et Zakoian (1994).

où $S_t^- = 1$ si $\varepsilon_t < 0$, $S_t^- = 0$ si $\varepsilon_t \geq 0$.

Ce modèle est celui qui est préconisé dans notre démarche pour évaluer l'impact de la transmission d'information sur le risque résiduel des titres observés.

5. Objectifs de recherche

5.1 Objectifs de recherche

Il a été rapporté plus tôt que le marché des prêts syndiqués possède un avantage informationnel, notamment par rapport au marché boursier (Allen et al., 2008; Park et Wu, 2009; Ivashina et Sun, 2010; Bushman et al., 2010). D'autre part, il semble qu'il y ait diffusion d'information entre les deux marchés (Allen et Gottesman, 2006; Ivashina et Sun, 2010; Bushman et al., 2010). Toutefois, comme mentionné précédemment, la littérature n'est pas unanime quant à la vitesse et aux canaux de transmission de l'information. Cette impasse motive le premier objectif de notre étude :

1. ***Préciser le phénomène de diffusion d'information entre le marché des prêts syndiqués et le marché boursier***

À cet effet, en employant la méthodologie qui sera décrite plus bas, nous serons en mesure d'identifier précisément l'information spécifique du marché des prêts syndiqués que l'on peut rattacher au rendement ou au risque des titres en bourse. Avec cette information en main, nous comptons pousser plus loin l'idée de diffusion d'information et ajouter une tangente de gestion de portefeuille, d'où notre deuxième objectif :

2. ***Identifier des stratégies d'investissement profitant de l'information véhiculée par le marché des prêts syndiqués***

D'autre part, dans la construction de nos stratégies d'investissement, nous comptons mettre à profit l'information provenant du marché secondaire ce qui nous conduit vers notre troisième et dernier objectif :

3. ***Préciser le contenu informationnel du marché secondaire des prêts syndiqués***

Nous croyons qu'en répondant à ces trois objectifs, nous serons en mesure d'enrichir considérablement la littérature sur le marché des prêts syndiqués. D'abord, nous pourrions préciser l'interaction qui existe entre les prêts syndiqués et le marché boursier. En fait, à l'aide de la méthodologie décrite plus bas, nous parviendrons à isoler l'information précise de ce marché qui est rattachable à du rendement ou à du risque sur le marché boursier. De plus, par la construction des stratégies d'investissement, nous serons en

mesure de confirmer ou d'infirmer la présence de transactions d'initiés tels que documentées dans Ivashina et Sun (2010) et Bushman et al. (2010). Finalement, nous enrichirons aussi la littérature sur le marché secondaire des prêts syndiqués en détaillant une façon d'utiliser l'information publique issue de ce marché en contexte d'investissement. Notre démarche contribuera ainsi à préciser le contenu informationnel du marché secondaire des prêts corporatifs.

6. Cadre Méthodologique

6.1 Hypothèses de recherche

Tel que discuté précédemment à la section 2, Allen et Gottesman (2006) étudient l'intégration entre le marché des prêts syndiqués et le marché boursier. Ces derniers concluent que les deux marchés sont parfaitement intégrés et donc que l'information circule de façon instantanée. Or, les auteurs examinent l'information de façon globale, utilisent de «l'information moyenne» et évaluent son impact sur le rendement des titres. Dans cette étude, nous proposons d'utiliser de l'information spécifique afin de vérifier s'il est possible de générer des rendements anormaux à l'aide de cette information.

À cet effet, Altman et al. (2004) étudient l'efficience informationnelle des prêts syndiqués comparativement à celle du marché obligataire. Ils concluent que le marché des prêts syndiqués est plus efficace pour anticiper les défauts. Dans le même ordre d'idées, Park et Wu (2009) démontrent que le marché des prêts syndiqués anticipe mieux que le marché boursier l'information spécifique contenue dans les modifications aux états financiers et leur impact sur le prix des titres. Il semble donc que le marché des prêts syndiqués possède un avantage informationnel. D'ailleurs, Park et Wu (2009) soutiennent que, généralement, l'information financière et comptable est connue par les participants du syndicat environ un mois avant qu'elle ne soit disponible publiquement. Ce sont habituellement des clauses au contrat de prêt qui exigent ce dévoilement hâtif aux participants.

En nous basant sur cet avantage informationnel, nous définissons la première hypothèse :

H_0^1 = *Il est possible de réaliser des rendements anormaux à partir d'information provenant du marché des prêts syndiqués.*

Nous définissons trois types d'informations (ou signaux) différent(e)s :

1. L'annonce de l'émission du prêt sur le marché primaire - $H_0^1(a)$
2. La première transaction d'un prêt sur le marché secondaire - $H_0^1(b)$

3. La variation du prix du prêt de plus ou moins un écart-type sur le marché secondaire - $H_0^1(c)$

L'avantage informationnel décrit précédemment ainsi que les résultats des études portant sur l'effet d'annonce d'un prêt bancaire motivent l'hypothèse $H_0^1(a)$. De plus, les papiers de Dahiya et al. (2003) et Berndt et Gupta (2009) donnent des exemples d'information transmise par une transaction sur le marché secondaire et incluse dans le prix des titres. Leur démarche motive donc les hypothèses $H_0^1(b)$ et $H_0^1(c)$.

Toutefois, nous devons tenir compte du fait que le transfert d'information pourrait être substantiellement accéléré par des transactions d'initiés. Ivashina et Sun (2010) et Bushman et al. (2010) documentent le phénomène et argumentent que les initiés du marché des prêts syndiqués tablent sur leur information privée pour transiger sur le marché boursier. Conséquemment, il serait possible que les rendements anormaux aient été préalablement captés par ces initiés ce qui pourrait fausser nos résultats. Nous testons donc également l'hypothèse suivante :

$H_0^2 =$ *Les initiés du marché des prêts syndiqués captent la performance anormale attribuable aux nouvelles avant que celles-ci ne soient publiques.*

Par la suite, nous allons mettre à profit la méthodologie conditionnelle en combinaison avec l'information provenant du marché des prêts syndiqués pour tester l'hypothèse suivante :

$H_0^3 =$ *Les caractéristiques des prêts syndiqués peuvent être des variables d'information significatives dans un modèle de performance conditionnelle.*

À ce niveau, nous serons en mesure d'identifier avec précision les caractéristiques des prêts syndiqués qui sont rattachables à du rendement ou du risque.

6.2 Test des hypothèses

6.2.1 Test de $H_0^1(a)$, $H_0^1(b)$ et $H_0^1(c)$

Premièrement, nous évaluons la présence ou non de rendements anormaux à l'aide d'un modèle de performance classique. Nous supposons alors que le processus de diffusion des rendements se définit comme suit:

$$r_{p,t} = \alpha_{p,t} + \beta_{pm,t} * r_{m,t} + \beta_{pm,t}^- * r_{m,t-1} + \Lambda_p r_{m,t}^2 + \beta_{s,t} SMB + \beta_{v,t} HML + \beta_{m,t} MOM + \beta_{j,t} JANVIER + \beta_{w,t} WEEK - END + u_{p,t} \quad (20)$$

où le rendement du portefeuille p , $r_{p,t}$, et le rendement du portefeuille de marché, $r_{m,t}$, sont excédentaires au taux sans risque un jour mesuré au temps t . Le terme Λ_p est associée à la relation de convexité entre le rendement du portefeuille et la prime de marché telle que décrite par Treynor et Mazuy (1966). On suppose aussi que le terme d'erreur $u_{p,t}$ suit une normale de moyenne 0 et de variance σ . Les termes β_s, β_v sont associés aux facteurs bien documentés de Fama et French (1993) et β_m est associé au momentum de Carhart (1997). Les trois termes betas constituent, dans le cadre présent, des variables de contrôle. À ces dernières s'ajoutent une variable binaire pour contrôler l'effet janvier et une autre pour contrôler l'effet week-end. Le terme $\beta_{pm}^- * r_{m,t-1}$ est utilisé afin d'éviter des problèmes économétriques. En effet, Scholes et Williams (1977) démontrent que l'utilisation de données journalières peut créer des biais dans l'estimation des paramètres α_p et β_{pm} . Pour remédier à ces problèmes, les auteurs suggèrent d'ajouter un terme associé aux valeurs passées ($t-1$) du rendement de marché. En ajoutant ce terme, nous évitons les problèmes associés à un grand nombre de titres et à une désynchronisation des journées dans lesquelles les rendements des titres sont mesurés.

Il est à noter que dans le cas présent, l'alpha n'équivaut pas à un rendement anormal sans l'effet de « market timing ». D'autre part, tel qu'illustré par Aragon et Ferson (2006), l'alpha ne correspond pas non plus au rendement excédentaire à un portefeuille autrement équivalent. La raison est que le rendement élevé au carré associé au terme de « market timing » n'est pas un rendement de portefeuille. Ainsi, afin de se doter d'une mesure de

performance globale, nous nous référons à la méthodologie employée par Bollen et Busse (2004). Nous définissons notre mesure de rendement anormal de la façon suivante :

$$G = a_{p,t} + \Lambda_p \overline{r_{m,t}^2} \quad (21)$$

où $\overline{r_{m,t}^2}$ représente le rendement de marché moyen élevé au carré estimé sur la période d'évaluation.

Le processus de diffusion des rendements simple illustré en (20) permet d'orienter nos conclusions, par contre, nous ne nous limitons pas à celui-ci dû aux nombreuses limites invoquées précédemment dans la section portant sur les modèles classiques.

En nous référant aux modèles de Christopherson et al. (1998) et de Ferson et Qian (2004), nous définissons par la suite le processus de diffusion des rendements comme suit :

$$r_{p,t} = \alpha_{p,t}(Z_{t-1}) + \beta_{pm,t}(Z_{t-1}) * r_{m,t} + \beta_{pm,t}^- * r_{m,t-1} + \Lambda_{p,t}(Z_{t-1}) * r_{m,t}^2 + \beta_{s,t}SMB + \beta_{v,t}HML + \beta_{m,t}MOM + \beta_{j,t}JANVIER + \beta_{w,t}WEEK - END + u_{p,t} \quad (22)$$

L'alpha conditionnel $\alpha_{p,t}(Z_{t-1})$ et le bêta conditionnel $\beta_{pm,t}(Z_{t-1})$ sont à ce moment des fonctions de l'information publique contenue dans un vecteur de variables macroéconomiques, Z_{t-1} . Ce vecteur représente l'information publique connue au temps t-1 et il est utilisé sous sa forme centrée à 0 de telle sorte que :

$$z_t = Z_t - E(Z) \quad (23)$$

La fonction linéaire du bêta dépend donc des variables Z_{t-1} et se définit comme suit :

$$\beta_{pm,t}(Z_{t-1}) = b_{0p} + \beta_p z_{t-1} \quad (24)$$

où b_{0p} représente le bêta conditionnel moyen et le vecteur de coefficients β_p mesure la sensibilité du bêta conditionnel aux variables macroéconomiques.

Christopherson et al. (1998) ont démontré la pertinence d'un alpha conditionnel et c'est pour cette raison que nous l'avons inclus dans notre modèle. Comme ceux-ci, nous

définissons l'alpha conditionnel comme une fonction linéaire du vecteur de variables instrumentales:

$$\alpha_{p,t}(Z_{t-1}) = \alpha_{0p} + A_p z_{t-1} \quad (25)$$

où α_{0p} représente l'alpha conditionnel moyen et, tout comme dans le cas du bêta, le vecteur de coefficients A_p mesure la sensibilité de l'alpha aux variables macroéconomiques.

Cette fois-ci, sachant que les termes α_p et A_p sont dorénavant des fonctions et qu'ils dépendent de la déviation des Z_t dont la moyenne est centrée à zéro, nous définissons notre mesure de performance globale de la façon suivante :

$$G = \alpha_{0p} + \Lambda_{0p} \overline{r_{m,t}^2} \quad (26)$$

Cette estimation est valide puisque l'espérance de $\Lambda_{1p} z_t$ dans l'équation (25) est de 0, tout comme l'espérance de $A_p z_t$ dans l'équation (22).

Le processus de diffusion des rendements décrit en (24) permet de pallier aux faiblesses du modèle décrit en (22). De plus, nous serons en mesure d'identifier si le rendement anormal (si présent) décrit en (22) ne serait pas en fait attribuable au changement de l'état de l'économie en général.

De plus, il est à noter que nous construirons des portefeuilles dont la composition variera en fonction des trois types de nouvelles définies précédemment. Conséquemment, la performance anormale sera mesurée à partir des rendements de portefeuille. La formation de ces différents portefeuilles est décrite à la section 6.5.

6.2.2 Test de H_0^2

Pour tester la deuxième hypothèse, nous utilisons le processus de diffusion des rendements décrit en (24), mais nous altérons la période de prise de connaissance de l'information. Nous supposons donc que le vecteur de variables instrumentales sera connu avant la diffusion publique et transigerons en conséquence. Nous utilisons alors les mêmes stratégies d'investissements (décrites dans la section subséquente) mais décalées dans le temps. En d'autres mots, nous transigerons sur la base d'un signal, mais 5 jours

avant son apparition publique, et 10 jours avant. Cette méthode permettra de vérifier la présence ou non de transactions d'initiés et, le cas échéant, la portion du rendement anormal qui est captée par celles-ci.

6.2.3 Test de H_0^3

La méthodologie utilisée pour le test de la troisième hypothèse n'est jamais apparue dans la littérature à notre connaissance. Nous reprenons les modèles de Christopherson et al. (1998) et Ferson et Qian (2004) mais ajoutons un vecteur $I_{p,t-1}$ de caractéristiques propres au marché des prêts syndiqués. Sensiblement comme le vecteur Z_{t-1} , $I_{p,t-1}$ représente de l'information qui est connue publiquement au temps t . Tout comme le vecteur Z_t , nous considérons le vecteur $I_{p,t}$ sous sa forme centrée à 0 :

$$i_{p,t} = I_{p,t} - E(I_{p,t}) \quad (27)$$

Ainsi, nous définissons le processus de diffusion des rendements comme suit :

$$r_{p,t} = \alpha_{p,t}(Z_{t-1}, I_{p,t-1}) + \beta_{pm,t}(Z_{t-1}, I_{p,t-1}) * r_{m,t} + \beta_{pm,t}^- * r_{m,t-1} + \Lambda_{p,t}(Z_{t-1}, I_{p,t-1}) * r_{m,t}^2 + \beta_{s,t}SMB + \beta_{v,t}HML + \beta_{m,t}MOM + \beta_{j,t}JANVIER + \beta_{w,t}WEEK - END + u_{p,t} \quad (28)$$

Conséquemment, le bêta conditionnel est une fonction linéaire de variables macroéconomique *et* de variables liées aux prêts syndiqués :

$$\beta_{p,t}(Z_{t-1}, I_{p,t-1}) = b_{0p} + \beta_{p,z}Z_{t-1} + \beta_{p,i}i_{p,t-1} \quad (29)$$

Le même raisonnement s'applique pour l'alpha et le coefficient de market timing :

$$\alpha_{p,t}(Z_{t-1}, I_{p,t-1}) = \alpha_{0p} + A_{p,z}Z_{t-1} + A_{p,i}i_{p,t-1} \quad (30)$$

$$\Lambda_{p,t}(Z_{t-1}, I_{p,t-1}) = \Lambda_{0p} + \Lambda_{p,z}Z_{t-1} + \Lambda_{p,i}i_{p,t-1} \quad (31)$$

Cette méthode permet d'isoler précisément la portion du rendement anormal (si présent) attribuable à chaque caractéristique. D'autre part, il est à noter que le terme d'erreur suit une loi normale de moyenne 0 et de variance h_t . Engle et Ng (1993) ont démontré la

pertinence du modèle GJR-GARCH (Glosten, Jagannathan et Runkle) et c'est pourquoi nous l'employons pour définir la variance. Ainsi :

$$h_t = a_0 + \alpha_1 u_{p,t-1}^2 + \beta h_{t-1} + \gamma S_{t-1}^- u_{p,t-1}^2 + T_j i_{p,t-1} \quad (32)$$

où $S_t^- = 1$ si $\varepsilon_t < 0$, $S_t^- = 0$ si $\varepsilon_t \geq 0$

Les trois premiers termes de l'équation de la variance h_t correspondent à une modélisation GARCH traditionnelle. Le quatrième terme ($\gamma S_{t-1}^- u_{p,t-1}^2$) permet d'incorporer la notion d'asymétrie de l'impact des nouvelles passées ($u_{p,t-1}^2$) sur la volatilité prévisible tel que documentée par Engle et Ng (1993). Finalement, le coefficient τ_j rattaché au vecteur de caractéristiques $i_{p,t}$ permet d'isoler l'impact marginal des différentes caractéristiques des prêts syndiqués sur la variance conditionnelle.

Dans les équations (28) à (31), le vecteur de caractéristiques $i_{p,t}$ est incorporé aux régressions en séries chronologiques, ce qui peut sembler à prime abord erroné étant donné la teneur « statique » des caractéristiques. Par contre, nous travaillons ici en contexte de portefeuille et la composition du portefeuille varie dans le temps. Conséquemment, les caractéristiques I_t du *portefeuille* varient elle aussi dans le temps et c'est ce qui rend notre méthodologie tout à fait valide. La section suivante définit le processus de formation des différents portefeuilles.

6.3 Portefeuille de marché

Les processus de diffusion des rendements décrits plus haut se basent sur un rendement de marché. Étant donné que nous limitons notre analyse aux titres dont le pays d'incorporation est les États-Unis, nous utilisons dans notre modélisation l'indice CRSP (Center for Research in Security Prices) pondéré par la capitalisation boursière. Cet indice regroupe tous les titres qui sont transigés sur le NYSE (New York Stock Exchange), l'AMEX (American Stock Exchange) et le NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotations). Ces données ont été extraites du site web personnel de Kenneth French. Il est à noter que le choix de cet indice implique un certain biais. En effet, il est possible qu'une entreprise ne soit pas cotée sur l'une des trois

bourses représentées dans l'indice du CRSP, qu'elle soit incorporée aux États-Unis et qu'elle ait été active sur le marché des prêts syndiqués. Ainsi, le titre de cette entreprise pourrait se retrouver dans l'un ou l'autre de nos portefeuilles et ne serait pas représenté dans l'indice de marché.

6.4 Choix des variables d'information publique (Z)

La méthodologie conditionnelle décrite précédemment nécessite l'utilisation de variables instrumentales qui mesurent l'état économique de notre marché. En nous basant sur Ferson et Schadt (1996), Ferson et Qian (2004) et Chrétien et Coggins (2011), nous identifions 12 variables potentielles. Le tableau I illustre la construction de ces variables :

Tableau I

Variables instrumentales potentielles

Variable	Définition
Niveau des taux des bons du trésor 1 mois	Taux des bons du trésor américains 30 jours annualisé. Les données ont été extraites du site web personnel de Kenneth French
Rendement du dividende	Montant des dividendes versés sur les titres composant le S&P 500 des 12 derniers mois divisé par la valeur du dividende le jour précédent
Pente de la structure à terme des taux	Taux de rendement de l'indice regroupant les obligations gouvernementales américaines 10-ans moins la valeur de l'indice regroupant les bons du trésor américains 3-mois
Écart de qualité des obligations corporatives	Taux de rendement de l'indice des obligations corporative cotées BAA par Moody's moins le taux de rendement de l'indice des obligations corporatives cotées AAA par Moody's

Variable binaire pour l'effet janvier	Variable prenant la valeur de 1 durant le mois de janvier et de 0 autrement
Le niveau des taux d'intérêt court terme	Taux de rendement de l'indice regroupant les bons du trésor américains 3-mois
Pente de la structure à terme des taux (2)	Taux de rendement de l'indice regroupant les bons du trésor américains 5-ans moins le taux de rendement représentant les bons du trésor américains 1-mois
Concavité de la structure à terme des taux	$Y_3 - (Y_1 + Y_5)/2$ où Y_j est le taux de rendement de l'indice regroupant les bons du trésor américains de j-années
Volatilité des taux d'intérêts court terme	Variation du taux de rendement de l'indice regroupant les bons du trésor américains 3-mois élevée au carré
Niveau de liquidité court terme du papier commercial	Rendement de l'indice regroupant les émissions de papier commercial les moins risquées (Top Tier) moins le rendement de l'indice regroupant les bons du trésor américains 3-mois
Rendement du marché retardé élevé au carré	Rendement de l'indice CRSP retardé d'une journée ouvrable et élevé au carré

*À moins qu'il ne le soit spécifié autrement, les données proviennent de Bloomberg.

Le pouvoir prédictif de chacune de ces variables retardées d'une période sur la prime de marché a été testé et les résultats sont présentés à la section 7.1.3. Les variables significatives seront employées dans la modélisation.

6.5 Formation des portefeuilles

Nous construisons nos stratégies d'investissement en contexte de portefeuille puisque cette façon de faire nous permet de transformer des caractéristiques stationnaires de prêts

syndiqués en séries chronologiques. Ainsi, nous sommes en mesure d'identifier avec précision l'impact des caractéristiques sur le rendement et/ou le risque du titre en bourse concerné.

Premièrement, nous devons émettre des hypothèses quant à la direction du titre en bourse suite aux nouvelles identifiées plus tôt. Suite à l'émission d'un prêt sur le marché primaire, nous abondons dans le même sens que James (1987), Billet et al. (1995) et Mullineaux (1995) et croyons que l'action en bourse réagit positivement à cette annonce. En effet, les efforts de « due diligence » du prêteur réalisés avant d'octroyer le prêt seraient à l'origine de la perception positive des investisseurs. En d'autres mots, étant donné que les banques jouent un rôle de diffusion d'information sur le marché des capitaux, leur décision de conclure un prêt avec une entreprise témoigne d'une certaine santé financière et apporte une nouvelle information aux investisseurs boursiers. C'est pour cette raison que nous optons pour l'achat du titre en bourse lors de l'émission du prêt.

En ce qui concerne la première émission sur le marché secondaire, nous optons pour la vente du titre en bourse. En effet, comme l'ont démontré Berndt et Gupta (2009) et Dahiya et al. (2003), des rendements anormaux négatifs sont associés à l'émission sur le marché secondaire. Malgré les résultats contradictoires de Gande et Saunders (2009), nous croyons que le marché perçoit négativement la revente d'un prêt puisque l'on considère l'institution vendeuse comme étant en situation d'avantage informationnel. Il est à noter que la littérature n'est pas unanime quant aux motifs de la revente d'un prêt par l'institution financière en question. Or, nous transigeons les titres en bourse et devons donc agir sur les *perceptions* des investisseurs et non sur les réels motifs de la vente.

Finalement, lorsque le prix d'un prêt augmente de plus d'un écart-type sur le marché secondaire, nous procédons à l'achat du titre en bourse et lorsqu'il diminue de plus d'un écart-type, nous procédons à sa vente. Le rationnel derrière cette stratégie est simplement que nous espérons tirer profit de ces variations de prix en bougeant dans le même sens que les acteurs du marché. C'est-à-dire que lorsque le marché réagit négativement face à un titre, nous vendons, et lorsqu'il réagit positivement, nous achetons. Nous espérons ainsi mettre à profit l'information provenant du marché secondaire.

Les portefeuilles de la catégorie « A » sont liés à la *première* émission sur le marché primaire ou secondaire. Les portefeuilles de la sous-catégorie « A.1 » concernent le marché primaire alors que ceux de la sous-catégorie « A.2 » concernent le marché secondaire. De plus, la période de détention des titres et le moment de l'achat ou de la vente varie d'un portefeuille à l'autre. Nous considérons que la nouvelle survient au temps t et nous fonctionnons uniquement avec les jours ouvrables. Le tableau II ci-dessous résume le signal utilisé et le traitement des titres dans la formation des portefeuilles de la catégorie « A »:

Tableau II

Portefeuilles de la famille A

Portefeuille	Action	Signal	Moment de l'achat des titres	Période de détention des titres
A.1.1	Achat	Émission sur le marché <i>primaire</i>	Jour de l'annonce	1 jour
A.1.2	Achat	Émission sur le marché <i>primaire</i>	Jour suivant l'annonce	1 jour
A.1.3	Achat	Émission sur le marché <i>primaire</i>	Jour de l'annonce	5 jours
A.1.4	Achat	Émission sur le marché <i>primaire</i>	Jour de l'annonce	10 jours
A.1.5	Achat	Émission sur le marché <i>primaire</i>	Jour de l'annonce	20 jours
A.2.1	Vente	Première émission sur le marché <i>secondaire</i>	Jour de l'annonce	1 jour
A.2.2	Vente	Première émission sur le marché <i>secondaire</i>	Jour suivant l'annonce	1 jour
A.2.3	Vente	Première émission sur le marché <i>secondaire</i>	Jour de l'annonce	5 jours
A.2.4	Vente	Première émission sur le marché <i>secondaire</i>	Jour de l'annonce	10 jours
A.2.5	Vente	Première émission sur le marché <i>secondaire</i>	Jour de l'annonce	20 jours

Les portefeuilles de la famille « B » portent sur la variation du prix sur le marché secondaire des prêts syndiqués. L'écart-type de la *variation* du prix sur le marché secondaire est calculé sur toute la période temporelle durant laquelle le titre concerné a été transigé. Le signal d'achat ou de vente apparaît lorsque le titre a varié de plus ou moins un écart-type en une journée. Les mêmes modalités que les stratégies précédentes sont utilisées quant au moment de l'achat des titres *i* et leur période de détention. Le détail de la formation des portefeuilles est illustré dans le tableau III :

Tableau III

Portefeuilles de la famille B

Portefeuille	Action	Signal	Moment de l'achat des titres <i>i</i>	Période de détention des titres <i>i</i>
B.1.1	Achat	Variation <i>positive</i> du prix de plus d'un écart-type	Jour de la variation	1 jour
B.1.2	Achat	Variation <i>positive</i> du prix de plus d'un écart-type	Jour suivant la variation	1 jour
B.1.3	Achat	Variation <i>positive</i> du prix de plus d'un écart-type	Jour de la variation	5 jours
B.1.4	Achat	Variation <i>positive</i> du prix de plus d'un écart-type	Jour de la variation	10 jours
B.1.5	Achat	Variation <i>positive</i> du prix de plus d'un écart-type	Jour de la variation	20 jours
B.2.1	Vente	Variation <i>négative</i> du prix de plus d'un écart-type	Jour de la variation	1 jour
B.2.2	Vente	Variation <i>négative</i> du prix de plus d'un écart-type	Jour suivant la variation	1 jour
B.2.3	Vente	Variation <i>négative</i> du prix de plus d'un écart-type	Jour de la variation	5 jours
B.2.4	Vente	Variation <i>négative</i> du prix de plus d'un écart-type	Jour de la variation	10 jours
B.2.5	Vente	Variation <i>négative</i> du prix de plus d'un écart-type	Jour de la variation	20 jours

Il est à noter que tous les portefeuilles sont formés avec une pondération investie dans le portefeuille de marché et une autre investie selon les stratégies décrites (familles A ou

B). Ainsi, sur la période évaluée, lorsqu'il y a un signal, le portefeuille est formé de 50% de l'indice de marché et de 50% du portefeuille formé selon l'information extraite du marché des prêts syndiqués. Lorsque, pour une journée donnée, il n'y a aucun signal, le portefeuille est formé à 100% de l'indice. En d'autres mots, nous investissons dans l'indice et nous en dévions lorsque les signaux appropriés se présentent.

6.6 Calcul du rendement et des caractéristiques

Les rendements des différents titres sont calculés en temps discret de la façon suivante :

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} + D_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad (33)$$

où $P_{i,t}$ représente le prix du titre i au temps t et D le dividende.

Par la suite, les rendements des titres sont agrégés en un rendement de portefeuille p en donnant le même poids à chacun des N titres :

$$(\text{discret}) R_{p,t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N R_{i,t} \quad (34)$$

De plus, tout comme le rendement, les caractéristiques liées aux prêts syndiqués du portefeuille (incluses dans le vecteur D) sont calculées en donnant le même poids aux caractéristiques de chaque titre i . Ainsi, les composantes $X_{c,p,t}$ du portefeuille sont obtenues comme suit :

$$X_{c,p,t} = \sum_{i=1}^N \frac{1}{N} X_{c,i,t} \quad (35)$$

où $X_{c,p,t}$ correspond à la composante (regroupant plusieurs caractéristiques) c au temps t du portefeuille p et où $c=1,2,\dots$ représente l'une des variables liés aux caractéristiques des prêts syndiqués explicitées dans la section suivante.

6.7 Caractéristiques entrant dans la modélisation

La revue de littérature réalisée précédemment sur le marché des prêts syndiqués a mise en lumière une panoplie de caractéristiques issues de ce marché qui, d'une façon ou d'une

autre, affectent le risque ou le rendement réalisé par les détenteurs du prêt. Dans le cas présent, nous nous intéressons au transfert de cette information vers les marchés boursiers. C'est donc dire que nous disposons d'un important éventail de caractéristiques issues du marché des prêts syndiqués qui, lorsqu'utilisées en contexte de gestion de portefeuille, pourraient se concrétiser par des rendements significatifs et/ou un affinement de la gestion du risque. Or, l'utilisation d'un trop grand nombre de variables dans nos modèles de performance pourraient engendrer des problèmes économétriques non négligeables.

Pour ces raisons, nous limitons premièrement notre analyse à 3 variables majeures : SPREAD, AMOUNT, MATURITY. SPREAD se définit comme l'écart en point de base au-dessus du taux LIBOR (ou du taux de référence). AMOUNT représente le montant en dollars U.S. du prêt. Il est à noter que si le prêt a été émis en devise étrangère, il est converti en dollars U.S. Finalement, MATURITY est définie comme le nombre de mois avant l'échéance du prêt.

D'autre part, nous nous référons aussi à la méthodologie de Champagne et Coggins (2012) et identifions six composantes principales issues de 40 variables de structure de syndicat différentes. Les 40 variables en question sont décrites en Annexe II. Nos composantes finales sont obtenues en calculant un score basé sur le coefficient des caractéristiques significativement importantes pour cette composante (i.e. dont le poids en valeur absolue est supérieur ou égal à 40%).

Les composantes sont définies plus bas. Notons que pour les composantes *GEOGRAPHY* et *TYPE*, la présence de coefficients positifs et négatifs rend l'interprétation difficile. Afin de faciliter l'interprétation de ces composantes, les variables *LEAD-US*, *SYND-US-CA* et *LEAD-INVEST* ont été recodées afin de varier dans la direction opposée alors que les poids des autres variables ont été multipliés par -1 afin d'obtenir des poids positifs partout :

$$\text{QUALITY} = 0,789 * \text{INTENSITY-SYND} + 0,609 * \text{DURATION-SYND} + 0,882 * \text{MARKETSHARE-SYND} + 0,798 * \text{IMPORTANCE-SYND} + 0,843 * \text{EXPERIENCE-SYND}$$

HETEROGENEITY = 0,840 * LENDERS + 0,814 * PARTICIPANTS + 0,747 * COUNTRIES + 0,706 ASYMMETRY-INTENSITY + 0,761 * ASYMMETRY DURATION

LEAD = 0,851*REPUTATION-LEAD + 0,769 * MARKETSHARE-LEAD + 0,779 * IMPORTANCE-LEAD + 0,824 * EXPERIENCE-LEAD

GEOGRAPHY = 0,580 * LEADS + 0,671 * INTERNATIONAL + 0,792 * LEAD-US + 0,404 * LEAD- UK + 0,875 * SYND-US-CA + 0,518 * SYND-EUROPE

RELATIONS = 0,788* REL-PARTICIPANTS + 0,711 * REL-LEADS + 0,723 * DURATION-PARTICIPANTS + 0,633 * DURATION-LEADS

INDUSTRY = 0,839 LEAD-BANK + 0,837 LEAD-INVEST

La composante **QUALITY** peut être interprétée comme indicatrice du niveau de qualité des membres du syndicat. On considère un syndicat ayant des membres ayant de l'expérience dans le domaine, occupant une part substantielle du marché et ayant déjà travaillé avec les autres membres du syndicat comme étant de bonne qualité.

La composante **HETEROGENEITY** mesure la disparité dans le syndicat qui se traduit par une faible cohésion des membres et donc une plus grande asymétrie d'information.

La composante **LEAD** mesure la qualité de l'agent du syndicat en termes de réputation, part de marché, importance et expérience. On s'attend à ce qu'un agent de bonne qualité soit associé à un plus faible niveau d'asymétrie d'information dans le syndicat.

La composante **GEOGRAPHY** est indicatrice de l'emplacement des différents membres du syndicat et de sa concordance avec celle de l'emprunteur.²⁵ On s'attend à ce que des prêteurs étrangers ou d'une provenance différente de celle de l'emprunteur augmentent l'asymétrie d'information.

²⁵ À cause du recodage défini plus haut, le score le plus élevé pour la composante **GEOGRAPHY** serait pour une structure de syndicat dans laquelle le chef de file ne provient pas des États-Unis mais du Royaume-Uni et qui n'est pas syndiqué en Amérique du Nord mais plutôt en Europe ou en Asie.

La composante RELATIONS mesure la force et la durée des relations antérieures entre les différents intervenants du syndicat concerné. Ainsi, on s'attend à ce que de solides relations antérieures se concrétisent par une réduction de l'asymétrie d'information.

Finalement, la composante INDUSTRY identifie si l'agent est une banque commerciale ou un investisseur institutionnel.²⁶ Comme démontré par Nandy et Shao (2010), les investisseurs institutionnels ont tendance à privilégier des prêts comportant un niveau de risque plus élevé que ceux détenus par leurs homologues du secteur bancaire.

Nous présumons que chacune de ces composantes est porteuse d'information issue du marché des prêts syndiqués qui renseigne sur le rendement et/ou le risque du titre en bourse de l'emprunteur. De plus, il est à noter que dans l'équation (34), l'indice c représente une des six composantes décrites plus haut qui elles-mêmes sont issues des différentes caractéristiques décrites en Annexe II.

En plus des 6 composantes, nous avons identifié les 6 variables qui sont les plus corrélées avec les composantes et nous les avons incluses dans notre analyse. Ces 6 variables rendent aussi l'interprétation des résultats plus intuitive. Elles sont définies comme suit :

EXPERIENCE_SYND : Cette variable mesure le nombre de prêts conclus en moyenne par les membres du syndicat durant les 365 jours précédant la date d'évaluation.

ASYMMETRY_INTENSITY : La variable fait la différence entre la plus forte relation du syndicat moins la plus faible. Une relation est définie comme le nombre de prêts pour lequel une paire de participants a travaillé conjointement au cours des 1825 derniers jours (5 ans).

MAIN_LEAD_EXPERIENCE : Cette variable mesure le nombre de prêts conclus en moyenne par les agents du syndicat, durant les 365 jours précédant la date d'évaluation.

SYND_NORTHAMERICA : Variable binaire qui prend la valeur 1 lorsque le prêt a été syndiqué aux États-Unis et 0 autrement.

²⁶ À cause du recodage défini plus haut, un score élevé pour la composante TYPE implique que le chef de file du syndicat est une banque et non une firme d'investissement.

AVERAGE_DURATION_B_LEADS : Durée moyenne de la relation passée entre tous les prêteurs et l'emprunteur. La relation est définie comme le nombre de mois qui se sont écoulés depuis le premier prêt conclu entre les deux parties.

MAIN_LEAD_BANK_DUMMY : Variable binaire qui prend la valeur de 1 lorsque tous les agents du syndicat sont des banques et 0 autrement.

Il est toutefois à noter que les variables impliquant une localisation géographique créent des problèmes économétriques étant donné la nature de l'échantillon. Le traitement de ces variables est décrit plus amplement dans la section suivante.

7. Résultats

7.1 Données

7.1.1 Description des données

Les données sur le marché primaire des prêts syndiqués sont obtenues à partir de *Dealscan* qui est fourni par la LPC de *Reuters*. La base de données renferme des caractéristiques des prêts et des variables liées à la structure des syndicats sur plus de 130,000 nouvelles émissions entre 1998 et 2009. L'information sur le marché secondaire est obtenue directement auprès de la LSTA. En tout, 334,022 transactions sont comptabilisées entre 1998 et 2009. Les données macroéconomiques et les rendements des actions sont tirés de Bloomberg et les données sur l'indice CRSP proviennent de la base de données CRSP.

7.1.2 Traitement des données

Tout d'abord, l'utilisation des variables instrumentales (Z) dans la mesure de la performance implique que nous devons identifier l'univers macroéconomique de chaque titre utilisé dans la stratégie de portefeuille. Pour cette raison, nous avons choisi de nous limiter aux titres dont le pays d'origine est les États-Unis. Ainsi, nous utilisons des variables instrumentales qui mesurent l'activité macroéconomique américaine. La réduction de notre échantillon est illustrée dans le tableau IV :

Tableau IV : Données américaines

Émission sur le marché primaire		Transaction initiale sur le marché secondaire		Transactions sur le marché secondaire	
Nombre d'émissions totales	22,717	Nombre d'émissions totales	1,339	Nombre de cotes totales	747,897
Nombre d'émissions aux États-Unis	11,109	Nombre d'émissions aux États-Unis	865	Nombre de cotes aux États-Unis	545,293
Nombre de données supprimées	11,608	Nombre de données supprimées	474	Nombre de données supprimées	202,604

De plus, l'utilisation des variables liées au marché des prêts syndiqués (*I*) en tant que série chronologique dans les équations (28) à (31) implique qu'aucune donnée ne doit être manquante. En effet, ces séries chronologiques sont utilisées dans des régressions conditionnelles et, conséquemment, chaque entreprise ayant une composante manquante doit être retirée de l'échantillon. Le tableau suivant illustre le traitement qui a été apporté :

Tableau V : Composantes manquantes

Émission sur le marché primaire		Transaction initiale sur le marché secondaire		Transactions sur le marché secondaire	
Nombre d'émissions aux États-Unis	11,109	Nombre d'émissions aux États-Unis	865	Nombre de cotes aux États-Unis	545,293
Nombre d'émissions restantes	10,909	Nombre d'émissions restantes	864	Nombre de cotes restantes	545,202
Nombre de données supprimées	200	Nombre de données supprimées	1	Nombre de données supprimées	91

D'autre part, Amihud (2002) avance qu'il y aurait une prime de rendement supplémentaire exigée sur des titres non-liquides et ce phénomène est d'autant plus présent pour les « penny stocks ». En conséquence, George et Hwang (2010) retirent les « penny stocks » de leur échantillon, ce qui fait grandement varier leurs résultats. Ces derniers soutiennent que ce type d'action introduit du bruit et possiblement des biais dans leur classement de volatilité et sur leurs rendements mesurés. McNally et Smith (2007) s'intéressent quant à eux aux rendements anormaux réalisés sur un titre suite à l'annonce d'un programme de rachat d'action. Ceux-ci démontrent que lorsqu'on retire les « penny stocks » de l'échantillon, le rendement anormal disparaît généralement. Ceux-ci soutiennent que le rendement anormal obtenu par ce type d'actions est uniquement attribuable aux coûts de transaction élevés sur ces titres qui ne sont pas pris en compte par les études réalisées sur le sujet. Conséquemment, dans un souci de rigueur et de validité de nos résultats, nous avons retiré les « penny stocks » de l'échantillon.

Nous définissons comme « penny stocks » toute action ayant une valeur plus petite qu'un dollar à un certain moment lors de la période évaluée. Le tableau VI illustre le traitement apporté :

Tableau VI : Traitement des «Penny stocks»

Émission sur le marché primaire		Transaction initiale sur le marché secondaire		Transactions sur le marché secondaire	
Nombre d'émissions de l'échantillon	10,909	Nombre d'émissions de l'échantillon	864	Nombre d'émissions de l'échantillon	545,202
Nombre final d'émissions	9,090	Nombre final d'émissions	697	Nombre final d'émissions	436,367
Part des «Penny stock»	17%	Part des «Penny stock»	19%	Part des «Penny stock»	20%

Les titres « penny stocks » représentaient respectivement 17%, 19% et 20% des émissions sur le marché primaires, émissions sur le marché secondaire et cotes sur le marché secondaires. L'échantillon final est composé de 9,090 émissions sur le marché primaire, 697 émissions sur le marché secondaire et 436,367 cotes sur le marché secondaire.

7.1.3 Sélection des variables d'information publique (Z)

Pour statuer sur les variables d'information publique à utiliser dans le cas présent, nous avons évalué le pouvoir prédictif des différents Z sur la prime de risque de marché. Il est à noter que le rendement de marché retardé d'une période apparaît dans nos équations de rendement pour contrer l'effet documenté par Scholes et Williams (1977). Ainsi, nous avons voulu mesurer le pouvoir prédictif des différents Z d'abord en incluant ce rendement de marché retardé puis en l'excluant. On vérifie le pouvoir explicatif des variables Z au temps $t - 1$, sur la prime de risque du marché au temps t .

Le tableau VII présente la significativité de la prévision de chacune des variables prises individuellement. Il est à noter que nous ajustons les erreurs-type selon la méthodologie de Newey et West (1987) pour contrer les effets d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation.

Tableau VII : Préviation de la prime de risque du marché, variables prises individuellement

Ce tableau présente les résultats des régressions de chacune des variables d'information (Z) prise individuellement sur la prime de risque de marché. Le marché est représenté par l'indice du CRSP. La colonne N présente le nombre d'observations utilisées dans la régression. Les colonnes t-stat² présentent la statistique *t-stat* ajustée selon la méthode de Newey-West élevée au carré associée au coefficient de la variable indépendante. ***,** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Variable	Nom	CRSP	
		N	t-stat ²
1	Niveau des taux des bons du trésor 1 mois	3018	0.307
2	Rendement du dividende	3018	0.980
3	Pente de la structure à terme des taux	3018	0.042
4	Écart de qualité des obligations corporatives	3018	0.004
5	Variable binaire pour l'effet janvier	3018	0.244
6	Le niveau des taux d'intérêt court terme	3018	0.474
7	Pente de la structure à terme des taux (2)	3018	1.100
8	Concavité de la structure à terme des taux	3018	1.341
9	Volatilité des taux d'intérêts court terme	3018	1.175
10	Niveau de liquidité court terme du papier commercial	3018	0.278
11	Rendement du marché retardé	3018	4.410 **
12	Rendement du marché retardé élevé au carré	3018	2.776 *

On remarque que seules les variables créées à partir de la variable dépendante s'avèrent significatives. Par contre, ce genre de résultat est conséquent avec l'utilisation de données quotidiennes. Les variables prises individuellement ont peu de pouvoir explicatif et nous voulons identifier une combinaison de variables instrumentales qui représenteront l'état de l'économie.

Le tableau VIII présente la significativité des variables sélectionnées à la différence que cette fois-ci elles sont utilisées conjointement. De plus, les résultats sont présentés selon que le rendement du marché retardé d'une période est inclut ou non comme variable indépendante.

Tableau VIII : Prévion de la prime de risque du marché, variables prises conjointement

Ce tableau présente les résultats des régressions de chacune des variables d'information (Z) prises conjointement sur la prime de risque de marché. Le marché est représenté par l'indice CRSP. Les résultats sont présentés selon que le rendement du marché retardé d'une période a été inclut (Incl.) dans la régression ou exclut (Excl.) La colonne N présente le nombre d'observations utilisées dans la régression. Les colonnes t-stat présente la statistique *t-stat* ajustée selon la méthode de Newey-West associée au coefficient de la variable indépendante. ***,** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Variable	Nom	N	CRSP	
			Incl. t-stat	Excl. t-stat
1	Niveau des taux des bons du trésor 1 mois	3018	0.657	0.709
2	Rendement du dividende	3018	2.157 **	2.310 **
3	Pente de la structure à terme des taux	3018	-0.436	-0.290
4	Écart de qualité des obligations corporatives	3018	-1.643	-1.770 *
5	Variable binaire pour l'effet janvier	3018	-0.790	-0.781
6	Le niveau des taux d'intérêt court terme	3018	-0.367	-0.325
7	Pente de la structure à terme des taux (2)	3018	0.535	0.502
8	Concavité de la structure à terme des taux	3018	-2.030 **	-2.119 **
9	Volatilité des taux d'intérêts court terme	3018	1.072	1.087 **
10	Niveau de liquidité court terme du papier commercial	3018	-1.360	-1.376
11	Rendement du marché retardé	3018	-1.959 *	-
12	Rendement du marché retardé élevé au carré	3018	2.028 **	1.880 *

Encore une fois, on remarque un faible pouvoir significatif et, lorsqu'on retire le rendement du marché retardé, l'effet de multicolinéarité fait en sorte que le rendement du marché retardé élevé au carré n'est significatif qu'au niveau de confiance de 90%. Par contre, malgré la grande volatilité associée aux données financières quotidiennes, trois variables sont significatives à un niveau de confiance de 95% : le rendement du dividende, la concavité de la structure à terme des taux et la volatilité des taux d'intérêts court terme.

Dans le but de statuer définitivement sur le choix des variables Z, nous avons effectué des régressions séquentielles ascendantes et descendantes. Une fois les variables significatives identifiées, nous avons ajusté les t-stats selon la méthode de Newey-West pour sélectionner les variables qui seront employées dans les modèles d'évaluation des rendements. Le tableau IX présente ces résultats.

Premièrement, on remarque que malgré le haut niveau de significativité des régressions (F-stat), la portion de la variance expliquée par les variables indépendantes demeure faible. En effet, les R^2 ajustés sont tous inférieurs à 1%. Toutefois, ce résultat s'explique par l'utilisation de données quotidiennes qui introduisent une grande volatilité dans les données. Or, malgré cette volatilité, nous identifions des variables qui demeurent significatives lorsque l'erreur-type est ajustée pour les effets d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation. La régression séquentielle ascendante ne donne pas les mêmes résultats que la régression séquentielle descendante. Par contre, dans le but d'éviter un biais d'omission, nous préférons utiliser toutes les variables qui s'avèrent significative à un seuil de 10%. Conséquemment, nous identifions quatre variables instrumentales représentant l'état de l'économie :

1. Le rendement du dividende sur le S&P 500
2. L'Écart de qualité des obligations corporatives
3. La concavité de la structure à terme des taux
4. Le rendement du marché (CRSP) retardé d'une période élevé au carré

Tableau IX : Variables Z sélectionnés pour l'indice CRSP

Ce tableau présente les résultats des régressions effectuées avec les variables significatives selon les méthodes de régression séquentielle ascendante et descendante. L'indice de marché utilisé est celui provenant de la base de données du CRSP. Les résultats sont présentés selon que le rendement du marché retardé d'une période a été inclut (Incl.) dans la régression ou exclut (Excl.) La colonne N présente le nombre d'observations utilisées dans la régression. Les colonnes b et t-stat présentent le coefficient de la variable et la statistique *t-stat* qui lui est associée. Les rangées R² et F-stat présentent le R² ajusté et la statistique F de la régression. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Variable	Nom	N	Régression séquentielle ascendante				Régression séquentielle descendante			
			Incl.		Excl.		Incl.		Excl.	
			b	t-stat	b	t-stat	b	t-stat	b	t-stat
1	Niveau des taux des bons du trésor 1 mois	3018								
2	Rendement du dividende	3018	0.002	2.815 ***	0.002	3.004 ***				
3	Pente de la structure à terme des taux	3018								
4	Écart de qualité des obligations corporatives	3018	-0.002	-2.324 **	-0.002	-2.425 **				
5	Variable binaire pour l'effet janvier	3018								
6	Le niveau des taux d'intérêt court terme	3018								
7	Pente de la structure à terme des taux (2)	3018								
8	Concavité de la structure à terme des taux	3018	-0.001	-1.997 **	-0.001	-2.031 **				
9	Volatilité des taux d'intérêts court terme	3018								
10	Niveau de liquidité court terme du papier commercial	3018								
11	Rendement du marché retardé	3018	-0.040	-1.968 **			-0.044	-2.051 **		
12	Rendement du marché retardé élevé au carré	3018	1.548	1.864 *	1.557	1.761 *	1.302	1.748 *	1.311	1.667 *
	R ²			0.006		0.005		0.005		0.002
	F-Stat			4.908 ***		4.777 ***		7.256 ***		8.649 ***

7.2 Sommaire statistique

7.2.1 Indice et portefeuilles

Le tableau X présente la moyenne, l'écart-type, le maximum, le minimum du rendement excédentaire au taux sans risque quotidien de l'indice de marché et des différents portefeuilles. Le rendement cumulé sur toute la période est aussi présenté. Les portefeuilles décrits au tableau II ont été regroupés selon le marché visé (primaire ou secondaire) et selon l'action entreprise (vente ou achat) comme suit :

- A.1 : Achat suite à l'émission sur le marché primaire
- A.2 : Vente suite à l'émission sur le marché primaire
- B.1 : Achat suite à la variation sur le marché secondaire
- B.2 : Vente suite à la variation sur le marché secondaire

Tableau X : Statistiques descriptives – indice et portefeuilles

Pour chacun des portefeuilles, l'échantillon compte 2,928 jours ouvrables s'échelonnant du 2 janvier 1998 au 4 septembre 2009. Les portefeuilles sont composés à 50% de l'indice de marché à 50% de la stratégie visée lorsqu'il y a un signal et à 100% de l'indice autrement. Les statistiques de chaque groupe représentent la moyenne des statistiques des stratégies individuelles le composant. Les statistiques présentées sont la moyenne, l'écart-type, le maximum et le minimum des rendements quotidiens excédentaires au taux sans risque ainsi que le rendement excédentaire cumulé sur toute la période. L'indice est le CRSP pondéré par la valeur.

Portefeuille	Moyenne (X100)	Écart-type (X100)	Maximum (x100)	Minimum (x100)	Rendement cumulé
Indice	0,009	1,376	11,510	-9,000	-1,254%
A.1	0,057	1,560	16,644	-12,830	286,470%
A.2	-0,010	1,368	13,369	-9,078	-40,016%
B.1	0,044	1,596	20,344	-9,664	173,953%
B.2	-0,042	1,579	10,651	-53,639	-82,667%

Premièrement, les rendements quotidiens semblent de plus grande amplitude pour les stratégies basées sur le marché secondaire, les moyennes étant de 0.044 et -0.042. Les maximum et minimum de ces stratégies confirment cette observation. L'écart-type des stratégies comparativement à celui de l'indice de marché semblent indiquer une plus grande volatilité, à l'exception du groupe A.2 qui est comparable à l'indice de marché. Les rendements cumulés indiquent une très forte profitabilité des stratégies impliquant

l'achat des titres visés. En effet, les groupes A.1 et B.1 présentent des rendements cumulés respectifs de 287% et 174%. À l'inverse, les stratégies impliquant la vente de titres indiquent une forte perte sur l'horizon évalué, les rendements cumulés des groupes A.2 et B.2 étant respectivement de -40% et -83%.

7.2.2 Prêts syndiqués

L'échantillon final de prêts syndiqués comporte 9090 prêts contractés par des entreprises qui ont comme pays d'origine les États-Unis. Le tableau XI présente le maximum, le minimum, la moyenne et l'écart-type de chacune des 6 composantes décrites à la section 6.7 qui sont formées à partir de variables de structure des syndicats. Le tableau XII présente les mêmes caractéristiques, mais cette-fois ci pour les 6 variables instrumentales corrélées avec les composantes.

Tableau XI : Statistiques descriptives – composantes

Le tableau présente le maximum, le minimum, la moyenne et l'écart-type des 6 composantes issues du marché des prêts syndiqués utilisées dans l'étude. L'échantillon comporte 9090 prêts contractés entre le 1^{er} mai 1998 et le 10 août 2009.

Composante	Maximum	Minimum	Moyenne	Écart-type
QUALITY	2443,773	0,843	502,927	331,362
HETEROGENEITY	1607,437	1,587	609,057	486,918
LEAD	1493,920	0,825	490,447	413,438
GEOGRAPHY	13,726	0,580	1,763	1,097
RELATIONS	313,236	0,000	33,968	35,938
TYPE	1,676	0,000	1,535	0,416

Tableau XI : Statistiques descriptives – variables instrumentales

Le tableau présente le maximum, le minimum, la moyenne et l'écart-type des variables instrumentales issues du marché des prêts syndiqués utilisées dans l'étude. L'échantillon comporte 9090 prêts contractés entre le 1^{er} mai 1998 et le 10 août 2009.

Variable instrumentale	Maximum	Minimum	Moyenne	Écart-type
EXPERIENCE_SYND	1811.000	1.000	395.615	248.589
ASYMMETRY_INTENSITY	1879.000	0.000	689.856	589.579
MAIN_LEAD_EXPERIENCE	1811.000	1.000	594.753	501.222
SYND_NORTHAMERICA	1.000	0.000	0.995	0.070
AVG_DURATION_B_LEADS	231.000	0.000	27.863	32.043
MAIN_LEAD_BANK_DUMMY	1.000	0.000	0.885	0.320

On remarque que les syndicats constituant l'échantillon sont hétérogènes. En effet, les composantes QUALITY, HETEROGENEITY et LEAD ont des moyennes respectives de 502.927, 609.057 et 490.447 et des écart-type respectifs de 331.362, 486.918 et 416.438. L'asymétrie d'information caractérisant les syndicats varie donc grandement et nous nous attendons à ce que le risque en bourse des différents titres varie conjointement à l'asymétrie d'information. La composante GEOGRAPHY semble relativement stable puisque la grande majorité des prêts ont été syndiqués aux États-Unis et, ainsi, le pays de syndication concorde la plupart du temps avec le pays d'origine des emprunteurs. La composante RELATIONS pointe elle aussi vers un échantillon hétérogène tandis que la composante TYPE est relativement stable puisqu'elle est plutôt de nature indicatrice en identifiant la nature des agents principaux du prêt.

Les variables instrumentales permettent de poser le même diagnostic puisqu'elles se comportent de la même façon que les composantes auxquelles elles sont associées. Le tableau XII présente ces associations ainsi que les coefficients de corrélation des différentes relations.

Tableau XII : Corrélations composantes-variables instrumentales

Le tableau présente les associations composantes-variables instrumentales et les coefficients de corrélation (r) qui leur sont associés. L'échantillon comporte 9090 prêts contractés entre le 1^{er} mai 1998 et le 10 août 2009.

Composante	Variable instrumentale	r
QUALITY	EXPERIENCE_SYND	0.906
HETEROGENEITY	ASYMMETRY_INTENSITY	0.995
LEAD	MAIN_LEAD_EXPERIENCE	1.000
GEOGRAPHY	SYND_NORTHAMERICA	-0.200
RELATIONS	AVG_DURATION_B_LEADS	0.964
INDUSTRY	MAIN_LEAD_BANK_DUMMY	0.940

Toutes les paires composante-variable instrumentale sont très fortement corrélés à l'exception de la composante GEOGRAPHY et de la variable instrumentale SYND_NORTHAMERICA. Le coefficient de corrélation de -0.2 s'explique par le fait que la variable SYND_NORTHAMERICA varie très peu puisque la grande majorité des syndicats ont comme pays d'origine les États-Unis. Or, la composante GEOGRAPHY inclut la variable LEADS, ce qui introduit une part de variabilité. Toutefois, la relation entre ces deux éléments est tout à fait fondée.

De plus, étant donné que notre échantillon se limite au marché des prêts syndiqués américain, la variable instrumentale SYND_NORTHAMERICA et la composante GEOGRAPY perdent de leur importance et peuvent créer des problèmes de multicollinéarité. Pour ces raisons, nous les excluons de l'analyse.

7.3 Discussion des résultats

7.3.1 Test de H_0^1

Tout d'abord, la performance des différentes stratégies de portefeuille et, par conséquent, la transmission de l'information, est testée à partir de l'équation (20) : $r_{p,t} = \alpha_{p,t} + \beta_{pm,t} * r_{m,t} + \beta_{pm,t}^- * r_{m,t-1} + \lambda_p r_{m,t}^2 + \beta_{s,t}SMB + \beta_{v,t}HML + \beta_{m,t}MOM + \beta_{j,t}JANVIER + \beta_{w,t}WEEK - END + u_{p,t}$.

Il semble à première vue en observant le tableau XIII que les stratégies créées à même le marché secondaire des prêts syndiqués ne permettent pas de dégager des rendements

anormaux significatifs puisque tous les alphas inconditionnels présentés aux panels B et C sont non significatifs. Cependant, les résultats sont tout autres pour le marché primaire. Il semble en effet qu'il est possible de réaliser un rendement anormal en achetant le titre en bourse d'une compagnie qui vient de contracter un prêt syndiqué en utilisant une période de détention de 5 à 20 jours puisque les alphas des stratégies A.1.3, A.1.4 et A.1.5 sont significatifs. De plus, il semble aussi que le rendement anormal est capté sur un court horizon puisque les coefficients des alphas et la valeur de l'indicateur de performance global G diminuent dans le temps à partir de la cinquième journée. La stratégie A.1.3 s'avère en effet la plus profitable avec un alpha quotidien de 0.033% et un G de 0.044%. Ces résultats semblent signifier qu'il est possible de réaliser des rendements anormaux à partir d'information provenant du marché primaire des prêts syndiqués et abondent ainsi dans le même sens que James (1987), Billet al. (1995) et Preece et Mullineaux (1995).

D'autre part, la construction de nos portefeuilles ne semble pas créer de façon indirecte un effet de market timing. En effet, le coefficient associé au terme de market timing est rarement significatif. Seules les stratégies B.2.2 et B.2.3 montrent un coefficient significatif à un niveau de 10%.

Tableau XIII : Performance inconditionnelle

Ce tableau présente les résultats de la régression suivant l'équation (20) des différentes stratégies d'investissement. La colonne Alpha inconditionnel présente le coefficient de l'ordonnée à l'origine de l'équation 20 multipliée par 100 et la colonne t-stat présente la statistique t qui lui est associée. La colonne market timing présente le coefficient de market timing et la colonne t-stat présente la statistique t qui lui est associée. La colonne performance globale présente le G tel que défini précédemment suivant la méthodologie de Bollen et Busse (2004). ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Alpha inconditionnel		Market timing		Performance Globale Valeur (x 100)
	Valeur (x 100)	t-stat	Valeur	t-stat	
Panel A - Signaux du marché primaire					
A.1.1 - 1 jour	0.02383	0.70198	0.00021	0.52439	0.04465
A.1.2 - 1 jour	0.04366	1.42533	0.00003	0.15187	0.04696
A.1.3 - 5 jours	0.03313	2.14803	**	0.00010 0.96527	0.04363
A.1.4 - 10 jours	0.03113	3.07834	***	0.00002 0.30834	0.03329
A.1.5 - 20 jours	0.02291	3.16629	***	0.00001 0.35728	0.02421
Panel B - Signaux du marché secondaire					
A.2.1 - 1 jour	-0.01070	-0.82412	0.00007	0.99234	-0.00414
A.2.2 - 1 jour	-0.01444	-1.11982	0.00003	1.26543	-0.01183
A.2.3 - 5 jours	-0.01327	-0.48402	0.00001	0.04696	-0.01246
A.2.4 - 10 jours	-0.02425	-0.91254	-0.00005	-0.30128	-0.02933
A.2.5 - 20 jours	-0.00545	-0.22615	-0.00005	-0.31763	-0.01025
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire					
B.1.1 - 1 jour (+)	0.05266	1.63318	0.00008	0.73881	0.06032
B.1.2 - 1 jour (+)	0.00287	0.13303	0.00015	1.28149	0.01780
B.1.3 - 5 jours (+)	0.03222	1.69521	*	0.00011 1.57040	0.04320
B.1.4 - 10 jours (+)	0.01522	0.94994	0.00011	1.29515	0.02609
B.1.5 - 20 jours (+)	0.02622	2.09259	**	0.00004 0.69923	0.02999
B.2.1 - 1 jour (+)	0.02127	0.65246	-0.00021	-1.11583	0.00013
B.2.2 - 1 jour (+)	0.00104	0.03037	-0.00050	-1.77164	* -0.04905
B.2.3 - 5 jours (+)	-0.05931	-1.67511	*	-0.00020 -1.71458	* -0.07965
B.2.4 - 10 jours (+)	-0.02373	-1.05192	-0.00011	-1.26837	-0.03472
B.2.5 - 20 jours (+)	-0.01667	-0.99732	-0.00013	-1.62676	-0.02921

Les résultats présentés au tableau XIV sont obtenus en conditionnant l'alpha, le market timing et le bêta sur les variables instrumentales Z , ce qui affine nos conclusions. Premièrement, la performance anormale provenant du marché primaire apparaît avec plus de force lorsque l'on isole les mouvements de marché. En effet, l'ordonnée à l'origine des fonctions alphas sont tous significatives à un niveau de significativité de 1%. En d'autres mots, en isolant avec plus de précision l'alpha attribuable au signal provenant du marché primaire des prêts syndiqués, on confirme la significativité de ce signal. D'autre part, les stratégies d'achat créées suite à un mouvement haussier sur le marché secondaire apparaissent maintenant significatives pour les échéances plus longues (B.1.3, B.1.4 et B.1.5). C'est donc dire qu'il y aurait aussi de l'information à puiser du marché secondaire. Lorsqu'on observe les coefficients de la fonction de l'alpha associés aux Z pour ces stratégies, on se rend compte que certains sont significatifs, ce qui confirme l'idée que nous avons contrôlé pour les mouvements macroéconomiques.

Fait intéressant, toutes les stratégies impliquant une vente s'avèrent non significatives. Il n'y aurait donc pas de nouvelle information transmise au moment où un prêt apparaît sur le marché secondaire, ce qui contredit les résultats de Dahiya et al. (2003) et Berndt et Gupta (2009). En effet, nos résultats démontrent que les prêteurs ne se départissent pas nécessairement de prêts de moins bonne qualité puisque les rendements réalisés en vendant les titres s'avèrent négatifs et non significatifs, ce qui abonde dans le même sens que Gande et Saunders (2009). De plus, il semblerait que l'augmentation de valeur d'un prêt sur le marché secondaire apporte une information nouvelle concernant l'emprunteur alors que c'est l'inverse pour la diminution de valeur du prêt. Hypothétiquement, il se pourrait qu'étant donné que ce sont les prêts les plus risqués qui présentent les volumes les plus importants (Wittenberg-Moermann (2008)), une diminution de prix soit perçue comme étant normale et non révélatrice.

Le market timing apparaît significatif pour les stratégies d'achat suite à l'émission sur le marché primaire. Ce résultat est intuitif puisque les prêteurs et les emprunteurs ont probablement tendance à contracter des prêts syndiqués lors de cycles économiques favorables. Pour les autres stratégies, le market timing n'est pas significatif. Pour ce qui

Tableau XIV : Performance conditionnelle

Ce tableau présente les résultats de la régression suivant l'équation (22) des différentes stratégies d'investissement. La colonne performance conditionnelle moyenne présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant l'alpha multipliée par 100. Les colonnes t-stat présentent les statistiques t des coefficients auxquelles elles sont associées. La colonne market timing présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le market timing. La colonne G présente la mesure de performance globale telle que définie par Bollen et Busse (2004) multipliée par 100. La colonne Alpha conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du alpha associés à chaque variable instrumentale multipliés par 100. La colonne bêta conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du bêta associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période et élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Performance moyenne conditionnelle			Market timing		G Valeur (x 100)	Alpha conditionné sur les variables instrumentales Z (x100)				Bêta conditionné sur les variables instrumentales Z										
	Valeur (x 100)	t-stat		Coeff.	t-stat		Z1	Z2	Z3	Z4	Z1	Z2	Z3	Z4							
Panel A - Signaux du marché primaire																					
A.1.1 - 1 jour	0.06689	2.59439	***	-0.00055	-2.42350	**	0.01188	0.01445	-0.09338	-0.10048	*	-13.28953	0.17670	*	0.01307	0.08928	-57.77630	**			
A.1.2 - 1 jour	0.06018	2.30585	***	-0.00002	-0.16924		0.05776	-0.17572	**	0.12992	*	-0.01913	137.63779	**	0.10686	-0.05522	-0.00841	67.43487	**		
A.1.3 - 5 jours	0.05245	3.65888	***	-0.00025	-3.01221	***	0.02781	-0.06042		-0.03907		-0.01990	36.98710		0.11526	***	-0.00983	-0.00624	-1.49966		
A.1.4 - 10 jours	0.04503	4.70798	***	-0.00014	-2.37801	**	0.03130	-0.05309	*	0.04388		-0.02063	*	12.97776	0.10856	***	-0.01981	-0.00662	-8.48464		
A.1.5 - 20 jours	0.02628	3.76662	***	0.00000	-0.06381		0.02604	-0.04546	**	0.03117		-0.00736	12.55173		0.10522	***	-0.04188	**	-0.01147	-8.82710	
Panel B - Signaux du marché secondaire																					
A.2.1 - 1 jour	-0.00057	-0.04231		-0.00004	-0.44380		-0.00476	-0.01499		0.05266		-0.00948	-18.56922		0.00733	0.01016	0.03246		-5.51858		
A.2.2 - 1 jour	-0.01776	-1.36604		0.00010	1.51198		-0.00782	-0.00639		-0.00468		0.05333	**	27.52567	**	-0.00796	0.02989	0.04143	**	-0.24479	
A.2.3 - 5 jours	-0.01647	-0.65385		0.00003	0.12955		-0.01359	0.00359		0.04805		0.05452	1.05399		-0.01653	0.07656	0.10106		-15.44767		
A.2.4 - 10 jours	-0.02115	-0.85139		-0.00008	-0.39795		-0.02925	-0.01318		0.07886		0.08195	*	1.02878	0.05008	0.02797	0.11752		-37.24030		
A.2.5 - 20 jours	-0.00833	-0.33879		-0.00004	-0.16996		-0.01222	0.07641		-0.06239		0.06458	*	117.97158	**	0.29850	**	-0.22739	0.01729	-4.38106	
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire																					
B.1.1 - 1 jour (+)	0.04962	1.38824		0.00011	0.64945		0.06013	-0.05543		0.17237	**	-0.07211	-75.95063		0.12720	*	-0.04650	-0.03370		-32.15905	**
B.1.2 - 1 jour (+)	0.02712	1.20181		-0.00019	-1.00140		0.00795	-0.05679		0.02540		0.02357	85.66155		0.07943		-0.03553	-0.10959	***	-20.43738	
B.1.3 - 5 jours (+)	0.04345	2.14052	**	-0.00003	-0.21747		0.04032	-0.08610		0.11936	**	-0.01284	-56.36816		0.12413	**	-0.07446	-0.05939	***	-5.88421	
B.1.4 - 10 jours (+)	0.03117	1.99148	**	-0.00008	-0.79951		0.02339	-0.07645		0.09851	**	-0.00325	19.61332		0.12504	***	-0.08997	**	-0.05539	***	1.77567
B.1.5 - 20 jours (+)	0.03720	2.90196	***	-0.00011	-1.30347		0.02620	-0.09646	***	0.06497	**	-0.00144	17.60291		0.08663	***	-0.07390	**	-0.04252	**	7.83152
B.2.1 - 1 jour (+)	-0.00118	-0.03150		-0.00001	-0.02999		-0.00193	-0.09458		-0.00614		-0.14284	***	-52.61448	-0.27331	*	-0.08975	0.11845	**	19.97779	
B.2.2 - 1 jour (+)	-0.00694	-0.15874		-0.00056	-2.32290	**	-0.06317	-0.11910		-0.21742		-0.04882	188.91061	*	-0.36908		-0.04762	0.09346		38.30503	
B.2.3 - 5 jours (+)	-0.06119	-1.61011		-0.00025	-1.04977		-0.08657	0.10166		-0.09847		-0.08174	**	33.17357	0.01122		-0.18091	**	0.04878	11.89589	
B.2.4 - 10 jours (+)	-0.02263	-0.88692		-0.00019	-0.85323		-0.04145	0.12116		-0.05470		-0.03824	1.73002		0.06189		-0.17768	**	0.03257	0.83302	
B.2.5 - 20 jours (+)	-0.01345	-0.66543		-0.00024	-1.12220		-0.03779	0.05589		-0.05185		-0.02031	-4.27361		0.02281		-0.12911	*	0.02181	11.48002	

est du risque systématique, ses variations sont expliquées en parties par l'état de l'économie en général. En effet, le rendement du dividende et la structure à terme des taux s'avèrent fortement significative et ce, surtout pour les stratégies d'achat. En effet, le risque systématique des stratégies de la famille A.1 est fortement corrélé avec le rendement du dividende. Pour les stratégies de la famille B.1, le risque systématique est fortement corrélé avec le rendement du dividende et la concavité de la structure à terme des taux.

7.3.2 Test de H_0^3

Avec H_0^3 , nous poussons l'analyse plus loin et tentons d'évaluer l'impact des différentes caractéristiques issues du marché des prêts syndiqués sur le rendement réalisé, le risque systématique et le risque spécifique. De plus, nous considérons maintenant une variance de type GJR-GARCH.

Premièrement, les trois tableaux suivants présentent les résultats des régressions lorsque nous considérons les variables SPREAD, AMOUNT et MATURITY comme étant les variables du vecteur I (i.e. variables issues du marché des prêts syndiqués sur lesquels nous conditionnons les alphas, bêta, market timing et variance).

Le tableau XIV présente la performance conditionnelle des différentes stratégies. Premièrement, on remarque qu'il y a plus d'alphas conditionnels significatifs que dans les résultats précédents. En d'autres mots, en précisant la portion du rendement attribuable à de l'information issue du marché des prêts syndiqués, on renforce l'identification de rendements anormaux. La mesure de performance globale indique que les stratégies les plus performantes sont B.1.1 (0.082%), A.1.2 (0.067%) et A.1.3 (0.0425%). La conclusion selon laquelle les stratégies les plus profitables sont les stratégies d'achats est confirmée et les constantes des fonctions des alphas sont toutes significatives pour les stratégies d'achat à l'exception de B.1.3.

Les caractéristiques I s'avèrent dans certains cas être des variables d'information significatives. En d'autres mots, les coefficients qui leur sont associés dans la fonction d'alpha sont significatifs. On peut aussi affirmer que dans les résultats présentés précédemment, une portion des résultats que l'on attribuait à l'état de

Tableau XV : Performance conditionnelle (Z et I), I = SPREAD, AMOUNT, MATURITY

Ce tableau présente les résultats de la régression suivant l'équation (28) des différentes stratégies d'investissement. La colonne performance conditionnelle moyenne présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant l'alpha multiplié par 100. Les colonnes t-stat présentent les statistiques t des coefficients auxquelles elles sont associées. La colonne market timing présente la constante à l'origine de la fonction définissant le market timing. La colonne G présente la mesure de performance globale telle qu'à l'équation (26) multipliée par 100. La colonne Alpha conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du alpha associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués multipliés par 100. La colonne bêta conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du bêta associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Performance moyenne conditionnelle		Market timing		G Valeur (x 100)	Alpha conditionné sur les variables instrumentales I (x100)			Alpha conditionné sur les variables instrumentales Z (x100)			
	Value (x 100)	t-value	Coeff.	t-value		SPREAD	AMOUNT	MATURITY	Z1	Z2	Z3	Z4
Panel A - Signaux du marché primaire												
A.1.1 - 1 jour	0.04558	1.82298 *	-0.02222	-1.42601	0.02336	-20.24763	-110.82910	-187.28508 *	-0.05558	0.00237	-0.04434	108.30443
A.1.2 - 1 jour	0.06327	1.98108 **	0.00387	0.19765	0.06714	7.67759	-13.46935	60.42475	-0.09960	0.07851	-0.06768	99.94177
A.1.3 - 5 jours	0.03719	1.99145 **	0.00529	0.22904	0.04248	20.83713	184.95902 *	-8.39810	-0.02244	-0.05436	-0.01053	64.67635
A.1.4 - 10 jours	0.03585	3.79846 ***	-0.02617	-2.91310 ***	0.00968	100.45369	-917.05979 ***	34.58390	-0.02597	0.01612	-0.03925 **	8.02660
A.1.5 - 20 jours	0.02029	3.32905 ***	0.00122	0.24946	0.02151	2.36362	99.63311	-106.27687	-0.02393	0.00894	-0.02161 **	20.61151
Panel B - Signaux du marché secondaire												
A.2.1 - 1 jour	-0.00662	-0.53302	0.00625	0.62412	-0.00038	23.69866	188.91451 *	-15.89114	-0.00009	0.05368 *	0.01717	-17.04571
A.2.2 - 1 jour	-0.03723	-2.79619 ***	0.00899	1.18766	-0.02824	-47.34378	139.12083	63.26534	0.00209	0.00516	0.07701 ***	20.03137
A.2.3 - 5 jours	-0.03229	-1.25253	-0.00380	-0.20902	-0.03610	765.52714 ***	576.65980 ***	-11.98623	0.04811	-0.03298	0.06821	63.98915
A.2.4 - 10 jours	0.00298	0.10433	0.00038	0.01697	0.00335	510.40387 ***	275.97246 ***	266.98790 ***	-0.01115	0.03694	0.22058 ***	-15.62411
A.2.5 - 20 jours	-0.04192	-2.13427 **	-0.00222	-0.10333	-0.04415	555.33211 ***	780.01690 ***	366.97156 ***	0.06492	-0.17634 ***	0.02718	114.50886
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire												
B.1.1 - 1 jour (+)	0.07684	2.35556 **	0.00522	0.27090	0.08206	-221.47586 **	86.42035	-53.25672	-0.03023	0.06033	-0.05828 *	-73.64484
B.1.2 - 1 jour (+)	0.03468	1.76218 *	-0.02453	-1.31925	0.01015	-232.95330 **	81.51269	242.27653 **	-0.03890 *	-0.02083	0.05304 *	119.74507 ***
B.1.3 - 5 jours (+)	0.02444	1.37086	-0.01214	-0.85722	0.01230	-61.32769	95.18506	-27.76845	-0.13327 ***	0.13608 ***	0.01977	-57.06022
B.1.4 - 10 jours (+)	0.04016	3.00312 ***	-0.01627	-1.35458	0.02389	-174.56311 *	-246.21751 **	211.53770 **	-0.05058 ***	0.06257 ***	-0.01435	20.47462 ***
B.1.5 - 20 jours (+)	0.03694	3.31286 ***	-0.01988	-1.97401 **	0.01706	51.02404	38.27017	-175.17166 *	-0.07373 ***	0.00593	-0.00050	17.57062 ***
B.2.1 - 1 jour (+)	-0.01095	-0.36070	0.00909	0.52211	-0.00186	313.50021 ***	123.95028	34.39607	0.01899	-0.02842	-0.06719	-69.13634 ***
B.2.2 - 1 jour (+)	0.02543	0.39748	-0.00019	-0.00642	0.02525	125.97690	64.24974	61.88905	-0.15178 ***	0.19151 ***	0.10817	45.74023 **
B.2.3 - 5 jours (+)	0.13557	2.03199 **	-0.01504	-0.50154	0.12054	80.64169	13.47673	181.59021 *	0.06861	0.04763	0.01614	22.01528
B.2.4 - 10 jours (+)	0.00457	0.35244	-0.01158	-0.76420	-0.00701	376.73905 ***	81.21855	678.86292 ***	0.15528 ***	-0.01646 ***	-0.04025 **	-14.43532 ***
B.2.5 - 20 jours (+)	-0.03007	-2.12817 **	-0.00678	-0.53760	-0.03685	366.36984 ***	217.99716 **	546.79157 ***	0.14216 ***	-0.00021	-0.00980	0.62434

l'économie ou qu'on considérait comme anormal semblait plutôt attribuable à certaines caractéristiques des prêts syndiqués des titres transigés.

Premièrement, la variable SPREAD a une incidence sur le rendement des stratégies basées sur le marché secondaire. Notamment pour les stratégies de la famille B.1 qui sont généralement significatives et profitables, la variable SPREAD est inversement corrélée avec l'alpha. Ainsi, le fait qu'une entreprise ait un faible écart de taux sur son prêt syndiqué lorsqu'il est transigé sur le marché secondaire apporte de la nouvelle information. De ce fait, lorsque la valeur d'un prêt augmente d'un écart-type, nous réalisons un rendement en achetant le titre en bourse.

La variable AMOUNT est significative pour les premières émissions sur le marché secondaire et son coefficient est positif. Ainsi, l'arrivée d'un prêt syndiqué avec un montant élevé sur le marché secondaire apporte de l'information nouvelle et est associée avec un déclin du prix en bourse de l'emprunteur.

Finalement, la variable MATURITY apparaît significative surtout pour les stratégies basées sur le marché secondaire. Lorsque significative à un seuil de 1%, la variable est positivement corrélée avec le alpha et cette situation se présente pour les stratégies de vente. On peut donc affirmer que lorsqu'un prêt avec une échéance élevée, arrive ou est transigé sur le marché secondaire, de l'information nouvelle est transmise et, encore une fois, le prix à la bourse de l'emprunteur est porté à la baisse.

Le tableau XV présente les résultats pour le risque systématique. Il apparaît premièrement que les coefficients associés aux Z dans la fonction du bêta sont souvent significatifs. C'est donc dire que le bêta des stratégies de portefeuille varie en fonction de l'état de l'économie en générale. Ainsi, notre spécification du modèle permet d'isoler l'effet de marché sur le rendement réalisé.

En s'attardant aux coefficients de la fonction du bêta liés aux caractéristiques des prêts syndiqués, on remarque d'abord qu'ils sont généralement significatifs pour les stratégies basées sur le marché secondaire et ce, surtout pour les plus long horizons d'investissement. Dans tous les cas où les coefficients sont significatifs pour les stratégies

Tableau XVI : Risque systématique conditionnel (Z et I), I = SPREAD, AMOUNT, MATURITY

Ce tableau présente le risque systématique des différentes stratégies d'investissement établi à partir de l'équation (29). Le risque systématique est conditionné sur les variables instrumentales Z et I. La colonne risque systématique conditionnel moyen présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le bêta. La colonne t-stat présente la statistique t ajusté selon la méthode de Bollerslev-Woodrige qui lui est associée. La colonne Bêta conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du alpha associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués. La colonne bêta conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du bêta associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Risque systématique conditionnel moyen		Bêta conditionné sur les variables instrumentales I			Bêta conditionné sur les variables instrumentales Z			
	Valeur	t-stat	SPREAD	AMOUNT	MATURITY	Z1	Z2	Z3	Z4
Panel A - Signaux du marché primaire									
A.1.1 - 1 jour	0.96564	36.49947 ***	-0.00429	-0.00376	-0.00163 *	0.25550 ***	-0.14415 **	0.03317	-28.08734
A.1.2 - 1 jour	0.94437	45.08359 ***	0.00216	-0.00046	0.00562	0.01287	0.04465	-0.04548	71.60820 **
A.1.3 - 5 jours	0.93058	49.67729 ***	0.00343	0.00358 *	-0.00012	0.06959 *	0.04544	-0.02794	-9.33245
A.1.4 - 10 jours	0.95286	90.87900 ***	0.02992	-0.00319 ***	0.00042	0.11271 ***	-0.06823 *	0.02373	-1.24427
A.1.5 - 20 jours	0.96609	201.24956 ***	0.00030	0.00153	-0.00128	0.11183 ***	-0.06132 ***	0.00362	-15.77498
Panel B - Signaux du marché secondaire									
A.2.1 - 1 jour	0.91534	62.43727 ***	0.01360	0.00284 *	-0.00393	0.01025	0.00866	0.01465	-6.00990
A.2.2 - 1 jour	0.92840	67.97802 ***	-0.01287	0.00505	0.00769	-0.00807	0.02633	0.03846 **	0.32800
A.2.3 - 5 jours	0.62873	28.81785 ***	0.26129 ***	0.01072 ***	-0.00190	0.06739	-0.02480	0.03959	-6.46973
A.2.4 - 10 jours	0.49285	23.98077 ***	0.17415 ***	0.00990 ***	0.03889 ***	-0.01518	-0.00420	0.00397	-37.39995 *
A.2.5 - 20 jours	0.34251	16.46448 ***	0.17208 ***	0.00900 ***	0.04536 ***	0.06863	-0.14530 ***	0.02299	-9.65548
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire									
B.1.1 - 1 jour (+)	0.97006	38.32166 ***	-0.03695 **	0.00089	-0.00491	0.13761 *	-0.05132	-0.03494	-34.40794 *
B.1.2 - 1 jour (+)	1.00650	61.14446 ***	-0.08482 **	0.00124	0.02942 **	0.09318 ***	-0.08291 ***	-0.12561 ***	-10.38398
B.1.3 - 5 jours (+)	0.96916	60.65208 ***	-0.01945	0.00082	-0.00331	0.10810 *	-0.06061	-0.05380 *	-14.00780
B.1.4 - 10 jours (+)	0.99183	86.68133 ***	-0.04508 *	-0.00341 **	0.01907 **	0.03533 ***	-0.04360 ***	-0.06580 ***	0.13132
B.1.5 - 20 jours (+)	0.95675	100.99362 ***	0.01360	0.00061	-0.01717 *	0.04004 ***	0.00572 *	-0.02332	5.24666
B.2.1 - 1 jour (+)	0.58852	27.69662 ***	0.21016 ***	0.00268	0.00801	0.24719 ***	-0.40074 ***	-0.17289 ***	-23.27645 *
B.2.2 - 1 jour (+)	0.63930	11.38740 ***	0.10280	0.00284	0.02606	0.29884 ***	-0.41134 ***	-0.19458 ***	21.79461 **
B.2.3 - 5 jours (+)	0.21155	8.17545 ***	0.08515	0.00035	0.06227 *	-0.08586	-0.07232	0.04369	11.04843
B.2.4 - 10 jours (+)	0.19492	14.55804 ***	0.11488 ***	0.00192	0.08492 ***	-0.06556 ***	-0.01812 ***	0.04630 ***	-4.03307
B.2.5 - 20 jours (+)	0.15813	14.85321 ***	0.13232 ***	0.00561 **	0.07617 ***	-0.06370 ***	-0.02021 ***	0.03499 *	5.12473

de la famille A.2, leur signe est positif. Il semble donc que le fait que le prêt syndiqué présente un écart de taux élevé, un montant élevé et une échéance lointaine augmente le risque systématique du titre en bourse lorsque ce prêt apparaît sur le marché secondaire. D'autre part, étant donné que ce sont les prêts les plus risqués qui présentent les volumes les plus élevés (Wittenberg-Moermann (2008)), nous pouvons supposer que ces prêts ont généralement des montants de syndication plus faibles et des échéances moins longues. Conséquemment, l'arrivée d'un prêt sur le marché secondaire ayant un montant important et une échéance longue est porteuse d'information et, plus précisément, est associée avec une augmentation du risque systématique sur le titre en bourse.

De surcroît, les coefficients de la fonction du bêta associés aux caractéristiques des prêts syndiqués sont aussi significatifs dans plusieurs cas pour les stratégies basées sur l'appréciation ou la diminution de prix sur le marché secondaire. Les mêmes conclusions sur l'écart de taux, le montant et la maturité des prêts s'appliquent pour les transactions sur le marché secondaire. Ainsi, nous croyons qu'il est possible d'identifier des signaux porteurs d'information concernant le risque systématique des emprunteurs à partir du marché secondaire des prêts syndiqués.

Pour ce qui est du risque spécifique, le tableau XVII présente les résultats. Comme dans l'étude de Bollerslev (1986), la variance passée (terme h) a un grand pouvoir significatif sur la variance future de nos résultats. En effet, le terme associé à la variance passée est significatif à un niveau de 1% dans presque tous les cas. Le terme GJR-GARCH est rarement significatif, sauf pour les stratégies se déroulant la journée suivant le signal

De plus, on constate que, dans certains cas, les caractéristiques des prêts syndiqués expliquent la variance spécifique des titres en bourse. L'écart de taux est la variable qui apparaît le plus souvent comme significative et constitue donc une variable d'information sur le risque spécifique des entreprises, ce qui apparaît logique puisque les institutions financières auront déployé des efforts d'analyse et de quête d'information pour établir l'écart de taux.

Tableau XVII : Risque spécifique conditionnel (Z et I), I = SPREAD, AMOUNT, MATURITY

Ce tableau présente le risque spécifique des différentes stratégies d'investissement établi à partir de l'équation (32). Le risque spécifique est conditionné sur les variables instrumentales I. La colonne terme ARCH présente le coefficient du terme ARCH. Les colonnes t-stat présentent la statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodridge correspondant au terme à sa gauche. La colonne terme GJR-GARCH présente le coefficient de la variance propre au GJR-GARCH multiplié par 100. La colonne terme GARCH présente le coefficient associé à la variance passée. La colonne variance conditionnelle aux variables instrumentales I présente les coefficients multipliés par 100 associés aux caractéristiques des prêts syndiqués (il est à noter que le coefficient de la variable AMOUNT est multiplié par 1 000 pour fins de présentation). ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Terme ARCH		Terme GJR-GARCH		Terme GARCH		Variance conditionnelle aux variables instrumentales I (x 100)		
	Valeur	t-stat	Valeur	t-stat	Valeur	t-stat	SPREAD	AMOUNT	MATURITY
Panel A - Signaux du marché primaire									
A.1.1 - 1 jour	0.14776	3.31455 ***	0.04891	0.74786	0.59372	3.59830 ***	-0.00048	0.00000	-0.00003
A.1.2 - 1 jour	0.12135	2.97392 ***	0.03528	0.69005 ***	0.55728	89.02489	0.00006 ***	0.00000	-0.00160
A.1.3 - 5 jours	0.30860	3.10416 ***	0.05287	0.46719	0.62788	17.70624 ***	0.00035 ***	0.00000 *	0.00000
A.1.4 - 10 jours	0.17134	2.95235 ***	0.04797	0.83554	0.81054	20.47214 ***	0.00001	0.00000	0.00000
A.1.5 - 20 jours	0.06036	5.79245 ***	0.00372	0.19451	0.93524	101.24813 ***	0.00000	0.00000	0.00000
Panel B - Signaux du marché secondaire									
A.2.1 - 1 jour	0.14818	2.83061 ***	0.04907	0.77164	0.59400	190.94235 ***	-0.00033	0.00000	-0.00020
A.2.2 - 1 jour	0.14739	3.49420 ***	0.04717	0.84092	0.58768	10.66446 ***	0.00060 *	0.00000	0.00021
A.2.3 - 5 jours	0.56584	3.48083 ***	0.04557	0.15602	-0.00948	-2.44350 **	-0.00145	0.00000	-0.00108
A.2.4 - 10 jours	0.14970	2.12970 **	0.04984	0.55308	0.59866	1158.02108 ***	-0.00063	0.00000	-0.00059
A.2.5 - 20 jours	0.14988	3.08957 ***	0.04993	0.61119	0.59915	17.19799 ***	-0.00109 ***	0.00000 *	-0.00022
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire									
B.1.1 - 1 jour (+)	0.13133	1.69565 *	0.03797	0.42442	0.55968	9.12629 ***	-0.00267 ***	0.00000 ***	-0.00103
B.1.2 - 1 jour (+)	0.10765	3.63536 ***	-0.08159	-2.77693 ***	0.90601	59.41722 ***	0.00059 **	0.00000	-0.00009 *
B.1.3 - 5 jours (+)	0.14905	2.51536 **	0.04948	0.50689	0.59641	15.48466 ***	0.00084 ***	0.00000	0.00025 ***
B.1.4 - 10 jours (+)	0.24233	4.39314 ***	0.14679	1.64079	0.68147	10.49614 ***	0.00017	0.00000	0.00000
B.1.5 - 20 jours (+)	0.21115	4.67818 ***	0.12149	1.02656	0.60912	10.93885 ***	-0.00007	0.00000	0.00010
B.2.1 - 1 jour (+)	0.29520	5.45946 ***	-0.03332	-0.42126	0.80185	36.84486 ***	-0.00129 **	0.00000	0.00028 **
B.2.2 - 1 jour (+)	0.18058	3.36464 ***	0.25416	0.53015	0.79136	12.69489 ***	0.00077 ***	0.00000	-0.00054 ***
B.2.3 - 5 jours (+)	0.16848	1.59400	0.07253	0.06354	0.57076	3.49736 ***	0.00483 **	0.00000 ***	0.00024
B.2.4 - 10 jours (+)	0.31818	2.95401 ***	0.08660	0.54814	0.67909	8.53724 ***	0.00032	0.00000	-0.00021 *
B.2.5 - 20 jours (+)	0.29818	4.19321 ***	0.02143	0.16694	0.68362	17.84282 ***	0.00027	0.00000	-0.00016 *

On remarque aussi que les variables AMOUNT et MATURITY sont quelquefois significatives pour les stratégies de la famille B. Il est possible que ces variables renferment de l'information valable sur le risque spécifique, mais il est difficile de tirer des conclusions probantes avec ces résultats.

Pour la portion qui suit, nous avons encore une fois poussé l'analyse plus loin et, cette-fois-ci, nous ajoutons les cinq composantes créées à partir de variables portant sur la structure des syndicats aux équations précédentes. Le tableau XVII présente l'analyse de la performance des différents portefeuilles.

Tout d'abord, les stratégies qui s'avèrent profitables et significatives sont encore une fois les stratégies d'achat basées sur la première émission sur le marché primaire ainsi que des stratégies d'achat basées sur l'augmentation de prix du prêt sur le marché secondaire. Par contre, les stratégies de la famille B.1 aux plus longs horizons d'investissement ont perdu leur significativité. Les stratégies les plus performantes sont les stratégies B.1.2, A.1.1, A.1.2, et B.1.2 avec des mesures de performance globales (G) respectives de 1,805%, 0,109%, 0,108% et 0,106%. Il semble donc que pour les stratégies à court terme, il y ait encore une importante portion de rendement anormal et que ces stratégies performant très bien. On remarque aussi que pour les stratégies ayant un plus long horizon, les rendements anormaux ont perdu de leur significativité comparativement au cas où nous avons seulement trois variables instrumentales *I*. Ainsi, on peut affirmer que les composantes ont ajouté de la nouvelle information. D'ailleurs, à l'exception des stratégies B.1.3 à B.2.3, toutes comportent des coefficients associés à des composantes des prêts syndiqués significatifs. De plus, les trois variables utilisées précédemment dans la modélisation demeurent significatives.

C'est donc dire que chacune des variables et composantes sont porteuses d'information et qu'il est possible de réaliser des rendements en construisant des portefeuilles à partir de ces caractéristiques et composantes. En d'autre mot, la transmission d'information entre le marché des prêts syndiqués et les marchés boursiers ne se fait pas de façon instantanée comme le prétendent Allen et Gottesman (2006) puisque nous sommes en mesure de réaliser un rendement anormal en misant sur certaines caractéristiques des prêts

Tableau XVIII : Performance conditionnelle (Z et I), I = SPREAD, AMOUNT, MATURITY et composantes

Ce tableau présente les résultats de la régression suivant l'équation (28) des différentes stratégies d'investissement en incorporant les composantes au vecteur I. La colonne performance conditionnelle moyenne présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant l'alpha multiplié par 100. Les colonnes t-stat présentent les statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodrige correspondant aux coefficients auxquelles elles sont associées. La colonne market timing présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le market timing. La colonne G présente la mesure de performance globale définie à l'équation (26) multipliée par 100. La colonne Alpha conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du alpha associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués multipliés par 100. La colonne alpha conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du alpha associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Performance moyenne conditionnelle		Market timing		G Valeur (x 100)	Alpha conditionné sur les variables instrumentales I (x100)							Alpha conditionné sur les variables instrumentales Z (x10)				
	Value (x 100)	t-value	Coeff.	t-value		HETEROGENEITY	LEAD	RELATIONS	INDUSTRY	QUALITY	SPREAD	AMOUNT	MATURITY	Z1	Z2	Z3	Z4
Panel A - Signaux du marché primaire																	
A.1.1 - 1 jour	0.10918	2.34129 **	0.00001	0.00012	0.10919	-0.00513	-0.02120	-0.65318 ***	-0.16503 *	0.11627 ***	-0.02662	-0.00162	0.00106	-0.05944	0.15873	-0.12935 *	0.98473
A.1.2 - 1 jour	0.10113	2.35727 **	0.00721	0.14446	0.10834	0.02034 *	-0.03258 **	-0.02698	-0.18255 **	0.02442	0.01813	0.00284	-0.01185	-0.01506	0.08044	-0.07790	-5.39100
A.1.3 - 5 jours	0.05479	2.81344 ***	-0.01959	-1.06298	0.03520	-0.00622	0.02076 **	0.14840 *	-0.01935	-0.01884	0.01846	-0.00151	-0.00087	0.01369	-0.07282	-0.05931 **	-17.45471
A.1.4 - 10 jours	0.02873	1.03511	-0.00390	-0.08357	0.02483	-0.01052	-0.00979	-0.10490	0.44676 ***	-0.03317	0.00353	-0.00124	0.00273	0.05726	-0.14885 *	-0.00625	-3.22701
A.1.5 - 20 jours	0.02106	3.34214 ***	-0.00111	-0.25134	0.01995	-0.00988 **	0.00552	0.00122	-0.03275	0.01578 *	-0.00646	0.00219	-0.00065	-0.01765	0.00517	-0.03967 ***	13.81630
Panel B - Signaux du marché secondaire																	
A.2.1 - 1 jour	0.60860	2.14016 **	0.00243	0.01403	0.61102	-0.06134	-0.33247	-9.22948	0.10132	-0.37822	0.19595	-0.06462	-0.06613	-0.11524	0.12978 *	0.08924 **	8.81033
A.2.2 - 1 jour	0.03141	1.15716	-0.00268	-0.06850	0.02873	-0.00432	-0.06806 **	0.79903	0.38196 ***	-0.10970 **	0.02946	0.00424	-0.01141	0.07224	-0.06125	0.04479	-1.02976
A.2.3 - 5 jours	0.25130	1.17986	0.00371	0.01781	0.25501	-0.26341 **	-0.06435	-3.65080	-25.18923 ***	-1.26988 **	-1.26001 ***	-0.07794	-0.66540 ***	-0.57146 *	1.58828 ***	-1.64286 ***	-37.50914
A.2.4 - 10 jours	0.46222	1.03510	-0.00789	-0.04013	0.45433	0.57117 ***	0.95760 ***	9.86974 ***	-12.02858 ***	-0.21035	1.55353 ***	0.06496 **	0.82005 ***	0.31632	0.33583	0.11259	13.85642
A.2.5 - 20 jours	-0.01277	-0.19182	-0.03178	-0.45887	-0.04455	-0.03691	0.04144	0.01156	0.05856	0.05117	0.09220	-0.00084	-0.08339	-0.13284	0.25728	0.00485	15.19484
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire																	
B.1.1 - 1 jour (+)	0.11036	2.60425 ***	-0.00483	-0.10173	0.10552	-0.03636 **	0.03883	0.26429	-0.08529	0.03803	-0.18340 ***	0.00737 ***	0.04562 *	-0.05754	0.08292	0.03540	0.89145
B.1.2 - 1 jour (+)	1.80900	15.09213 ***	-0.00431	-0.03206	1.80469	0.33957 ***	-0.50094 ***	-0.24588	-0.51934	0.47958 ***	0.36873 *	-0.23066 ***	0.46216 ***	0.51693 ***	-0.86272 ***	0.06130	-42.45761
B.1.3 - 5 jours (+)	0.04562	0.82395	-0.00572	-0.07671	0.03990	0.02455	-0.10658	-1.25885	-0.13643	0.06074	0.30205 **	-0.01105	-0.00595	0.25924	-0.03012	0.01557	6.05028
B.1.4 - 10 jours (+)	0.21843	0.32064	0.00251	0.01594	0.22094	0.00957	-0.03603	0.18083	0.33161	-0.11347	0.14110	0.01506	-0.17102	0.31903	0.16825	0.12312	13.20521
B.1.5 - 20 jours (+)	0.04064	0.86698	-0.00264	-0.03681	0.03800	-0.02851	-0.01640	0.36050	0.09917	-0.00471	0.05816	0.00868	0.01249	-0.16496	0.03058	-0.10151 *	4.25022
B.2.1 - 1 jour (+)	0.09543	0.05568	0.01784	0.04204	0.11327	0.73985	-0.23582	-1.57369	-2.55128	0.97713	0.61586	-0.01714	-0.84032	-0.13743	0.45618 ***	-0.16824	-75.20832
B.2.2 - 1 jour (+)	0.72042	0.57856	-0.07283	-0.32241	0.64759	-0.15234	-0.40286	2.72535	-4.81899	-0.01370	1.28738	-0.02030	0.69222	-0.01995	0.78638	-0.18796	150.60061
B.2.3 - 5 jours (+)	-0.14360	-2.18493 **	0.00963	0.11396	-0.13397	0.02436	0.03143	1.01464	-0.10405	0.01383	0.20896	-0.00406	-0.13251 ***	0.14558	-0.08446	-0.22614 **	-11.56535
B.2.4 - 10 jours (+)	-0.30314	-4.09486 ***	0.01140	0.15059	-0.29174	0.27139 ***	0.36305 ***	3.82908 ***	-6.70243 ***	0.17767 ***	0.38155 **	-0.04248 ***	0.02283	-0.39478	0.40967 *	-0.15213	4.73576
B.2.5 - 20 jours (+)	-0.01646	-0.38589	-0.00350	-0.05876	-0.01996	0.11065 **	0.06121	3.17544 ***	-0.36613 *	-0.24779 ***	0.17222	-0.01655 ***	-0.13183 **	0.37858 ***	-0.45955 ***	-0.26135 ***	-10.26935

syndiqués pour transiger en bourse. Il faut toutefois noter qu'il serait trompeur d'inférer avec précision sur l'impact d'une composante puisque nous travaillons avec des données quotidiennes et puisqu'il n'est pas improbable qu'il y ait de la multicollinéarité entre les variables. À cet effet, un tableau de corrélation est présenté en annexe III.

Le tableau suivant présente les résultats pour le risque systématique des portefeuilles. Il en ressort premièrement que les trois caractéristiques SPREAD, AMOUNT et MATURITY ont perdu de leur significativité au profit des composantes. Ces composantes s'avèrent, de façon générale, significatives. On peut en effet affirmer que la structure des syndicats apporte de l'information concernant le risque systématique des emprunteurs. En d'autres mots, les intervenants des syndicats déploient des efforts d'analyse et se structurent en réponse au risque que représente pour eux l'emprunteur, et leur structure est révélatrice concernant le risque systématique de ces emprunteurs.

Les composantes HETEROGENEITY, LEAD et INDUSTRY sont nettement significatives dans notre échantillon. C'est donc dire que la disparité du syndicat, la réputation de l'agent et la provenance de l'agent (banque ou investisseur institutionnel) renseigne sur le risque systématique de l'emprunteur. Le fait que nous travaillons avec des données journalières et la présence potentielle de multicollinéarité fait en sorte que les signes des coefficients peuvent varier. Intuitivement, l'hétérogénéité du syndicat devrait augmenter le risque spécifique alors qu'une bonne réputation de l'agent et le fait qu'il soit une institution bancaire devrait diminuer le risque spécifique. Nos résultats permettent d'affirmer la significativité de ces variables, mais afin de les interpréter individuellement, un traitement devrait être apporté.

Finalement, le tableau XX présente l'impact sur le risque spécifique des composantes et des caractéristiques issues du marché des prêts syndiqués. Comme dans le cas où nous avons uniquement les 3 variables SPREAD, MATURITY et AMOUNT dans le vecteur I , le terme GJR-GARCH est significatif uniquement pour les stratégies sur une journée se déroulant le lendemain du signal. De plus, le terme relié à la variance passée s'avère hautement significatif pour toutes les stratégies à l'exception du portefeuille A.1.2. Toutefois, les composantes qui ont été ajoutées sont hautement significatives dans la modélisation du risque spécifique.

Tableau XIX : Risque systématique conditionnel (Z et I), I = SPREAD, AMOUNT, MATURITY et composantes

Ce tableau présente le risque systématique des différentes stratégies d'investissement établi à partir de l'équation (29) en incorporant les composantes aux vecteur I. Le risque systématique est conditionné sur les variables instrumentales Z et I. La colonne risque systématique conditionnel moyen présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le bêta. La colonne t-stat présente la statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodrige qui lui est associée. La colonne Bêta conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du bêta associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués. La colonne bêta conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du bêta associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Risque systématique conditionnel moyen		Bêta conditionné sur les variables instrumentales I									Bêta conditionné sur les variables instrumentales Z			
	Valeur	t-stat	HETEROGENEITY									Z1	Z2	Z3	Z4
			LEAD	RELATIONS	INDUSTRY	QUALITY	SPREAD	AMOUNT	MATURITY						
Panel A - Signaux du marché primaire															
A.1.1 - 1 jour	0.05228	0.74078	0.01548	-0.28990 ***	-0.04374	-0.28811 **	0.04227	0.01808	0.00414	0.00208	-0.00262	0.05451	-0.00607	2.45054	
A.1.2 - 1 jour	0.05378	1.16486	-0.02673 **	0.14509 ***	-0.23009	-0.00454	-0.02190	-0.02951	0.00479	-0.01863	0.04411	-0.00654	-0.00741	2.13445	
A.1.3 - 5 jours	0.91966	45.53648 ***	0.00614	0.00032	-0.00164	-0.02084	0.00697	0.01466	0.00006	-0.00114	0.11842 **	-0.02755	0.01420	15.28243	
A.1.4 - 10 jours	0.13020	3.81711 ***	0.01553	-0.12398 ***	-0.04996	0.63868 ***	0.04168	0.05001	0.00548	-0.03165 **	0.02652	0.04738	-0.03596	0.96299	
A.1.5 - 20 jours	0.96491	195.60359 ***	0.00740 *	-0.01185 **	-0.08330	-0.02749	0.01322 *	0.00682	0.00109	-0.00137	0.10198 ***	-0.04631 **	0.01079	-15.45061	
Panel B - Signaux du marché secondaire															
A.2.1 - 1 jour	1.25736	8.49805 ***	0.41498	-5.48238 ***	0.99723	3.42027 *	0.79650	0.78797	0.56124 ***	0.73064	0.08603 **	0.03420	-0.01189	0.09548	
A.2.2 - 1 jour	0.24518	7.71773 ***	-0.01432	0.12168 **	-0.17237	0.09303	0.01955	0.01911	0.01284	-0.01414	0.04769	0.06741	0.00552	-0.50810	
A.2.3 - 5 jours	0.29228	1.61673	0.06339	-0.15380	-0.25560	-0.28193	0.10747	0.13236	0.00127	0.10442	0.05991	0.10279	0.06776	10.44338	
A.2.4 - 10 jours	0.14739	0.31462	-0.01510	-0.01788	-0.00941	0.38244	0.07160	0.11884	0.01781	0.02534	0.15392	0.01167	0.00441	31.69527	
A.2.5 - 20 jours	0.31433	5.01073 ***	-0.12867 ***	-0.33560 ***	0.02840	2.04170 ***	0.04182	-0.13447 *	-0.00090	0.05371	-0.03261	0.36716 **	-0.01689	17.32502	
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire															
B.1.1 - 1 jour (+)	0.29549	6.72645 ***	0.04477 **	-0.20929 ***	0.03045	0.19678 **	0.06450 **	0.01643	0.00481	0.06088 **	0.12052	0.14137	-0.00176	-8.80720	
B.1.2 - 1 jour (+)	1.36493	9.74092 ***	-0.14958	1.27573 ***	-0.10511	-0.98148 **	-0.28540 **	-0.26705	0.01896	-0.20045 **	-0.22937 **	0.24920 **	0.01347	-4.48064	
B.1.3 - 5 jours (+)	0.80071	8.76851 ***	-0.11812 *	0.89425 ***	-0.40742	-1.56140 ***	-0.33782 ***	-0.08557	0.00266	-0.05641	0.22507	0.11600	0.30474 *	0.34145	
B.1.4 - 10 jours (+)	0.47020	1.84310 *	-0.30549 ***	1.52035 ***	-0.13896	-2.00050 ***	-0.22569	-0.10287	0.01758	-0.01321	0.17532	0.03818	0.18136	3.10380	
B.1.5 - 20 jours (+)	0.37681	6.07035 ***	-0.16223 ***	0.99960 ***	0.04725	-0.75091 ***	-0.06897	-0.08498	0.01085 *	-0.00343	0.11283	0.02415	-0.02452	-0.78816	
B.2.1 - 1 jour (+)	0.40339	0.75928	-0.65890	2.38173 ***	1.16777	-2.60584	-0.31355	0.54735	0.04658	-0.46058	0.55290 ***	-0.54842 ***	0.01766	47.81236	
B.2.2 - 1 jour (+)	-0.12802	-0.21221	0.52866 **	-4.60512 ***	1.40367	3.10852 **	0.76134 *	0.96795	0.10708 ***	0.63295 *	-0.57155	0.34351	0.28993	32.78591	
B.2.3 - 5 jours (+)	0.15245	1.85274 *	-0.25115 ***	1.29096 ***	0.13933	-1.28042 ***	-0.29253 ***	-0.25213 *	-0.00306	-0.04346	-0.03362	-0.02443	0.12611	4.00808	
B.2.4 - 10 jours (+)	0.08606	1.03774	-0.17183 *	0.98409 ***	0.09739	-0.40775	-0.09362	0.04901	-0.00701	-0.06160	0.07364	0.02752	0.04746	-2.91451	
B.2.5 - 20 jours (+)	0.24721	4.31819 ***	-0.34568 ***	1.11887 ***	-0.38204	-0.96110 ***	-0.24986 *	-0.14377	-0.00707	0.06990	-0.17654	-0.06437	0.20370 **	-0.50167	

En d'autres mots, les composantes sont porteuses d'information sur le risque spécifique des titres et cette conclusion peut être tirée à partir de presque n'importe quelle stratégie. On remarque aussi que leur significativité est d'autant plus marquée pour les stratégies basées sur les variations de prix sur le marché secondaire. Il semblerait donc que les caractéristiques des syndicats qui ont leur prêt transigé sur le marché secondaire soient hautement informatives concernant le risque spécifique des emprunteurs. Ainsi, nous soutenons une fois de plus que la transmission d'information entre le marché des prêts syndiqués et le marché boursier ne se fait pas de façon instantanée. En effet, non seulement des rendements peuvent être réalisés à partir d'information du marché des prêts syndiqués, mais ce dernier renseigne aussi sur l'évolution du risque systématique et du risque spécifique des emprunteurs.

7.3.3 Test de H_0^2

Nous avons démontré qu'il était possible de réaliser des rendements anormaux à partir d'information provenant du marché des prêts syndiqués. Conséquemment, les banques n'utilisent donc pas nécessairement leur avantage informationnel acquis sur ce marché pour transiger sur les marchés boursiers. Par contre, la présence de rendements anormaux *après* l'apparition de l'information ne signifie pas l'absence de rendements anormaux générés *avant* l'apparition d'information. Nous avons donc testé cette hypothèse en utilisant le même modèle que dans le test de H_0^3 , mais en considérant que nous possédons l'information 5 et 10 jours avant son apparition sur les marchés et nous avons utilisé les horizons d'investissement correspondants de telle sorte que la fermeture des positions se fait la journée de la sortie de l'information. Le tableau XXI présente la performance de ces portefeuilles.

Les deux portefeuilles se basant sur la première émission sur le marché des prêts présentent des rendements anormaux. L'ordonnée à l'origine de la fonction du alpha est significative dans les deux cas et les mesures de performance globale (G) sont de 0.0551% et 0.0342%. De plus, ce rendement n'est aucunement expliqué par les différentes caractéristiques ou composantes. Conséquemment, ce résultat abonde dans le même sens que Ivashina et Sun (2010) et Bushman et al. (2010) qui soutiennent que des intervenants

Tableau XX : Risque spécifique conditionnel (Z et I), I = SPREAD, AMOUNT, MATURITY et composantes

Ce tableau présente le risque spécifique des différentes stratégies d'investissement établi à partir de l'équation (32) et en incorporant les composantes au vecteur I. Le risque spécifique est conditionné sur les variables instrumentales I. La colonne risque terme ARCH présente le coefficient du terme d'autorégression. Les colonnes t-stat présentent la statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodridge correspondant au terme à sa gauche. La colonne terme GJR-GARCH présente le coefficient de la variance propre au GJR-GARCH. La colonne terme GARCH présente le coefficient associé à la variance passée. La colonne variance conditionnelle aux variables instrumentales I présente les coefficients multipliés par 100 associés aux caractéristiques des prêts syndiqués et aux composantes (il est à noter que le coefficient de la variable AMOUNT est multiplié par 1 000 pour fins de présentation) ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Terme ARCH		Terme GJR-GARCH		Terme GARCH		Variance conditionnelle aux variables instrumentales I (x 100)							
	Valeur	t-stat	Valeur	t-stat	Valeur	t-stat	HETEROGENEITY							
							LEAD	RELATIONS	INDUSTRY	QUALITY	SPREAD	AMOUNT	MATURITY	
Panel A - Signaux du marché primaire														
A.1.1 - 1 jour	0.13937	2.83142 ***	0.05261	0.35954	0.54290	16.20403 ***	-0.00069	0.00611 ***	0.01609	-0.01023 **	0.00073	-0.00187	-0.00263 ***	-0.00014 ***
A.1.2 - 1 jour	0.12537	3.32121 ***	0.04115	0.61844	0.53520	89.02489 ***	-0.00034 ***	-0.00135 ***	0.00667	-0.00549 **	-0.00061 **	-0.00057	-0.00098	-0.00299 ***
A.1.3 - 5 jours	0.35703	3.65804 ***	-0.09775	-0.95439	0.69451	17.70624 ***	-0.00003	-0.00001	-0.00028 ***	0.00030 **	-0.00001	0.00017 *	-0.00007	0.00000
A.1.4 - 10 jours	0.14317	3.69367 ***	0.05059	0.75917	0.51000	20.47214 ***	-0.00053 ***	0.00050 **	0.00035	-0.00315 *	0.00004	0.00047	-0.00116	-0.00004
A.1.5 - 20 jours	0.06151	5.26277 ***	0.00199	0.10069	0.92879	101.24813 ***	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Panel B - Signaux du marché secondaire														
A.2.1 - 1 jour	0.02414	1.28261	-0.04635	-2.45039 **	0.23238	190.94235 ***	-0.04198	-0.06915	-2.47521	-0.40283	-0.14654	-0.29903	-0.83109 **	-0.09565
A.2.2 - 1 jour	0.07372	2.02536 **	0.01585	0.27531	0.49821	10.66446 ***	-0.00016	-0.00164 ***	-0.01621 ***	-0.00133	-0.00185	0.00062	0.00146	0.00169
A.2.3 - 5 jours	0.13554	0.29808	-0.48142	-0.43881	0.50099	-2.44350 ***	-0.03577 *	-0.05296	-1.19852	0.01884	-0.03749	-0.09757	-0.23754	-0.05463
A.2.4 - 10 jours	-0.29754	-2.00089 **	-0.34858	-1.09772	0.46809	1158.02108 ***	-0.01027	-0.02112	-0.22518	-0.12106	-0.02725	-0.01051	-0.00892	-0.00659
A.2.5 - 20 jours	-0.22072	-1.59358	-0.21875	-1.05158	-0.27678	17.19799 ***	-0.00947 ***	-0.01097 ***	0.54395 ***	0.17600 ***	-0.00066	0.07343 ***	0.00197	0.04481 ***
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire														
B.1.1 - 1 jour (+)	0.03910	1.08265	-0.00966	-0.18334	0.39043	9.12629 ***	-0.00121 **	0.00117	-0.03539 ***	-0.00397 ***	-0.00430 ***	-0.01464 ***	-0.00405 ***	-0.00302 ***
B.1.2 - 1 jour (+)	0.13341	2.48837 **	-0.13747	-2.55645 **	0.01599	59.41722 ***	0.04902 ***	0.04599	0.33937	0.39558 ***	0.08415 ***	-0.01864	0.45816 ***	0.04918 ***
B.1.3 - 5 jours (+)	0.19824	0.46461	0.14030	0.27559	-0.00288	15.48466 ***	-0.01748 ***	-0.00117	-0.10245	-0.08595 ***	-0.00151	-0.06478 ***	-0.00191	-0.02167 ***
B.1.4 - 10 jours (+)	0.09612	1.01731	0.03027	0.22482	0.22288	10.49614 **	-0.03048 ***	-0.00486	-0.42683 ***	-0.05698	-0.00986	-0.12921 ***	-0.05917 ***	-0.02985 ***
B.1.5 - 20 jours (+)	0.05170	0.39292	-0.04849	-0.32119	0.03138	10.93885 ***	-0.01255 ***	-0.00350 ***	-0.09203 ***	-0.02189 ***	-0.00662 ***	-0.04221 ***	-0.01643 ***	-0.00711 **
B.2.1 - 1 jour (+)	-0.04059	-1.91435 *	-0.06569	-1.32821	0.09304	36.84486 ***	-0.17370	-0.83383 ***	-1.10804	-2.04870 ***	-0.32098	-0.03125	0.03222	-0.13185
B.2.2 - 1 jour (+)	0.03788	0.78068	-0.05184	-1.06814	0.44168	12.69489 ***	-0.11897	-0.16025 *	-2.15693	-0.71329	-0.15617	-0.21935	-0.07847	-0.08547
B.2.3 - 5 jours (+)	0.03847	0.63531	-0.03916	-0.64292	0.05485	3.49736 ***	-0.00207 *	0.01028	-0.04362 **	0.01738	-0.00852	0.06201 ***	0.02055 ***	0.00954 ***
B.2.4 - 10 jours (+)	0.05300	0.66736	-0.17739	-1.96711 **	0.44669	8.53724 ***	0.01720 **	0.01168 ***	0.14068 **	0.08482 ***	0.02746 ***	0.05109 ***	0.02455 ***	0.01440 **
B.2.5 - 20 jours (+)	-0.04126	-0.43795	-0.12905	-0.65591	-0.05591	17.84282 ***	0.02099 ***	0.01386	0.20778 ***	0.24510 ***	0.02738 ***	0.08132 ***	0.04220 ***	0.02651 ***

Tableau XXI : Performance conditionnelle (Z et I), I = SPREAD, AMOUNT, MATURITY et composante, information privilégiée

Ce tableau présente les résultats de la régression suivant l'équation (28) des différentes stratégies d'investissement en incorporant les composantes au vecteur I et en considérant que la prise d'information précède sa sortie publique. La colonne performance conditionnelle moyenne présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant l'alpha multiplié par 100. Les colonnes t-stat présentent les statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodrige correspondant aux termes auxquelles elles sont associées. La colonne market timing présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le market timing. La colonne G présente la mesure de performance globale définie par Bollen et Busse (2004) multipliée par 100. La colonne Alpha conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du alpha associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués multipliés par 100. La colonne alpha conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du alpha associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Performance moyenne conditionnelle		Market timing		G Valeur (x 100)	Alpha conditionné sur les variables instrumentales I (x100)								Alpha conditionné sur les variables instrumentales Z (x100)				
	Valeur (x 100)	t-value	Coeff.	t-value		HETEROG	ENEITY	LEAD	RELATIONS	INDUSTRY	QUALITY	SPREAD	AMOUNT	MATURITY	Z1	Z2	Z3	Z4
<i>Panel A - Signaux du marché primaire</i>																		
A.1.3 - 5 jours	0.04605	3.15192 ***	-0.00018	-1.06446	0.02826	0.00004	0.00022 ***	-0.00026	-0.04304	-0.00020 ***	-0.03898	0.00205	-0.00083 **	-0.06264	0.05530	-0.04806 **	5.16482	
A.1.4 - 10 jours	0.02531	2.69356 ***	0.00005	0.66452	0.03036	0.00141	-0.00090	-0.00169	0.00823	0.00219	-0.00577	0.00056	-0.00045	-0.01709	0.01393	-0.02824 *	7.68937	
<i>Panel B - Signaux du marché secondaire</i>																		
A.2.3 - 5 jours	-0.06900	-0.91456	-0.00032	-0.65960	-0.10068	0.02417 ***	-0.00017	0.00560	0.03696	-0.01142	0.06787 *	-0.00424 *	-0.02609	0.17493 ***	-0.03601	0.00682	-5.01638	
A.2.4 - 10 jours	-0.01747	-0.91649	-0.00022	-1.26753	-0.03991	0.00910	-0.00613	0.00093	0.00292	0.00667	0.02826	0.00197	-0.01799	0.20799 ***	-0.06546	0.06832	-8.55863	

du marché des prêts syndiqués exploitent leur information privée pour transiger sur les marchés boursiers.

Par contre, aucun rendement anormal n'apparaît pour les stratégies basées sur le marché secondaire. Il semble donc que les institutions financières qui ont l'intention de transiger un prêt sur le marché secondaire ne réalise pas de rendement sur l'emprunteur en bourse. Ce résultat est cohérent avec ce que nous avons démontré plutôt à l'effet que le marché secondaire renferme de l'information qui ne se transmet pas de façon quasi-instantanée sur les marchés boursiers. Ainsi, le fait de posséder de l'information qui n'est pas encore diffusée sur le marché des prêts ne permet pas nécessairement de réaliser un rendement anormal en bourse. Ces résultats sont aussi cohérents avec ce que Dahiya et al. (2003) avancent à l'effet que, souvent, le motif d'une nouvelle émission sur le marché secondaire est le respect du capital réglementaire.

7.4 Tests de robustesse

7.4.1 Tests de robustesse de l'hypothèse H_0^3

Les sous-sections suivantes décrivent les tests de robustesse qui sont réalisés pour confirmer la validité des résultats. Les trois tableaux suivants se comparent aux tableaux XV, XVI et XVII. En effet, comparativement à ces derniers, nous utilisons ici les 5 composantes uniquement dans le vecteur de caractéristiques I et n'incluons pas les variables SPREAD, AMOUNT et MATURITY. Le tableau XXII présente la performance conditionnelle, le tableau XXIII le risque systématique et le tableau XXIV le risque spécifique.

Au niveau de la performance, on remarque que les portefeuilles qui s'avèrent les plus significatifs diffèrent légèrement. En effet, le portefeuille A.2.2 n'est plus significatif alors que le portefeuille A.2.4 devient significatif et les stratégies à plus court terme de la famille B deviennent significatives. Par contre, le portrait général demeure le même. C'est-à-dire que ce sont les stratégies d'achat qui sont les plus profitables, autant sur le marché primaire que sur le marché secondaire. D'ailleurs, à l'exception de B.1.5 et B.1.1, toutes ces stratégies ont une mesure de performance globale positive et une ordonnée à l'origine de la fonction du alpha significative. D'autre part, comme dans le cas où nous employons uniquement les variables SPREAD, AMOUNT et MATURITY dans le vecteur I , les coefficients associés aux composantes dans la fonction de l'alpha s'avèrent hautement significatifs dans certains cas et presque exclusivement pour les stratégies basées sur le marché secondaire. On en vient donc aux mêmes conclusions que précédemment sur la performance des différents portefeuilles.

En examinant le tableau XXIII, on peut voir que le conditionnement du bêta sur les variables macroéconomiques contribue encore une fois à la validité du modèle puisque les coefficients associés à ces variables sont dans de nombreux cas significatifs. De plus, les coefficients associés aux composantes dans la fonction du bêta s'avèrent souvent significatifs et ce, surtout pour les stratégies basées sur le marché secondaire. La construction des composantes rend l'interprétation de ces résultats plus difficiles, mais nous pouvons affirmer qu'ils sont cohérents avec les résultats précédemment et on confirme la conclusion selon laquelle les caractéristiques issues du marché des prêts syndiqués contiennent de la nouvelle information concernant le risque systématique des emprunteurs.

Tableau XXII : Performance conditionnelle (Z et I), I = Composantes

Ce tableau présente les résultats de la régression suivant l'équation (28) des différentes stratégies d'investissement. La colonne performance conditionnelle moyenne présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant l'alpha multiplié par 100. Les colonnes t-stat présentent les statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodrige correspondant aux coefficients auxquelles elles sont associées. La colonne market timing présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le market timing. La colonne G présente la mesure de performance globale telle que définie à l'équation (26) multipliée par 100. La colonne Alpha conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du alpha associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués multipliés par 100. La colonne alpha conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du alpha associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Performance moyenne conditionnelle		Market timing		G	Alpha conditionné sur les variables instrumentales I (x100)					Alpha conditionné sur les variables instrumentales Z (x100)			
	Valeur (x 100)	t-value	Coeff.	t-value		Valeur (x 100)	HETEROGEN ETY	LEAD	RELATIONS	INDUSTRY	QUALITY	Z1	Z2	Z3
Panel A - Signaux du marché primaire														
A.1.1 - 1 jour	0.08086	2.03033 **	0.00018	0.36449	0.09932	-0.00186	0.01715 *	0.01848	0.05425	-0.04868 ***	-0.06478	0.10209	0.04414	49.11314
A.1.2 - 1 jour	0.04254	1.77611 *	0.00007	0.45446	0.04960	0.00311	-0.00672	0.00402	-0.01463	0.00566	-0.21404 ***	0.15501 *	0.00985	13.68334
A.1.3 - 5 jours	0.05975	2.68929 ***	-0.00001	-0.03372	0.05893	-0.01142	0.02310 *	0.00517	-0.07526	0.00344	0.03178	0.00429	-0.07757 **	-6.86847
A.1.4 - 10 jours	0.04387	4.60082 ***	-0.00023	-2.76474 ***	0.02135	-0.00123	0.00044	0.00179	-0.02680	0.00226	-0.01006	0.01709	-0.03835 **	22.74865
A.1.5 - 20 jours	0.02064	3.62900 ***	0.00002	-0.41879	0.01893	-0.00113	0.00412	0.00160	-0.03956	0.00686	-0.02358	0.01120	-0.02459 **	28.52571
Panel B - Signaux du marché secondaire														
A.2.1 - 1 jour	-0.02039	-1.62037	0.00005	0.52913	-0.01517	-0.01007	0.00523	0.01670	0.09523 *	-0.02207	-0.04698	0.07378 **	0.04121 *	-3.90914
A.2.2 - 1 jour	-0.00759	-0.50652	0.00002	0.18163	-0.00527	-0.00671	-0.01492 **	0.00294	0.03154	0.02416 *	0.06959 *	0.01103	0.05279 *	-1.21012
A.2.3 - 5 jours	-0.01904	-0.82573	-0.00011	-0.57479	-0.03015	0.01585	0.01127	-0.01095	0.07141	-0.04002 **	-0.01735	0.02841	-0.05241	-27.72064
A.2.4 - 10 jours	-0.05759	-2.44203 **	-0.00002	-0.15334	-0.05930	-0.02066 ***	-0.00598	-0.04510 ***	0.10744 ***	0.06002 ***	-0.39959 ***	0.29481 ***	0.32885 ***	66.76571 ***
A.2.5 - 20 jours	-0.05497	-3.43303 ***	-0.00012	-0.85204	-0.06709	0.00678	0.00487	-0.02217	0.00134	-0.00630	0.03934 *	-0.15250 ***	0.00357	-4.66621
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire														
B.1.1 - 1 jour (+)	0.04030	1.43417	-0.00006	-0.29236	0.03459	0.03753 **	-0.02377 *	-0.00605	-0.26171 ***	0.05591 **	0.00043	0.03259	-0.03305	-1.19369
B.1.2 - 1 jour (+)	0.05166	3.10988 ***	-0.00007	-0.55541	0.04450	0.01432 *	-0.02610 **	0.00247	-0.06264	0.03077 *	-0.05540 ***	0.11637 ***	-0.02569	1.04895
B.1.3 - 5 jours (+)	0.04964	3.62616 ***	-0.00008	-0.86870	0.04187	-0.02235 ***	0.00618	0.00412	0.13516 **	-0.00133	-0.04237 ***	0.07723 ***	-0.02558 *	-0.86039
B.1.4 - 10 jours (+)	0.02499	2.23360 **	-0.00003	-0.33234	0.02181	-0.01004	-0.03042 **	0.05290 **	0.10495 *	-0.00932	-0.05319 ***	0.09482 ***	-0.04795 ***	4.44752
B.1.5 - 20 jours (+)	0.00361	0.37578	-0.00004	-0.54051	-0.00043	0.01385 **	-0.02419 *	0.02052	0.03550	-0.02028	-0.02289 ***	0.01683 ***	-0.02271 ***	1.76781
B.2.1 - 1 jour (+)	0.01384	0.38808	-0.00003	-0.09797	0.01117	-0.00416	0.01532	-0.08431 ***	0.07221	0.02298	-0.00182	0.05157	-0.14050 ***	-22.23138
B.2.2 - 1 jour (+)	0.07111	1.16468	-0.00024	-0.82401	0.04693	-0.03085 *	0.00015	0.02318	0.10650	0.01406	-0.17552 **	0.26050 ***	0.13743	11.55907
B.2.3 - 5 jours (+)	-0.01515	-0.49270	0.00004	0.21630	-0.01118	0.00697	0.00664	-0.00645	-0.07035	0.01559	-0.00464	0.02752	0.03950	55.25387 ***
B.2.4 - 10 jours (+)	-0.02325	-1.60890	0.00012	0.84516	-0.01096	0.00285	0.00342	-0.01163	0.04580	-0.00851	0.01373	0.00567	0.02859 **	9.52080 ***
B.2.5 - 20 jours (+)	-0.03179	-1.97330 **	0.00010	0.74496	-0.02197	-0.00427	0.01353	-0.02159	-0.05180	0.03911 *	0.08732 ***	-0.01877	0.01946	-3.56612

Tableau XXIII : Risque systématique conditionnel (Z et I), I = Composantes

Ce tableau présente le risque systématique des différentes stratégies d'investissement établi à partir de l'équation (29). Le risque systématique est conditionné sur les variables instrumentales Z et I. La colonne risque systématique conditionnel moyen présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le bêta. La colonne t-stat présente la statistique t ajusté selon la méthode de Bollerslev-Woodrige qui lui est associée. La colonne Bêta conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du bêta associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués. La colonne bêta conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du bêta associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Risque systématique conditionnel moyen		Bêta conditionné sur les variables instrumentales I					Bêta conditionné sur les variables instrumentales Z													
	Valeur	t-stat	HETEROGEN					Z1	Z2	Z3	Z4										
			ETY	LEAD	RELATIONS	INDUSTRY	QUALITY														
Panel A - Signaux du marché primaire																					
A.1.1 - 1 jour	0.09180	1.97558	**	-0.02601	*	0.00916	0.00066	0.02280	0.01853	0.13032	-0.14500	-0.06713	33.92960								
A.1.2 - 1 jour	0.94549	42.67387	***	-0.00144		0.00578	-0.02008	**	0.06571	-0.00570	0.22964	***	-0.10594	-0.03698	-3.99111						
A.1.3 - 5 jours	0.39477	16.99382	***	0.01599	*	0.00991	0.00386		0.02432	0.01035	0.08378		0.06258	-0.00257	2.80731						
A.1.4 - 10 jours	0.95171	102.80820	***	0.00016		0.00213	-0.01884	***	-0.00141	0.01108	0.11732	***	-0.02771	0.02866	-8.57981						
A.1.5 - 20 jours	0.96653	216.42550	***	0.00271		-0.00996	**	-0.01238	**	-0.03223	0.02219	***	0.10250	***	-0.03854	**	0.00390	-11.62872			
Panel B - Signaux du marché secondaire																					
A.2.1 - 1 jour	0.92124	71.95596	***	-0.00516		0.01151	0.00384		-0.00194	0.02645	-0.04308		0.03691	-0.00260	0.17000						
A.2.2 - 1 jour	0.76307	55.70996	***	-0.01580	**	0.01133	0.00399		-0.06807	*	0.03255	**	0.03535	0.08073	***	0.01317	0.18433				
A.2.3 - 5 jours	0.67789	32.23111	***	0.00741		-0.02889	**	-0.01491		0.28593	***	0.02678	-0.03568	-0.03375	*	0.06146	32.29953				
A.2.4 - 10 jours	0.56388	45.39632	***	-0.00824	*	-0.01160	*	0.00530		0.38486	***	0.09732	***	0.05031	***	-0.02944	**	0.02408	-5.60412		
A.2.5 - 20 jours	0.43986	27.00380	***	0.00913		0.00477		0.00176		0.27555	***	0.07714	***	0.09853	***	-0.13528	***	0.07987	**	23.59516	*
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire																					
B.1.1 - 1 jour (+)	0.90607	25.70724	***	0.02143		-0.01142		-0.04213		-0.28135	0.04072		0.24555	***	-0.20363	***	0.09674	*	-12.84781		
B.1.2 - 1 jour (+)	0.99660	74.98907	***	-0.00804		-0.00955		0.04345	***	0.03537	-0.00744		0.03086	***	-0.05522	***	0.02461	**	6.45358	***	
B.1.3 - 5 jours (+)	0.96849	72.71679	***	0.00429		-0.03009	***	0.04186		-0.02108	-0.00357		-0.02557	***	0.04055	***	-0.05059	***	0.18304		
B.1.4 - 10 jours (+)	0.96245	90.16612	***	0.00791		-0.02231	**	0.00149		-0.05050	0.01289		-0.01194		0.02698	*	-0.04958	***	0.64709		
B.1.5 - 20 jours (+)	0.94469	90.01468	***	0.00687		-0.03498	***	0.03619	**	-0.05802	0.00889		-0.00206		0.01400	***	0.00455		-1.99003	***	
B.2.1 - 1 jour (+)	0.34443	12.42711	***	0.01544		0.01833		0.04833	*	0.06801	0.02132		0.10781		-0.20766	**	0.07575		7.51305		
B.2.2 - 1 jour (+)	0.58651	14.48274	***	-0.00264		-0.03909		0.07826	***	0.16278	*	0.07588	**	0.43710	***	-0.51332	***	-0.16870	**	-11.66765	
B.2.3 - 5 jours (+)	0.25684	14.11654	***	0.02461		-0.01584		0.02405		0.24940	***	0.12830	***	0.14944	***	-0.08464	***	0.02091		3.67350	
B.2.4 - 10 jours (+)	0.21866	12.53261	***	0.04287	***	0.01680		0.01583		0.19310	***	0.07913	***	0.04605	***	-0.00880	***	0.02330	**	-7.87372	***
B.2.5 - 20 jours (+)	0.18429	16.64624	***	0.05822	***	0.01910		0.02920	*	0.10810	0.07407	***	0.02079		0.02806	**	0.02839	**	-13.26921	**	

Tableau XXIV : Risque spécifique conditionnel (Z et I), I = Composantes

Ce tableau présente le risque spécifique des différentes stratégies d'investissement établi à partir de l'équation (31). Le risque spécifique est conditionné sur les variables instrumentales I. La colonne terme ARCH présente le coefficient du terme d'autorégression. Les colonnes t-stat présentent la statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodridge correspondant aux termes auxquelles elles sont associées. La colonne terme GJR-GARCH présente le coefficient de la variance propre au GJR-GARCH. La colonne terme GARCH présente le coefficient associé à la variance passée. La colonne variance conditionnelle aux variables instrumentales I présente les coefficients multipliés par 100 associés aux variables instrumentales des prêts syndiqués. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Terme ARCH		Terme GJR-GARCH		Terme GARCH		Variance conditionnelle aux variables instrumentales I (x 100)				
	Valeur	t-stat	Valeur	t-stat	Valeur (x 100)	t-stat	HETEROGENEITY	LEAD	RELATIONS	INDUSTRY	QUALITY
Panel A - Signaux du marché primaire											
A.1.1 - 1 jour	0.14056	2.93439 ***	0.04982	0.48374	0.52744	14.11452 ***	-0.00062	-0.00084 **	-0.00043	-0.00459 ***	-0.00104 **
A.1.2 - 1 jour	0.02283	1.04931	0.03148	0.95875	0.50861	15.02043 ***	0.00004	-0.00049 ***	-0.00023 ***	-0.00339 ***	0.00000
A.1.3 - 5 jours	0.15503	2.39312 **	0.06072	0.68426	0.47266	7.70549 ***	-0.00028 **	-0.00035	-0.00022	0.00200 ***	0.00037
A.1.4 - 10 jours	0.14550	3.08928 ***	0.01626	0.33414	0.83311	30.31384 ***	-0.00001	0.00000	-0.00001	0.00005	0.00000
A.1.5 - 20 jours	0.04987	4.28883 ***	0.02234	1.09747	0.93094	86.72143 ***	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Panel B - Signaux du marché secondaire											
A.2.1 - 1 jour	0.00323	0.22710	-0.01174	-0.66918	0.81312	11.22991 ***	-0.00017	0.00014	0.00023	-0.00134 ***	0.00018
A.2.2 - 1 jour	0.00643	0.93950	-0.02482	-2.64308 ***	0.42816	7.71122 ***	0.00011	0.00005	0.00021	0.00211 ***	-0.00009
A.2.3 - 5 jours	0.35558	2.27824 **	-0.00896	-0.04154	-0.01357	-7.77887 ***	-0.00032	0.00027	-0.00007	-0.00485	-0.00088
A.2.4 - 10 jours	2.29703	4.62423 ***	1.00036	0.80257	0.22289	4.81381 ***	-0.00003	-0.00005	0.00039	-0.00069 **	-0.00034
A.2.5 - 20 jours	0.21146	4.70396 ***	-0.11466	-1.99170 **	0.85294	52.44703 ***	0.00004 ***	0.00002	0.00001 ***	-0.00020 ***	-0.00015 ***
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire											
B.1.1 - 1 jour (+)	0.50478	3.05387 ***	-0.30805	-1.49302	0.82771	37.19444 ***	0.00007 ***	-0.00012 ***	0.00013 ***	-0.00059 ***	0.00027 ***
B.1.2 - 1 jour (+)	0.05383	2.36784 **	0.11302	2.79365 ***	0.87691	73.54485 ***	0.00001 ***	-0.00011 ***	-0.00044 ***	0.00120 ***	0.00027 ***
B.1.3 - 5 jours (+)	0.24118	4.54289 ***	0.04482	0.52296	0.79699	43.62955 ***	-0.00003 ***	0.00008 ***	-0.00003 ***	-0.00009 ***	0.00008 ***
B.1.4 - 10 jours (+)	0.22627	2.47016 **	0.16082	1.30341	0.63663	7.80634 ***	0.00012 ***	0.00014 ***	-0.00016 ***	-0.00002 ***	-0.00011 ***
B.1.5 - 20 jours (+)	0.23532	4.83062 ***	0.16203	1.07547	0.52214	14.18238 ***	0.00017 ***	0.00030 ***	-0.00016 ***	-0.00053 ***	-0.00014 ***
B.2.1 - 1 jour (+)	0.18070	2.77985 ***	0.06187	0.53029	0.66411	20.78484 ***	-0.00122 ***	-0.00096 **	0.00058 *	0.00291 ***	0.00076 ***
B.2.2 - 1 jour (+)	0.15527	3.43686 ***	0.22607	0.51990	0.79851	12.09528 ***	-0.00021 ***	0.00002 ***	0.00028 ***	-0.00022 ***	-0.00004 ***
B.2.3 - 5 jours (+)	0.28688	3.99642 ***	0.11655	0.33119	0.77405	15.39032 ***	-0.00001 ***	-0.00008 ***	0.00005 ***	0.00026 ***	-0.00008 ***
B.2.4 - 10 jours (+)	0.35872	3.21291 ***	0.02390	0.14210	0.70142	18.81581 ***	-0.00006 ***	-0.00015 ***	0.00002 ***	0.00019 ***	0.00011 ***
B.2.5 - 20 jours (+)	0.28485	2.83795 ***	0.13016	0.76319	0.64388	16.53449 ***	0.00009 ***	-0.00028 ***	0.00003 ***	0.00007 ***	-0.00003 ***

Pour ce qui est du risque spécifique, les conclusions précédentes sont encore une fois confirmées. D'abord, le terme H lié à la variance de la période précédente est encore significatif à un niveau de 1% pour toutes les stratégies. De plus, les composantes sont significatives dans plusieurs cas comme variables entrant dans la modélisation de la variance et elles le sont très fortement pour les stratégies de la famille B. Par contre, il est probable qu'un problème de multicollinéarité fausse quelque peu la significativité des coefficients puisque ceux-ci semblent faibles. Toutefois, tout semble pointer vers une valeur informationnelle des caractéristiques des prêts syndiqués sur le risque spécifique des emprunteurs.

Les trois tableaux suivants sont présentés dans la même optique que les trois précédents, mais où les variables instrumentales corrélés avec les composantes sont utilisés dans le vecteur de caractéristiques I . Le tableau XXV présente la performance conditionnelle, le tableau XXVI le risque systématique conditionnel et le tableau XXVII le risque spécifique conditionnel.

Les résultats au niveau de la performance abondent encore dans le même sens que lorsque nous avons les variables SPREAD, AMOUNT et MATURITY dans le vecteur I . Les stratégies les plus performantes sont les stratégies d'achat, tel que confirmé par leur mesure de performance globale. De plus, dans quelques cas, les variables instrumentales I sont significatives dans l'équation de l'alpha.

Pour le risque systématique, les résultats précédents sont encore une fois confirmés : le marché des prêts syndiqués procure de la nouvelle information sur le risque des titres. D'ailleurs, on remarque cette fois-ci que ce sont les variables ASYMMETRY_INTENSITY, MAIN_LEAD_BANK_DUMMY et EXPERIENCE_SYND qui sont hautement significatives pour les stratégies basées sur le marché secondaire. Ainsi, l'asymétrie d'information présente dans la structure du syndicat, la provenance de l'agent ainsi que l'expérience du syndicat sont les variables qui apportent le plus d'information sur le risque systématique.

Tableau XXV : Performance conditionnelle (Z et I), I = Variables instrumentales

Ce tableau présente les résultats de la régression suivant l'équation (28) des différentes stratégies d'investissement. La colonne performance conditionnelle moyenne présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant l'alpha multiplié par 100. Les colonnes t-stat présentent les statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodrige correspondant aux coefficients auxquelles elles sont associées. La colonne market timing présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le market timing. La colonne G présente la mesure de performance globale telle que définie à l'équation (26) multipliée par 100. La colonne Alpha conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du alpha associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués multipliés par 100. La colonne alpha conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du alpha associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Performance moyenne conditionnelle		Market timing		G	Alpha conditionné sur les variables instrumentales I (x100)						Alpha conditionné sur les variables instrumentales Z (x100)			
	Valeur (x 100)	t-value	Coeff	t-value		Valeur (x 100)	ASYMMETRY INTENSITY	MAIN LEAD EXPERIENCE	AVG_DURATION N B LEADS	MAINLEAD_B ANK DUMMY	EXPERIENCE SYND	Z1	Z2	Z3	Z4
Panel A - Signaux du marché primaire															
A.1.1 - 1 jour	0.07137	2.16678 **	0.00025	0.61834	0.09632	0.00869 *	0.00474	0.01283	-0.00705	-0.02552 *	-0.27124 ***	0.13264	-0.02328	82.80397	
A.1.2 - 1 jour	0.07716	3.25024 ***	-0.00004	-0.28114	0.07303	0.00960 *	-0.01444 ***	0.00694	0.00272	0.00649	-0.19252 **	0.17189 *	0.01277	122.24130 **	
A.1.3 - 5 jours	0.05225	2.85189 ***	-0.00030	-1.55052	0.02268	-0.00544	0.01341	0.01678 **	0.00925	-0.03084 **	0.03264	-0.05563	-0.05826 **	57.89186	
A.1.4 - 10 jours	0.04376	4.66002 ***	-0.00021	-2.64601 ***	0.02227	-0.00173	0.00074	0.00263	-0.00569	0.00296	-0.00850	0.01834	-0.03828 **	22.16057	
A.1.5 - 20 jours	0.02016	3.56704 ***	-0.00001	-0.28967	0.01901	-0.00056	-0.00015	0.00116	-0.00854 *	0.01788	-0.02737	0.01868	-0.02513 **	27.74100	
Panel B - Signaux du marché secondaire															
A.2.1 - 1 jour	-0.00327	-0.28077	0.00002	0.16717	-0.00140	-0.01632 **	-0.01522	0.00236	0.03552 ***	-0.00576	-0.03232	0.03380	0.01539	10.19993	
A.2.2 - 1 jour	-0.00572	-0.36879	0.00010	0.78597	0.00421	-0.00358	-0.00730	0.01812	0.01176	-0.00056	0.04353	-0.03132	0.03771	27.29262	
A.2.3 - 5 jours	-0.02341	-0.97953	0.00006	0.28216	-0.01719	0.00492	0.01496	-0.01584	0.01375	-0.01525	0.00711	-0.00822	0.05051	69.20865	
A.2.4 - 10 jours	-0.06693	-2.85090 ***	-0.00027	-2.05749 **	-0.09398	-0.02902 ***	-0.00515	-0.04126 ***	0.02390 ***	0.08363 ***	-0.39780 ***	0.31045 ***	0.32710 ***	23.54641 *	
A.2.5 - 20 jours	-0.02310	-1.28082	-0.00023	-1.58006	-0.04616	0.00908	0.01277	-0.00636	-0.00514	-0.00676	0.26921 ***	-0.13400 ***	0.00078	-42.72502 **	
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire															
B.1.1 - 1 jour (+)	0.01323	0.29181	0.00012	0.19421	0.02550	-0.02352 **	0.02378 **	0.00026	0.02875 *	-0.03923	-0.12208	0.27104	-0.02120	-74.59619	
B.1.2 - 1 jour (+)	0.03351	2.13819 **	-0.00027	-2.38613 **	0.00665	0.00177	-0.00650	0.01417	0.00074	0.02929	-0.02794	-0.06515 **	0.04554	154.57573 ***	
B.1.3 - 5 jours (+)	0.02974	1.68805 *	-0.00004	-0.19499	0.02581	-0.01367 *	0.00067	0.01093	-0.00257	0.03736 **	-0.08631 *	0.00786	0.00098	-54.27627	
B.1.4 - 10 jours (+)	0.07382	4.64489 ***	-0.00007	-0.23367	0.06645	-0.01837	-0.01003	0.09053 ***	-0.00554	-0.00975	-0.00613	0.11560	-0.01354	19.87942	
B.1.5 - 20 jours (+)	0.07211	2.57931 **	-0.00010	-0.28250	0.06167	-0.01498	0.00412	0.06090	-0.03489 *	0.02873	-0.05269	0.06737	-0.04078	20.82662	
B.2.1 - 1 jour (+)	0.08189	2.46626 **	0.00000	-0.00657	0.08166	0.01546	0.02651 *	-0.09262 ***	-0.03762 ***	-0.01027	0.27743 ***	-0.14713	-0.10691 ***	-45.06160	
B.2.2 - 1 jour (+)	0.07225	1.44114	-0.00033	-1.56928	0.03930	-0.01472	-0.00752	-0.03662	0.01036	0.05111	-0.22384 ***	0.30097 ***	0.11874	-11.29231	
B.2.3 - 5 jours (+)	-0.08563	-4.45551 ***	0.00010	0.95422	-0.07600	0.01972 **	0.03089 ***	-0.01163	-0.01747 *	-0.01965	-0.06942 ***	0.09192 ***	0.08172 ***	16.42811 **	
B.2.4 - 10 jours (+)	-0.01240	-0.82919	-0.00021	-1.46991	-0.03377	0.00980	0.00342	-0.01735	0.00274	-0.02056	0.03477 ***	-0.01776 ***	-0.03383 **	-15.74637 ***	
B.2.5 - 20 jours (+)	-0.00400	-0.26941	-0.00019	-2.23554 **	-0.02323	0.00311	0.00362	-0.01248	-0.01252	0.02844	0.03672 ***	0.00906 *	0.02573	-22.38756 ***	

Tableau XXVI : Risque systématique conditionnel (Z et I), I = Variables Instrumentales

Ce tableau présente le risque systématique des différentes stratégies d'investissement établi à partir de l'équation (29). Le risque systématique est conditionné sur les variables instrumentales Z et I. La colonne risque systématique conditionnel moyen présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le bêta. La colonne t-stat présente la statistique t ajusté selon la méthode de Bollerslev-Woodrige qui lui est associée. La colonne Bêta conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du bêta associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués. La colonne bêta conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du bêta associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Risque systématique conditionnel moyen		Bêta conditionné sur les variables instrumentales I							Bêta conditionné sur les variables instrumentales Z			
	Valeur	t-stat	ASYMMETR	MAINLEAD	AVG_DURATI	MAINLEAD_B	EXPERIENCE	Z1	Z2	Z3	Z4		
			YINTENSITY	EXPERIENCE	ON B LEADS	ANK DUMMY	SYND						
Panel A - Signaux du marché primaire													
A.1.1 - 1 jour	0.95833	27.80044 ***	-0.00739	0.00350	-0.01688 *	0.00811	0.00341	0.17719 **	-0.05873	-0.15814 *	-44.58225		
A.1.2 - 1 jour	0.94809	44.43962 ***	-0.00127	0.00558	-0.01687 **	0.00754	-0.00096	0.08646	-0.02092	-0.04821	68.34509 **		
A.1.3 - 5 jours	0.92661	47.62720 ***	-0.00491	0.00453	-0.00834	0.00061	0.01075	0.15235 ***	-0.07582 *	0.02646	-38.79997 **		
A.1.4 - 10 jours	0.95249	106.44490 ***	0.00069	-0.00100	-0.01761 ***	0.00080	0.01481	0.11471 ***	-0.02767	0.03196	-8.34164		
A.1.5 - 20 jours	0.96594	218.44450 ***	0.00395	-0.01367 ***	-0.01220 **	-0.00584	0.03531 ***	0.09815 ***	-0.03139 **	0.00639	-11.80472		
Panel B - Signaux du marché secondaire													
A.2.1 - 1 jour	0.86657	55.07221 ***	0.02718 **	0.02527	0.02014	-0.00067	-0.09628 **	0.03171	0.00513	0.00285	-5.44476		
A.2.2 - 1 jour	0.77701	56.51147 ***	-0.01665 **	0.01090	0.00953	-0.00200	0.02738	0.01721	0.06174 **	0.02416	-0.27726		
A.2.3 - 5 jours	0.64245	25.29859 ***	0.01212 *	0.00239	-0.02424	0.04644 ***	0.07455 ***	0.08188 **	-0.02758	0.05034	-17.54559		
A.2.4 - 10 jours	0.58554	49.42325 ***	-0.01039 *	-0.00968 *	0.02045	0.05250 ***	0.14383 ***	0.04204 ***	-0.02803 **	0.02157	-0.48115		
A.2.5 - 20 jours	0.45049	25.77890 ***	0.01657 **	0.00265	-0.01753	0.02137 *	0.15488 ***	0.18816 ***	-0.16219 ***	0.06657 *	1.11328		
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire													
B.1.1 - 1 jour (+)	0.11420	1.93382 *	-0.04601 ***	-0.01606	0.03475	0.23572 ***	-0.08356	-0.09868	0.18685	-0.14593 *	-32.43248		
B.1.2 - 1 jour (+)	1.01787	77.15125 ***	-0.02149 ***	-0.01454 **	0.05555 ***	0.01660 **	0.00683	0.04739 **	-0.02300	-0.09821 ***	-21.66514		
B.1.3 - 5 jours (+)	0.66977	28.99713 ***	0.03147 ***	-0.03666 ***	-0.04914 **	-0.02076	-0.00938	0.17608 ***	0.01192	-0.02236	-7.23487		
B.1.4 - 10 jours (+)	0.22154	7.08194 ***	0.00609	0.01694	-0.01062	0.04394 ***	0.00954	0.16240 **	-0.05033	-0.01144	2.00362		
B.1.5 - 20 jours (+)	0.13612	4.00757 ***	0.00554	0.02032	-0.03587	0.05478 ***	-0.02058	0.11615	-0.04366	-0.04413	7.77177		
B.2.1 - 1 jour (+)	0.39537	11.08255 ***	0.03753 ***	0.00520	0.06870 *	-0.00536	0.01890	0.02712	-0.21566 *	0.04552	19.88521		
B.2.2 - 1 jour (+)	0.59736	30.37345 ***	0.00158	-0.04739	0.07388 ***	0.01851	0.14522 ***	0.41107 ***	-0.51116 ***	-0.12652 **	-19.60598		
B.2.3 - 5 jours (+)	0.26586	20.69068 ***	0.00642	-0.00095	0.02115	0.05200 ***	0.14951 ***	0.05708 ***	-0.07517 ***	-0.00475	-8.81960 ***		
B.2.4 - 10 jours (+)	0.20218	13.57174 ***	0.01838 **	0.02673 **	0.03281	0.03404 ***	0.11616 ***	-0.00051	-0.00494	0.09076 ***	4.26556		
B.2.5 - 20 jours (+)	0.17727	19.99027 ***	0.03939 ***	0.00895	0.02453	0.01586	0.15290 ***	0.03509 ***	0.00114	0.04046 ***	9.81524 **		

Tableau XXVII : Risque spécifique conditionnel (Z et I), I = Variables instrumentales

Ce tableau présente le risque spécifique des différentes stratégies d'investissement établi à partir de l'équation (32). Le risque spécifique est conditionné sur les variables instrumentales I. La colonne terme ARCH présente le coefficient du terme d'autorégression. Les colonnes t-stat présentent la statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodridge correspondant au terme à sa gauche. La colonne terme GJR-GARCH présente le coefficient de la variance propre au GJR-GARCH. La colonne terme GARCH présente le coefficient associé à la variance passée. La colonne variance conditionnelle aux variables instrumentales I présente les coefficients multipliés par 100 associés aux variables instrumentales des prêts syndiqués. ***,** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Terme ARCH		Terme GJR-GARCH		Terme GARCH		Variance conditionnelle aux variables instrumentales I (x 100)				
	Valeur	t-stat	Valeur	t-stat	Valeur	t-stat	ASYMMETRY INTENSITY	MAIN LEAD EXPERIENCE	AVG DURATI ON_B LEADS	MAINLEAD_B ANK DUMMY	EXPERIENCE SYND
Panel A - Signaux du marché primaire											
A.1.1 - 1 jour	1.31413	0.82056	13.31508	3.31964 ***	89.99711	57.23621 ***	-0.00001	0.00013	-0.00006	0.00021 **	-0.00045 ***
A.1.2 - 1 jour	0.30884	0.10704	4.25421	1.18542	53.36454	4.12431 ***	0.00004	-0.00036	-0.00021	-0.00051	-0.00011
A.1.3 - 5 jours	46.66835	2.84466 ***	-14.03289	-0.82031	61.40509	11.87944 ***	-0.00004	-0.00001	-0.00005	0.00004	0.00000
A.1.4 - 10 jours	14.87794	3.16588 ***	1.30015	0.26240	83.22862	30.83843 ***	-0.00001	0.00000	-0.00001	0.00001	-0.00001
A.1.5 - 20 jours	5.09877	4.26824 ***	2.16458	1.04121	92.92723	83.92999 ***	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00001
Panel B - Signaux du marché secondaire											
A.2.1 - 1 jour	0.84308	0.27464	8.91378	1.66656 *	39.72624	2.77506 ***	0.00026	-0.00008	-0.00075	-0.00061	0.00018
A.2.2 - 1 jour	1.30253	1.36603	-3.22618	-2.94271 ***	48.30340	6.68492 ***	0.00005	0.00008	0.00028	0.00016	0.00011
A.2.3 - 5 jours	19.81047	2.18219 **	63.49393	1.67464 *	-0.64628	-1.20394	-0.00024	0.00027	-0.00007	-0.00078	-0.00119
A.2.4 - 10 jours	203.61922	4.73280 ***	111.73628	0.92013	24.49008	5.31464 ***	0.00005	0.00005	0.00026	-0.00021	-0.00046
A.2.5 - 20 jours	22.14416	5.32572 ***	-1.80302	-0.22432	82.85583	32.32445 ***	0.00005	0.00002	-0.00004	0.00000	-0.00027
Panel C - Signaux de mouvement sur le marché secondaire											
B.1.1 - 1 jour (+)	13.66406	3.28974 ***	5.05731	0.80415	52.38901	44.69265 ***	-0.00180 *	-0.00128 **	-0.00401 **	-0.00056	-0.00478 ***
B.1.2 - 1 jour (+)	8.30401	3.35335 ***	-3.39152	-1.37943	91.59012	81.30202 ***	-0.00007	0.00002	-0.00016	0.00003	0.00039
B.1.3 - 5 jours (+)	25.98829	3.43168 ***	8.46691	0.83965	55.16181	18.49665 ***	-0.00010	0.00027	-0.00017	-0.00002	0.00011
B.1.4 - 10 jours (+)	13.03176	2.65397 ***	5.48281	0.81511	49.15040	5.40887 ***	0.00006	-0.00022 *	-0.00125	-0.00025	0.00008
B.1.5 - 20 jours (+)	13.03917	2.95027 ***	4.72143	0.73806	51.47319	6.71849 ***	0.00008	-0.00014	-0.00112 *	-0.00052 *	-0.00047
B.2.1 - 1 jour (+)	19.53143	2.32572 **	3.36202	0.31561	72.09283	22.28030 ***	-0.00079 ***	-0.00064	0.00061	0.00033	0.00076
B.2.2 - 1 jour (+)	15.19331	3.19729 ***	43.26359	1.06575	77.31247	17.34610 ***	-0.00008	0.00002	0.00005 ***	-0.00005	-0.00014 ***
B.2.3 - 5 jours (+)	18.72099	1.47849	80.77537	2.14756 **	67.52228	8.43628 ***	-0.00010 ***	-0.00004 ***	0.00017 ***	-0.00001 ***	0.00003 ***
B.2.4 - 10 jours (+)	30.72564	3.56315 ***	11.59086	0.89672	71.67726	20.62247 ***	0.00000	-0.00008	0.00001	-0.00002	0.00009
B.2.5 - 20 jours (+)	37.47073	3.97654 ***	-0.44359	-0.03414	70.78310	22.25327 ***	-0.00006	-0.00008	-0.00001	0.00005	0.00011

Finalement, les conclusions sont encore les mêmes pour le risque spécifique, à l'exception de la significativité des variables dans la modélisation de la variance qui semble moins évidente. Par contre, nous réitérons le problème potentiel de la multicolinéarité et nous référons le lecteur au tableau XX qui démontre que l'information provenant du marché des prêts syndiqués renferme bel et bien de l'information sur le risque spécifique des titres.

7.4.2 Tests de robustesse de H_0^2

Nous avons aussi voulu confirmer les résultats présentés auparavant à l'effet que les institutions financières profitent de leur information privilégiée acquise au cours de la syndication d'un prêt pour transiger sur les marchés boursiers. Le tableau XXI démontre qu'il y a un rendement anormal présent lors des jours précédents l'annonce de la syndication d'un prêt. On y observait aussi qu'il n'y avait aucun rendement anormal lors des jours précédant l'arrivée d'un prêt syndiqué sur le marché secondaire. Les tableaux XXVIII et XXIX qui suivent présentent la même analyse que le tableau XX, mais en considérant uniquement les composantes et uniquement les variables instrumentales corrélées avec les composantes comme variables entrant dans la composition du vecteur I .

Lorsque nous considérons uniquement les composantes, les conclusions sont les mêmes que précédemment. En effet, les stratégies A.1.3 et A.1.4 procurent un rendement anormal pendant les journées précédant l'émission du prêt sur le marché primaire. De plus, les composantes sont, à quelques exceptions près, non significatives dans la fonction de l'alpha et les stratégies construites à partir de l'émission sur le marché secondaire ne procurent pas de rendement anormal. Finalement, en observant le tableau XXVIII, on remarque un rendement anormal significatif pour la stratégie A.2.3, mais ce rendement est négatif et ne semble pas rationnellement économique. Nous l'attribuons donc au hasard. De plus, on est en mesure de confirmer une fois de plus le fait que les institutions financières profitent d'un rendement anormal lors des journées précédant l'émission du prêt syndiqué puisque les stratégies A.1.3 et A.1.4 présentent des rendements anormaux significatifs et positifs.



Tableau XXVIII : Performance conditionnelle (Z et I), I = Composantes, information privilégiée

Ce tableau présente les résultats de la régression suivant l'équation (28) des différentes stratégies d'investissement avec les composantes constituant le vecteur I et en considérant que la prise d'information précède sa sortie publique. La colonne performance conditionnelle moyenne présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant l'alpha multiplié par 100. Les colonnes t-stat présentent les statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodrige correspondant aux termes auxquelles elles sont associées. La colonne market timing présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le market timing. La colonne G présente la mesure de performance globale définie à l'équation (26) multipliée par 100. La colonne Alpha conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du alpha associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués multipliés par 100. La colonne alpha conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du alpha associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Performance moyenne conditionnelle		Market timing		G Valeur (x 100)	Alpha conditionné sur les variables instrumentales I (x100)					Alpha conditionné sur les variables instrumentales Z (x100)			
	Valeur (x 100)	t-value	Coeff.	t-stat		HETEROGENE					Z1	Z2	Z3	Z4
						ITY	LEAD	RELATIONS	INDUSTRY	QUALITY				
Panel A - Signaux du marché primaire														
A.1.3 - 5 jours	0.04255	3.31281 ***	0.00007	0.67576	0.05004	0.00372	0.01188 **	0.00042	-0.07512 **	0.00391	0.01330	0.06267	-0.05096 ***	-8.44854
A.1.4 - 10 jours	0.03020	3.69737 ***	0.00002	0.33043	0.03208	0.00476	0.00169	-0.00370	-0.01990	0.00176	0.00654	0.00799	-0.02744 *	7.21192
Panel B - Signaux du marché secondaire														
A.2.3 - 5 jours	-0.01626	-0.79489	0.00001	0.04693	-0.01521	0.00725	-0.00091	-0.00128	1.49565	0.00921	0.17152 ***	-0.02739	0.02921	-59.57145 ***
A.2.4 - 10 jours	-0.02781	-1.21241	-0.00005	-0.20591	-0.03304	0.00635	-0.00217	0.00178	-0.98764	0.00981	0.12594 *	-0.08750	-0.05094 *	33.55793

Tableau XXIX : Performance conditionnelle (Z et I), I = Variables instrumentales, information privilégiée

Ce tableau présente les résultats de la régression suivant l'équation (28) des différentes stratégies d'investissement avec les variables instrumentales constituant le vecteur I et en considérant que la prise d'information précède sa sortie publique. La colonne performance conditionnelle moyenne présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant l'alpha multiplié par 100. Les colonnes t-stat présentent les statistique t ajustée selon la méthode de Bollerslev-Woodrige correspondant aux termes à leur gauche. La colonne market timing présente l'ordonnée à l'origine de la fonction définissant le market timing. La colonne G présente la mesure de performance globale définie à l'équation (26) multipliée par 100. La colonne Alpha conditionné sur les variables instrumentales I présente les coefficients de la fonction du alpha associés à chaque variable instrumentale issue du marché des prêts syndiqués multipliés par 100. La colonne alpha conditionné sur les variables instrumentales Z présente les coefficients de la fonction du alpha associés avec chaque variable instrumentale représentant l'état de l'économie en général. Z1 représente le rendement du dividende sur le S&P 500, Z2 l'écart de qualité des obligations corporatives, Z3 la concavité de la structure à terme des taux et Z4 le rendement du marché tel que représenté par l'indice CRSP retardé d'une période élevé au carré. ***, ** et * indiquent une significativité à un niveau de 1%, 5% et 10% respectivement.

Portefeuilles	Performance moyenne conditionnelle		Market timing		G Valeur (x 100)	Alpha conditionné sur les variables instrumentales I (x100)					Alpha conditionné sur les variables instrumentales Z (x100)			
	Valeur (x 100)	t-value	Coeff.	t-stat		ASYMMETR YINTENSITY	MAIN LEAD EXPERIENCE	AVG_DURATI ON B LEADS	_BANK DUMMY	EXPERIENCE SYND	Z1	Z2	Z3	Z4
Panel A - Signaux du marché primaire														
A.1.3 - 5 jours	0.04706	6.06188 ***	0.00008	0.77640	0.05513	0.00417	0.01350 **	-0.00350	-0.00701	-0.00863	-0.00536	0.04414	-0.03513 **	35.25647
A.1.4 - 10 jours	0.03176	3.50465 ***	0.00002	0.43214	0.03418	0.00394	0.00105	-0.00229	-0.00585	0.00529	0.00397	0.01211	-0.02791 **	8.25474
Panel B - Signaux du marché secondaire														
A.2.3 - 5 jours	-4.38171	-3.33921 ***	0.00472	0.40738	-3.90960	-0.03849	-0.81149	-0.04238	1.96097 ***	-0.71484	-0.11346	-0.02147	-0.07383	259.64550 ***
A.2.4 - 10 jours	-0.00446	-0.18497	-0.00006	-0.23254	-0.01003	0.00088	-0.00962 *	0.01587 **	0.48655	0.03916 **	0.07167	0.01434	0.04311	-23.14640

7.5 Sommaire des résultats

Il apparaît premièrement que, d'un point de vue absolu, ce sont les stratégies d'achat qui s'avèrent les plus profitables. En effet, leur rendement excédentaire cumulé sur la période d'évaluation est de 286% pour les stratégies basées sur le marché primaire et 174% pour les stratégies basées sur le marché secondaire.

Lorsque nous conditionnons les différentes stratégies sur un vecteur d'information publique Z , des rendements anormaux sont réalisés par les stratégies d'achat. Les rendements sont statistiquement significatifs autant pour les stratégies basées sur le marché primaire que pour celles basées sur le marché secondaire. Ces marchés renferment donc de l'information nouvelle pouvant être utilisée pour effectuer des transactions et réaliser des rendements anormaux.

De plus, de façon générale, les stratégies de ventes sont non significatives. Ce résultat va à l'encontre de Dahiya et Al. (2003) et Berndt et Gupta (2009) qui affirment que les institutions financières se départissent de prêts de moins bonne qualité. Nos résultats sont plus cohérents avec ceux de Gande et Saunders (2009) et nous démontrons que les institutions financières vendeuses ne profitent pas nécessairement de leur avantage informationnel au détriment des institutions acheteuses.

Lorsque nous conditionnons le rendement, le risque systématique, le « market timing » et le risque spécifique sur des variables issues du marché des prêts syndiqués, les conclusions précédentes tiennent toujours. Dans le cas où le vecteur de caractéristiques I est constitué uniquement des variables SPREAD, AMOUNT et MATURITY, nous sommes en mesure de tirer des conclusions sur l'impact précis de chacune de ces variables et elles sont toutes porteuses d'information à un certain degré.

Premièrement, nos résultats suggèrent que le fait qu'une entreprise ait un écart de taux élevé sur son prêt (SPREAD) lorsque celui-ci fait son apparition sur le marché secondaire ou encore lorsque le prix du prêt varie positivement d'un écart-type sur ce marché est associé à un déclin du titre en bourse. Suivant les mêmes signaux, un prêt syndiqué d'un

montant élevé et d'une maturité lointaine est associé à une diminution du prix de l'action de l'emprunteur.

De plus, nous démontrons que les variables SPREAD, AMOUNT et MATURITY renseignent aussi sur le risque systématique des titres en bourse. En effet, le fait qu'un prêt syndiqué présente un écart de taux élevé, un montant élevé et une échéance lointaine lorsqu'il apparaît ou lorsqu'il est transigé sur le marché secondaire renseigne sur le risque systématique du titre en bourse ; ce dernier est porté à la hausse.

L'écart de taux renseigne en plus sur le risque spécifique des emprunteurs, tel que démontré à l'aide de notre modélisation de la variance. En effet, un écart de taux élevé est généralement associé à un risque spécifique élevé. Cette relation est intuitive puisque les institutions financières établissent le taux exigé sur leur prêt syndiqué en évaluant le risque de l'emprunteur et elles déploient des efforts considérables pour établir ce risque.

Nous démontrons aussi que non seulement l'écart de taux, la maturité et l'échéance des prêts sont tous porteurs d'information, mais les différentes composantes créées à partir de caractéristiques des syndicats permettent aussi de générer des rendements sur les titres en bourses des emprunteurs et renseignent sur leur risque systématique et spécifique. Nous expliquons en partie le rendement anormal de nos stratégies de portefeuilles profitables par les caractéristiques et composantes incluses dans le vecteur d'information I . Ainsi, nous rejetons les conclusions de Allen et Gottesman (2006) qui soutiennent que la transmission d'information entre le marché des prêts syndiqués et le marché boursier se fait de façon instantanée. En effet, nous sommes en mesure de générer des rendements avec des stratégies de portefeuilles qui ont un horizon compris entre 5 et 20 jours. Nous soutenons plutôt que le marché des prêts syndiqué a un avantage informationnel et que l'équilibre entre celui-ci et le marché boursier prend au moins plus de 20 jours avant de s'établir. Il est donc possible de mettre à profit cet avantage informationnel.

Nous avons aussi porté notre attention sur la possibilité que les institutions financières utilisent leur information privilégiée recueillie à même leurs efforts de syndication pour transiger sur les marchés boursiers. À ce chapitre, nos conclusions sont cohérentes avec celles de Ivashina et Sun (2010) et Bushman et al. (2010). En effet, nous soutenons que

certaines investisseurs semblent profiter injustement de leur information privilégiée puisque nous avons pu observer des rendements anormaux lors des journées précédant l'annonce de l'arrivée d'un prêt sur le marché primaire. Par contre, aucun rendement anormal n'apparaît lors des journées précédant l'arrivée d'un prêt sur le marché secondaire.

Finalement, nous avons soumis nos diverses conclusions à des tests de robustesse. Nous avons fait varier l'information utilisées dans le vecteur I de différentes façons et analysé l'impact sur le rendement, le risque spécifique et le risque systématique de nos stratégies. À chaque fois, nos conclusions s'en sont trouvées confirmées.

8. Conclusion

En mettant à profit la théorie sur les mesures de performance conditionnelles, le présent mémoire a enrichi la littérature sur les prêts syndiqués. En effet, nous nous sommes intéressés au marché primaire et au marché secondaire des prêts corporatifs syndiqués et les portefeuilles que nous avons créés à partir d'information provenant de ces marchés nous ont permis de mieux comprendre les mécanismes de diffusion d'information vers les marchés boursiers.

Nous avons démontré que la diffusion ne se faisait pas de façon instantanée et nous avons démontré qu'il était possible de profiter du temps de diffusion pour réaliser des rendements anormaux positifs et significatifs suite à l'émission d'un prêt sur le marché primaire et à l'augmentation de la valeur d'un prêt d'un écart-type sur le marché secondaire.

En utilisant une méthodologie conditionnelle innovatrice, nous avons ensuite pu établir des relations entre certaines caractéristiques des prêts syndiqués et le rendement, le risque spécifique et le risque systématique du titre en bourse des emprunteurs. Nous avons démontré que l'écart de taux sur le prêt, la maturité, l'échéance et certaines caractéristiques des syndicats sont porteurs d'information qui n'est pas intégrée par les marchés boursiers.

Finalement, en avançant notre prise de connaissance de l'information, nous en sommes venus à la conclusion que des investisseurs possédant de l'information privilégiée profitaient de celle-ci pour transiger sur les marchés boursiers.

Nous avons répondu à certaines questions, mais avons évidemment soulevé d'autres interrogations. Notre méthodologie pourrait d'ailleurs donner naissance à d'intéressantes avenues de recherche sur la diffusion d'information entre le marché des prêts syndiqués et les marchés boursiers. Tout d'abord, il serait intéressant d'étudier la transmission d'information, mais dans le sens inverse, c'est-à-dire du marché boursier vers le marché des prêts syndiqués. Il serait aussi intéressant d'explorer d'autres relations possibles entre des caractéristiques des prêts et le rendement et risque des emprunteurs. On pourrait aussi s'intéresser à la vitesse de diffusion de l'information puisque nos stratégies construite sur 20 jours parviennent à réaliser des rendements anormaux. D'autre part, il serait

intéressant d'approfondir nos stratégies dans une optique de gestion de portefeuille. En effet, en incorporant des frais de transactions et en s'intéressant surtout au rapport rendement/risque, il serait sans doute possible de créer une stratégie de type fonds de couverture. Finalement, le fait que nous avons décelé des rendements anormaux lors des journées précédant l'annonce de l'émission d'un prêt syndiqué sur le marché primaire soulève d'importantes questions. Nous ne sommes pas les premiers à relever le problème et il serait intéressant de préciser ce phénomène et d'identifier des mécanismes législatifs pour le prévenir.

9. Bibliographie

- Akerlof, George A., 1970, The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3, 488-500
- Allen, Linda, Hongtao Guo et Joseph Weintrop, 2008. The Information Content of Quarterly Earnings in Syndicated Bank Loan Prices, *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics* 15, 91-122
- Allen, T, 1990, Developments in the International Syndicated Loan Market in the 1980s, *Quarterly Bulletin*, Bank of England, February
- Allen, Linda et Aaron Gottesman, 2006, The informational Efficiency of the Equity Market as Compared to the Syndicated Bank Loan Market, *Journal of Financial Services Research*, vol. 30, no. 1, 5-42.
- Altman, Edward, Amar Gande et Anthony Saunders, 2004. Informational Efficiency of Loans versus Bonds: Evidence from Secondary Market Prices, working paper (février)
- Altunbas, Yener, Alper Kara et Davis Marques-Ibanez, 2009, Syndicate Loans versus Corporate Loans, European Central Bank, Working Paper Series, (mars)
- Amihud, Yakov, 2002, Illiquidity and Stock Returns : Cross-Section and Time-Series Effects, *Journal of Financial Markets*, 5, 31-56
- Aragon, George O., et Wayne E. Ferson, 2006, Portfolio Performance Evaluation, *Foundations and Trends in Finance*, vol. 2, no. 2, 83-190
- Armitage, Seth, 1995, Banks' Information about Borrowers: the Stock Market Response to Syndicated Loan Announcements in the UK, *The Journal of Applied Financial Economics* 5, 449-459
- Armstrong, Jim, 2003, The Syndicated Loan Market : Developments in the Nord-American Context, Bank of Canada, working paper (juin)
- Berndt, Antje et Anurag Gupta, 2009, Moral Hazard and Adverse Selection in the Originate-to-distribute Model of Bank Credit, *Journal of Monetary Economics* 56, 725-743
- Berkowitz, Daniel, Katharina Pistor et Jean-François Richard, 2003, Economic Development, Legality, and the Transplant Effect, *European Economic Review*, 47, 165-195
- Best, Ronald, et Hang Zhang, 1993, Alternative Information Sources and the Information Content of Bank Loans, *Journal of Finance*, vol. 48, 1507-1522

- Billet, Matthew T., Mark J. Flannery et Jon A. Garfinkel, 1995, The Effect of Lender Identity on a Borrowing Firm's Equity Return, *Journal of Finance*, vol. 50, no. 2, 699-718
- Bollen, Nicolas P., B., et Jeffrey A. Busse, 2004, Short-Term Persistence in Mutual Fund Performance, *The Review of Financial Studies*, vol. 18, no. 2, 569-597
- Bollerslev, Tim, 1986, Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity, *Journal of Econometrics* 31, 307-327
- Bushman, Robert M., Abbie J. Smith et Regina Wittenberg-Moerman, 2010, Price Discovery and Dissemination of Private Information by Loan Syndicate Participants, working paper (Juillet)
- Carhart, Mark M., 1997, On Persistence in Mutual Fund Performance, *Journal of Finance*, vol. 52, 57-82
- Champagne, Claudia et Frank Coggins, 2011, Common Information Asymmetry Factors in Syndicated Loan Structures, Working Paper
- Champagne, Claudia et Lawrence Kryzanowski, 2006, Are Current Syndicated Loan Alliances Related to Past Alliances?, *Journal of Banking and Finance* 31, 3145-3161
- Chrétien, Stéphane et Frank Coggins, 2011 Information Variables and Equity Premium Predictability : Canadian Evidence, Working Paper
- Christopherson, Jon. A., Wayne E. Ferson et Debra A. Glassman, 1998, Conditioning Manager Alphas on Economic Information: Another Look at the Persistence of Performance, *Review of Financial Studies*, vol. 11, no. 1, 111-142
- Dahiya, Sandeep, Manju Puri et Anthony Saunders, 2003, Bank Borrowers and Loan Sales: New Evidence of the Uniqueness of Bank Loans, *Journal of Business* 76, 563-581
- Denis, Steven A. et Donald J. Mullineaux, 2000, Syndicated Loans, Working Paper Series
- Engle, Robert F., 1982, Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with estimates of the variance of U.K. inflation, *Econometrica* 50, 987-1008
- Engle, Robert F. et Dennis Kraft, 1983, Multiperiod Forecast Error Variances of Inflation Estimated From ARCH Models, in A. Zellner, *Editions Applied Time Series Analysis of Economic Data (Bureau of the Census, Washington D.C.)*, 293-302
- Engle, Robert F. et Victor K. Ng, 1993, Measuring and Testing the Impact of News on Volatility, *Journal of Finance*, vol. 48 no. 5, 1749-1777

- Esty, B.C. et W.L. Megginson, 2003, Creditor Rights, Enforcement and Debt Ownership Structure : Evidence from the Global Syndicated Loan Market, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 38, 37-59
- Esho, N., Lam, Y., I.G. Sharpe, 2001, Choice of Financing Source in International Debt Markets, *Journal of Financial Intermediation*, 10, 276-305
- Fama, Eugene F., Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance* 25, 383-417
- Fama, Eugene F., et Kenneth R. French, 1989, Business Conditions and the Expected Returns on Bonds and Stocks, *Journal of Financial Economics* 25, 23-50
- Fama, Eugene F., et Kenneth R. French, 1992, The Cross-Section of Expected Stock Returns, *Journal of Finance* 47, 427-466
- Fama, Eugene F., et Kenneth R. French, 1993, Common Risk Factors in the Returns on Bonds and Stocks, *Journal of Financial Economics* 33, 3-56
- Fama, Eugene F., et Kenneth R. French, 1995, Size and Book-To-Market, factors in earnings and returns, *Journal of Finance* 50, 131-155
- Fama, Eugene F., et Kenneth R. French, 1996, Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies, *Journal of Finance* 51, 55-87
- Ferson, Wayne E., et Andrew F. Siegel, 2009, Testing Portfolio Efficiency with Conditioning Information, *Review of Financial Studies*, vol. 22, no. 7, 2735-2758
- Ferson, Wayne E., et Campbell R. Harvey, Conditioning Variables and the Cross Section of Stock Returns, *Journal of Finance*, vol. 54, no. 4, 1325-1360
- Ferson, Wayne E., et MeijunQian, 2004, Conditional Performance Evaluation, Revisited, AIMR Manuscript
- Ferson, Wayne E., et Rudi Schadt, 1996, Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions, *Journal of Finance*, vol. 51, no. 2, 425-462
- Ferson, Wayne E., et Vincent A. Warther, 1996, Evaluating Fund Performance in a Dynamic Market, *Financial Analyst Journal*, vol. 52 no.6, 20-28
- Gananecz, Blaise, 2004. The Syndicate Loan Market: Structure, Development and Implications, *BIS Quarterly*, Décembre 2004, 75-89
- Gande, Amar et Anthony Saunders, 2009. Are Banks Still Special when there is a Secondary Market for Loans? Working Paper Series, (novembre)

George, Thomas J. et Chuan-Yang Hwang, 2010, Why Do Firms with High Idiosyncratic Volatility and High Trading Volume Volatility Have Low Returns?, Working Paper

Giannetti, Mariassunta et Luc Laeven, 2011, The Flight Home Effect :Evidence from the Syndicated Loan Market During Financial Crises, Working Paper

Gibbons, Michael R., et Wayne E. Ferson, 1985, Tests of Asset Pricing Models with Changing Expectations and an Unobservable Market Portfolio, *Journal of Financial Economics* 14, 217-236

Glosten, Lawrence R., Ravi Jagannathan et David E. Runkle, 1993, On the Relation between Expected Value and the Volatility of the Nominal Excess Return on Stocks, *Journal of Finance*, vol. 48, no.5, 1779-1801

Goyal, Amit, et Ivo Welch, 2003, Predicting the Equity Premium with Dividend Ratios, *Management Science* 49, no. 5, 639-654

Gupta, Anurag, Ajai K. Singh et Allan A. Zebedee, 2007, Liquidity in the Pricing of Syndicated Loans, working paper

Holmstrom, Bengtet Jean Tirole, 1997, Financial Intermediation, Loanable Funds and the Real Sector, *Quarterly Journal of Economics*, 112, 663-691

Ivashina Victoria etZheng Sun, 2010, Institutional Stock Trading On Loan Market Information, Working Paper.

Jagannathan, Ravi, etZhenyu Wang, 1996, The Conditional CAPM and the Cross-Section of Expected Returns, *Journal of Finance*, vol. 51, no. 1, 3-53

James, Christopher, 1987 Some Evidence on the Uniqueness of Bank Loans, *Journal of Financial Economics*, 19, 217-235

Jensen, M.C., (1968), The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964, *Journal of Finance* 23, 389-416

Keim, Donald B., et Robert F. Stambaugh, 1986, Predicting Returns in the Stock and Bond Markets, *Journal of Financial Economics* 17, 357-390

La Porta, Rafael, Floriencio Lopez-De-Silanes, Andrei Shleiferet Robert W. Vishny, Law and Finance, 1998, *Journal of Political Economy*, 106, 1113-1150

La Porta, Rafael, Floriencio Lopez-De-Silanes, Andrei Shleifer et Robert W. Vishny,2000, Investor Protection and Corporate Governance, *Journal of Financial Economics*,58, 3-27

Lee, C. Mucklow, B., Ready, M., 1993, Spreads, depths and the impact of earnings information : an intraday analysis. *The Review of Financial Studies* 6, 345-374.

Leftwich R., 1983. Accounting Information in private markets: evidence from private lending agreements. *The Accounting Review* 58, 23-42

Leuz, C., Verrecchia, R.E., 2000, The economic consequences of increased disclosure. *Journal of Accounting Research* 38, 91-124.

Loan Syndication and Trading Association, [en ligne], <http://www.lsta.org/default.aspx?id=114>, consulté le 20 mars 2011

Lummer, Scott L. et John J. McConnell, 1989, Further Evidence on the Bank Lending Process and the Capital-Market response to Bank Loan Agreements, *Journal of Financial Economics*, Iss. 1, vol. 25, 99-122

McNally, William J. et Brian F. Smith, 2006, Long-Run Returns Following Open Market Share Repurchases, *Journal of Banking and Finance*, 36, 703-717

Nandy, Debarshiet Pei Shao, 2010. Institutional Investment in Syndicated Loans, Working Paper

Nelson, Daniel B., 1991, Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach. *Econometrica* 59, 347-370

Newey, Whitney K. et Kenneth D. West, 1987, Hypothesis testing with efficient method of moments estimation, *International Economic Review*, 28, 777-787

Park, J.C. et Qiang Wu, 2009, Financial Restatement, Cost of Debt and Information Spillover, *Journal of Business Finance and Accounting* 36, 1117-1147

Preece, Diana et Donald J. Mullineaux, 1996, Monitoring, Loan Renegotiability, and Firm Value : the Role of Lending Syndicates, *Journal of Banking and Finance* 20, 577-593

Rhodes, T. 2000, *Syndicated Lending-Practice and Documentation, Third Edition*, Londres, Euromoney Books

Roll, Richard, 1977, A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests Part I : On Past and Potential Testability of the Theory, *Journal of Financial Economics* 4, 129-176

Ross, Stephen A., 1976, The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory* 13, 341-360

Scholes, Myron et Joseph Williams, 1977, Estimating Betas From Nonsynchronous Data, *Journal of Financial Economics* 5, 309-327

Sharpe, William F., 1966, Mutual Fund Performance, *Journal of Business*, Vol. 39, No. 1, 119-138

Sufi, Amir, 2007, Information Asymmetry and Financing Arrangements: Evidence for Syndicated Loans, *Journal of Finance* 62, 629-667

Thomas, Hugh et Wang, Zhiqiang, 2003, The Integration of Bank Syndicated Loan and Junk Bond Markets, *Journal of Banking and Finance*, 28, 299-329

Treynor, Jack L., 1965, How to Rate Management of Investment Funds, *Harvard Business Review* 43, 63-75

Treynor, Jack L. et Ken K. Mazuy, 1966, Can Mutual Funds Outguess the Market?, *Harvard Business Review* 44, 131-136

Watts, R.L., 1993, A proposal for research on conservatism. Working Paper

Watts, R.L., 2003, Conservatism in accounting Part I : explanations and implications. *Accounting Horizons* 3, 207-221.

Watts, R.L., Zimmerman, J.L., 1986. *Positive Accounting Theory*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, Nj.

Welch, Ivo, et Amit Goyal, 2008, A Comprehensive Look at The Empirical Performance of Equity Premium Prediction, *Review of Financial Studies*, vol. 21, no.4, 1455-1508

Wittenberg-Moerman, Regina, 2008, The Role of Information Asymmetry and Financial Reporting Quality in Debt Trading: Evidence from the Secondary Loan Market, *Journal of Accounting and Economics* 46, 240-260

Yohn, T.L., 1998, Information asymmetry around earnings announcements. *Review of Quantitative Finance and Accounting* 11, 165-182.

Zakoian, Jean-Michel, 1994, Threshold heteroskedastic models, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 18, Iss. 5, 931-955

10. ANNEXE I

International integration of the market				
By borrower nationality	% of deals ¹ where the arranger is of the same nationality ² as the borrower (based on number of deals)		% of funds ³ provided by banks of the same nationality ² as the borrower (based on USD amounts)	
	1993-98	1999-2004 ³	1993-98	1999-2004 ³
Main countries and regions				
United States	74	70	61	62
Euro area ⁴	59	72	71	67
United Kingdom	58	43	26	42
Other western Europe	37	28	30	25
Japan	62	64	63	67
Other industrialised economies	67	65	61	57
Asia-Pacific	29	37	34	51
Eastern Europe	9	12	10	13
Latin America/Caribbean	5	7	6	8
Middle East & Africa	15	20	22	28
Offshore	54	36	44	31
Euro area countries				
Austria	5	42	33	42
Belgium	17	22	31	16
Finland	26	13	16	9
France	48	50	45	46
Germany	43	46	57	44
Greece	7	29	8	24
Ireland	20	18	16	14
Italy	34	53	39	48
Luxembourg	10	8	30	7
Netherlands	24	29	28	25
Portugal	31	27	30	23
Spain	64	51	64	49
Euro area ⁵	39	42	43	38

¹ Calculated also including purely domestic deals. ² From the same region, where regions are shown. ³ For 2004, first quarter only. ⁴ Borrower from any euro area country, arranger/provider from any euro area country. ⁵ Borrower from same euro area country as arranger/provider, euro area average.

Sources: Dealogic Loanware; author's calculations. Table 4

11. ANNEXE II

a) Variables related to the syndicate size

<i>Variable</i>	<i>Definition</i>
LENDERS	Total number of distinct lenders in the syndicate.
LEADS	Total number of lead arrangers in the syndicate. Lenders are considered in the lead arranger category if they get lead arranger credit from Dealscan.
PARTICIPANTS	Total number of participants (non lead) in the syndicate.
TYPES	Total number of distinct financial institution types represented by members of the syndicate (e.g. if the syndicate involves only commercial banks, then the variable is equal to 1; if the syndicate involves commercial banks and insurance companies, then the variable is equal to 2). Industries are grouped into five categories: banks, insurance companies, investment banks, funds and other. The variable proxies for syndicate heterogeneity.
COUNTRIES	Total number of distinct countries represented by the members of the syndicate (e.g. if the syndicate involves only U.S. lenders, then the variable is equal to 1; if the syndicate involves lenders from the U.S. and U.K., then the variable is equal to 2). The variable proxies for syndicate heterogeneity.

b) Variables related to share concentration

LEAD EXPOSURE	Ratio of the total loan amount to the lead arranger's assets.
HH-INDEX	Herfindahl-Hirschman index as measured by the sum of the squares of the loan share of each individual lender in the syndicate at loan origination.
LEAD-SHARE	Share of the loan retained by the lead arranger at loan origination. If there is more than one lead arranger, it is the total sum of shares they detain.

TOP3-SHARE	Sum of share held by the lenders with the 3 largest shares at loan origination.
------------	---

c) Variables related to the relationship between the lenders and the borrower

REL-PARTICIPANTS	Average number of past loans in the 5-year period prior to the deal active date with each lender in the syndicate
REL-LEAD	Average number of past loans in the 5-year period prior to the deal active date with the lead arranger(s).
DURATION-PARTICIPANTS	Average length of relationship between the borrower and each lender in the syndicate, measured in number of months between the first deal and current deal active date,
DURATION-LEAD	Length of relationship between borrower and lead arranger, measured in number of months since first deal.

d) Variables related to the institution type of the lead arranger

LEAD-BANK	One if the main lead arranger is a bank, 0 otherwise. If there is more than one lead arranger for the deal, the main lead arranger is identified as the one with the largest share. When lender share is not available, the main lead bank is identified with the lender role within the syndicate.
LEAD-INVEST	One if the main lead arranger is an investment firm, 0 otherwise.

e) Variables related to the quality of the entire syndicate

REPUTATION-LEAD	Inverse of the lead arranger's ranking in terms of league table credit during the previous year.
MARKETSHARE-LEAD	Ratio of the total amount of loans arranged by the lead arranger in the previous year to the total volume of loans arranged in the previous year.
IMPORTANCE-LEAD	Inverse of the lead arranger's ranking in terms of volume. If there is more than 1 lead arranger for the deal, the lead arranger with the best ranking is taken.
EXPERIENCE-LEAD	Total number of loans arranged by the lead arranger in the previous year.

INTENSITY-SYND	Average number of past common deals in the 5-year period prior to the deal active date between each pair of lender in the syndicate.
DURATION-SYND	Average length of relationship between all the pairs of lenders in the syndicate, measured in number of months between the first common deal and current deal active date.
REPUTATION-SYND	Average of the inverse rankings of syndicate lenders in terms of league table credit during the previous year.
MARKETSHARE-SYND	Average market shares (measured by the ratio of total amount of loans by the lender in the previous year to the total volume of loans arranged in the previous year) of syndicate lenders.
IMPORTANCE-SYND	Average of the inverse rankings of syndicate lenders in terms of volume during the previous year.
EXPERIENCE-SYND	Average number of deals by syndicate lenders in the previous year.
ASYMMETRY-INTENSITY	Range in the number of past common deals in the 5-year period prior to the deal active date between each pair of lender in the syndicate.
ASYMMETRY-DURATION	Range in the length of relationship between all the pairs of lenders in the syndicate (measured in number of months)
ASYMMETRY-REPUTATION	Range in the inverse rankings of syndicate lenders in terms of league table credit during the previous year.
ASYMMETRY-MARKETSHARE	Range in the market shares of syndicate lenders during the previous year.
ASYMMETRY-IMPORTANCE	Range in the inverse rankings of syndicate lenders in terms of volume during the previous year.
ASYMMETRY-EXPERIENCE	Range in the number of deals by syndicate lenders in the previous year.

f) Variables related to the geography of the lead or the syndication

INTERNATIONAL	One if the borrower is from the same country as the lead arranger, 0 otherwise
LEAD- COUNTRY	One if the main lead arranger is from a specific country, 0 otherwise. Three countries are considered: U.S. (LEAD-US), Japan (LEAD-JAPAN) and U.K. (LEAD-UK).

SYND-REGION	Set of five dummy variables used to capture where the syndicate is arranged. The regional dummies are for US & CANADA (SYND-US-CA), Latin America (SYND-LAT-AMERICA), Western Europe (SYND-EUROPE), Africa and Middle East (SYND-AFRICA-EAST) and Asia/Pacific (SYND-ASIA).
--------------------	---

10. ANNEXE III

La première section présente une légende des différentes variables et composantes et la deuxième section présente les coefficients de corrélation entre les différentes variables et composantes utilisées dans le mémoire. Les coefficients de corrélation plus élevés que 0.7 sont identifiés en surbrillance dans le tableau de corrélation.

Variable	Description
JANVIER	Variable binaire de contrôle pour l'effet Janvier
WEEK_END	Variable binaire de contrôle pour l'effet week-end
CRSP	Rendement de marché de l'indice CRSP
SMB	Indice SMB de Fama-French
HML	Indice HML de Fama-French
UMD	Indice de momentum de Carhart
RMT_1	Rendement de marché retardé d'une période
RMT_2	Rendement de marché élevé au carré
Z1	Niveau des taux des bons du trésor 1 mois
Z2	Rendement du dividende
Z3	Écart de qualité des obligations corporatives
Z4	Concavité de la structure à terme des taux
Z5	Volatilité des taux d'intérêts court terme
Z6	Niveau de liquidité court terme du papier commercial
Z7	Rendement du marché retardé élevé au carré
Z1_RMT	Niveau des taux des bons du trésor 1 mois multiplié par le rendement de marché
Z2_RMT	Rendement du dividende multiplié par le rendement de marché
Z3_RMT	Écart de qualité des obligations corporatives multiplié par le rendement de marché
Z4_RMT	Concavité de la structure à terme des taux multiplié par le rendement de marché
Z5_RMT	Volatilité des taux d'intérêts court terme multiplié par le rendement de marché
Z6_RMT	Niveau de liquidité court terme du papier commercial multiplié par le rendement de marché
Z7_RMT	Rendement du marché retardé élevé au carré multiplié par le rendement de marché
Z1_RMT2	Niveau des taux des bons du trésor 1 mois multiplié par le rendement de marché élevé au carré
Z2_RMT2	Rendement du dividende multiplié par le rendement de marché élevé au carré
Z3_RMT2	Écart de qualité des obligations corporatives multiplié par le rendement de marché élevé au carré
Z4_RMT2	Concavité de la structure à terme des taux multiplié par le rendement de marché élevé au carré
Z5_RMT2	Volatilité des taux d'intérêts court terme multiplié par le rendement de marché élevé au carré
Z6_RMT2	Niveau de liquidité court terme du papier commercial multiplié par le rendement de marché élevé au carré
Z7_RMT2	Rendement du marché retardé élevé au carré multiplié par le rendement de marché élevé au carré
IC1	Composante HETEROGENEITY
IC2	Composante LEAD
IC3	Composante GEOGRAPHY
IC4	Composante RELATIONS
IC5	Composante INDUSTRY
IC6	Composante QUALITY
V1	Variable SPREAD
V2	Variable AMOUNT
V3	Variable MATURITY
IC1_RMT	Composante HETEROGENEITY multipliée par le rendement de marché
IC2_RMT	Composante LEAD multipliée par le rendement de marché
IC3_RMT	Composante GEOGRAPHY multipliée par le rendement de marché
IC4_RMT	Composante RELATIONS multipliée par le rendement de marché
IC5_RMT	Composante INDUSTRY multipliée par le rendement de marché
IC6_RMT	Composante QUALITY multipliée par le rendement de marché

V1_RMT	Variable SPREAD multipliée par le rendement de marché
V2_RMT	Variable AMOUNT multipliée par le rendement de marché
V3_RMT	Variable MATURITY multipliée par le rendement de marché
IC1_RMT2	Composante HETEROGENEITY multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IC2_RMT2	Composante LEAD multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IC3_RMT2	Composante GEOGRAPHY multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IC4_RMT2	Composante RELATIONS multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IC5_RMT2	Composante INDUSTRY multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IC6_RMT2	Composante QUALITY multipliée par le rendement de marché élevé au carré
V1_RMT2	Variable SPREAD multipliée par le rendement de marché élevé au carré
V2_RMT2	Variable AMOUNT multipliée par le rendement de marché élevé au carré
V3_RMT2	Variable MATURITY multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IP1	Variable ASYMMETRY_INTENSITY
IP2	Variable MAIN_LEAD_EXPERIENCE
IP3	Variable SYND_NORTHAMERICA
IP4	Variable AVERAGE_DURATION_B_LEADS
IP5	Variable MAIN_LEAD_BANK_DUMMY
IP6	Variable EXPERIENCE_SYND
IP1_RMT	Variable ASYMMETRY_INTENSITY multipliée par le rendement de marché
IP2_RMT	Variable MAIN_LEAD_EXPERIENCE multipliée par le rendement de marché
IP3_RMT	Variable SYND_NORTHAMERICA multipliée par le rendement de marché
IP4_RMT	Variable AVERAGE_DURATION_B_LEADS multipliée par le rendement de marché
IP5_RMT	Variable MAIN_LEAD_BANK_DUMMY multipliée par le rendement de marché
IP6_RMT	Variable EXPERIENCE_SYND multipliée par le rendement de marché
IP1_RMT2	Variable ASYMMETRY_INTENSITY multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IP2_RMT2	Variable MAIN_LEAD_EXPERIENCE multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IP3_RMT2	Variable SYND_NORTHAMERICA multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IP4_RMT2	Variable AVERAGE_DURATION_B_LEADS multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IP5_RMT2	Variable MAIN_LEAD_BANK_DUMMY multipliée par le rendement de marché élevé au carré
IP6_RMT2	Variable EXPERIENCE_SYND multipliée par le rendement de marché élevé au carré

	JANVIER	WEEK_END	CRSP	SMB	HML	UMD	RMT_1	RMT_2	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
JANVIER	1.0000	0.0195	-0.0108	0.0269	-0.0292	-0.0309	-0.0153	-0.0051	0.0283	-0.0115	0.0241	-0.0383	0.0036	-0.0599	-0.0068
WEEK_END	0.0195	1.0000	-0.0196	-0.0504	-0.0042	0.0372	0.0189	0.0456	-0.0062	-0.0060	0.0079	-0.0079	0.0033	0.0049	-0.0390
CRSP	-0.0108	-0.0196	1.0000	-0.0404	-0.1729	-0.3625	-0.0446	-0.0066	-0.0069	0.0242	0.0011	-0.0215	0.0306	-0.0190	0.0549
SMB	-0.0269	-0.0504	-0.0404	1.0000	-0.1791	0.1074	0.0573	-0.0809	-0.0403	-0.0102	0.0136	-0.0238	0.0161	-0.0240	-0.0428
HML	-0.0292	-0.0042	-0.1729	-0.1791	1.0000	-0.2849	0.0034	-0.0879	0.0148	-0.0200	-0.0228	0.0031	0.0115	-0.0368	0.0385
UMD	-0.0309	0.0372	-0.3625	0.1074	-0.2849	1.0000	-0.0351	-0.0182	0.0399	-0.0760	-0.0745	0.0222	-0.0168	0.0054	-0.0564
RMT_1	-0.0153	0.0189	-0.0446	0.0573	0.0034	-0.0351	1.0000	-0.1222	-0.0079	-0.0327	-0.0025	-0.0209	-0.0364	-0.0392	-0.0067
RMT_2	-0.0051	0.0456	-0.0066	-0.0809	-0.0879	-0.0182	-0.1222	1.0000	-0.1126	0.2796	0.3452	0.0531	0.1092	0.4117	0.1955
Z1	0.0283	-0.0062	-0.0069	-0.0403	0.0148	0.0399	-0.0079	-0.1126	1.0000	-0.5894	-0.5649	0.5555	0.0230	-0.0751	-0.1118
Z2	-0.0115	-0.0060	0.0242	-0.0102	-0.0200	-0.0760	-0.0327	0.2796	-0.5894	1.0000	0.8206	0.1029	0.0646	0.4473	0.2800
Z3	0.0241	0.0079	0.0011	0.0136	-0.0228	-0.0745	-0.0025	0.3452	-0.5649	0.8206	1.0000	-0.0009	0.0414	0.4537	0.3512
Z4	-0.0383	-0.0079	-0.0215	-0.0238	0.0031	0.0222	-0.0209	0.0531	0.5555	0.1029	-0.0009	1.0000	0.0793	0.2685	0.0562
Z5	0.0036	0.0033	0.0306	0.0161	0.0115	-0.0168	-0.0364	0.1092	0.0230	0.0646	0.0414	0.0793	1.0000	0.2895	0.1270
Z6	-0.0599	0.0049	-0.0190	-0.0240	-0.0368	0.0054	-0.0392	0.4117	-0.0751	0.4473	0.4537	0.2685	0.2895	1.0000	0.4142
Z7	-0.0068	-0.0390	0.0549	-0.0428	0.0385	-0.0564	-0.0067	0.1955	-0.1118	0.2800	0.3512	0.0562	0.1270	0.4142	1.0000
Z1_RMT	0.0233	0.0217	-0.2853	0.0625	-0.5005	0.4632	0.0513	-0.0221	0.0009	-0.0105	0.0003	0.0325	-0.0153	0.0521	-0.0267
Z2_RMT	-0.0143	-0.0214	0.4504	-0.0530	0.4396	-0.4561	-0.0721	0.0841	-0.0067	0.0452	0.0374	-0.0039	0.0372	-0.0101	0.0754
Z3_RMT	-0.0122	-0.0225	0.5081	-0.0652	0.3549	-0.4787	-0.0711	0.0337	0.0002	0.0341	0.0236	-0.0078	0.0266	-0.0132	0.0734
Z4_RMT	0.0126	-0.0044	0.1552	-0.0363	0.0967	0.0004	-0.0145	0.0297	0.0375	-0.0070	-0.0154	0.0325	0.0625	-0.0243	0.0163
Z5_RMT	0.0009	-0.0178	0.1596	-0.0046	0.1008	-0.0896	-0.0964	0.1666	-0.0088	0.0337	0.0264	0.0313	0.0142	0.0944	-0.0003
Z6_RMT	0.0004	0.0022	0.4507	-0.1106	0.1644	-0.2075	-0.0437	0.0241	0.0225	-0.0069	-0.0098	-0.0091	0.0706	-0.0506	0.0268
Z7_RMT	0.0018	0.0006	0.2762	-0.0670	0.0859	-0.1500	-0.2154	0.1420	-0.0149	0.0661	0.0705	0.0079	-0.0003	0.0849	0.2551
Z1_RMT2	0.0157	-0.0484	-0.0202	0.0405	0.0608	-0.0150	0.0556	-0.6913	0.3407	-0.4361	-0.4569	-0.0018	-0.0686	-0.3800	-0.1702
Z2_RMT2	-0.0122	0.0365	0.0594	-0.0667	-0.0510	-0.0196	-0.0940	0.8205	-0.2184	0.4207	0.4376	0.0794	0.0864	0.4291	0.2116
Z3_RMT2	-0.0047	0.0387	0.0226	-0.0644	-0.0632	-0.0036	-0.0844	0.8210	-0.2122	0.4059	0.4684	0.0693	0.0673	0.4192	0.2196
Z4_RMT2	-0.0202	0.0030	0.0162	-0.0598	-0.0399	0.0173	-0.0657	0.6031	-0.0018	0.1543	0.1453	0.2499	0.1288	0.4125	0.0758
Z5_RMT2	-0.0083	0.0342	0.1312	-0.0448	-0.0220	-0.0292	-0.0342	0.4099	-0.0352	0.0885	0.0743	0.0679	0.5241	0.2553	0.0793
Z6_RMT2	-0.0224	0.0248	0.0106	-0.0650	-0.0832	0.0241	-0.0794	0.7842	-0.0973	0.2195	0.2312	0.1086	0.1275	0.4676	0.1478
Z7_RMT2	-0.0107	-0.0183	0.1202	-0.0532	0.0091	-0.0510	-0.1974	0.3887	-0.0881	0.2188	0.2449	0.0403	0.0801	0.2987	0.5667
IC1	-0.1038	0.0758	-0.0163	0.0043	-0.0212	0.0338	0.0256	-0.0585	0.0102	-0.0452	-0.1001	0.0175	-0.0235	-0.0370	-0.0658
IC2	-0.0729	0.0656	-0.0070	-0.0359	-0.0103	0.0195	-0.0099	-0.0241	0.1497	-0.0906	-0.1167	0.1442	-0.0152	0.0103	-0.0361
IC3	-0.1070	0.0750	-0.0159	-0.0087	-0.0122	0.0350	0.0287	-0.0782	-0.0460	-0.0260	-0.1164	-0.0183	-0.0467	-0.0882	-0.0719
IC4	-0.0683	0.0806	-0.0173	-0.0019	-0.0166	0.0175	0.0269	-0.0189	-0.0085	0.0604	0.0055	0.0640	-0.0093	0.0549	-0.0231
IC5	-0.1242	0.1139	-0.0309	-0.0201	-0.0114	0.0393	0.0317	-0.0421	0.0649	-0.1349	-0.1472	-0.0135	-0.0435	-0.0551	-0.0651
IC6	-0.0986	0.0766	-0.0226	-0.0216	-0.0025	0.0365	-0.0085	-0.0372	0.1415	-0.0897	-0.1349	0.1219	-0.0230	0.0010	-0.0578
V1	-0.0703	0.0978	-0.0064	-0.0212	-0.0101	0.0215	0.0336	0.0216	-0.1278	0.0268	0.0621	-0.1383	-0.0138	-0.0277	0.0203
V2	-0.0314	0.0135	-0.0076	-0.0060	-0.0137	0.0170	0.0366	-0.0254	0.0504	0.0116	-0.0215	0.0777	-0.0108	0.0017	-0.0041
V3	-0.0219	0.0621	-0.0007	-0.0089	0.0022	0.0091	0.0013	-0.0198	0.0233	-0.0015	-0.0336	0.0389	-0.0055	-0.0133	-0.0197
IC1_RMT	-0.0133	0.0046	-0.1732	0.0824	0.0114	0.1128	0.0431	-0.1197	0.0346	-0.0600	-0.0525	-0.0114	-0.0709	-0.0201	-0.0153
IC2_RMT	-0.0003	0.0150	-0.0671	-0.0113	-0.0344	0.1040	0.0769	-0.0255	0.0454	-0.0557	-0.0286	0.0130	-0.0222	-0.0351	-0.0329
IC3_RMT	-0.0034	0.0132	-0.2388	0.0559	0.0226	0.1495	0.0341	-0.0813	0.0282	-0.0532	-0.0433	0.0003	-0.0701	-0.0196	-0.0221
IC4_RMT	0.0059	-0.0081	-0.0529	0.0068	0.0586	0.0179	-0.0036	-0.1164	0.0277	-0.0428	-0.0380	-0.0234	-0.0788	-0.0594	-0.0423
IC5_RMT	-0.0045	0.0072	-0.1175	-0.0105	-0.0702	0.1290	0.0574	-0.1687	0.0380	-0.0601	-0.0413	0.0017	-0.0821	-0.0417	-0.0466
IC6_RMT	-0.0139	-0.0022	-0.1026	0.0349	-0.0591	0.1511	0.0267	-0.0036	0.0192	-0.0204	0.0030	0.0156	-0.0465	0.0216	0.0068
V1_RMT	-0.0186	-0.0236	0.0556	-0.0260	0.0667	-0.0808	0.0195	-0.0949	0.0294	-0.0464	-0.0462	-0.0174	-0.0329	-0.0347	-0.0450
V2_RMT	0.0043	0.0157	-0.0956	0.0201	0.0166	0.0704	-0.0238	-0.0245	0.0040	-0.0375	-0.0241	-0.0140	-0.0261	0.0061	0.0052
V3_RMT	-0.0020	0.0140	-0.2002	0.0290	0.0128	0.1256	0.0334	-0.0443	-0.0044	-0.0150	-0.0136	-0.0021	-0.0277	0.0032	-0.0270
IC1_RMT2	-0.0183	0.0066	-0.1177	0.0678	0.0561	0.0367	0.1213	-0.4770	0.0648	-0.1400	-0.1547	-0.0309	-0.0597	-0.1597	-0.0584
IC2_RMT2	-0.0125	-0.0014	-0.0219	-0.0266	0.0004	0.0394	-0.0076	-0.0256	0.0372	-0.0316	-0.0273	0.0347	-0.0457	0.0486	0.0456
IC3_RMT2	-0.0164	0.0122	-0.0823	0.0652	0.0407	0.0433	0.1175	-0.5903	0.0684	-0.1746	-0.2139	-0.0458	-0.0868	-0.2284	-0.0625
IC4_RMT2	0.0187	0.0142	-0.1217	0.0158	-0.0019	0.0676	0.0459	-0.0974	0.0021	0.0023	0.0076	0.0247	-0.0300	0.0460	0.0289
IC5_RMT2	-0.0192	0.0236	-0.1536	0.0472	0.0369	0.0631	0.0546	-0.2818	0.0683	-0.1281	-0.1400	-0.0072	-0.0667	-0.0883	-0.0410
IC6_RMT2	-0.0136	0.0020	-0.0080	-0.0430	0.0411	0.0210	0.0057	-0.1205	0.0655	-0.0789	-0.0829	0.0164	-0.0566	-0.0566	-0.0143
V1_RMT2	-0.0162	0.0480	-0.0932	0.0301	-0.0233	0.0553	0.0338	-0.0523	-0.0263	0.0351	0.0463	-0.0109	-0.0496	0.0072	0.0598
V2_RMT2	-0.0097	-0.0330	-0.0377	0.0234	-0.0103	0.0459	0.1025	-0.4133	0.0498	-0.0880	-0.1226	-0.0254	-0.0565	-0.1634	-0.0351
V3_RMT2	-0.0091	0.0070	-0.0876	0.0541	0.0684	0.0434	0.1000	-0.6804	0.1076	-0.2051	-0.2579	-0.0215	-0.0805	-0.2625	-0.0900
IP1	-0.0994	0.0739	-0.0173	0.0052	-0.0193	0.0336	0.0231	-0.0573	0.0179	-0.0468	-0.0973	0.0241	-0.0214	-0.0323	-0.0646
IP2	-0.0729	0.0656	-0.0070	-0.0359	-0.0103	0.0195	-0.0099	-0.0241	0.1497	-0.0905	-0.1167	0.1443	-0.0151	0.0104	-0.0361
IP3	-0.1319	0.1157	-0.0175	-0.0151	-0.0125	0.0424	0.0346	-0.0497	0.0550	-0.1571	-0.1664	-0.0509	-0.0316	-0.0771	-0.0688
IP4	-0.0655	0.0793	-0.0146	0.0000	-0.0173	0.0176	0.0229	-0.0137	-0.0020	0.0488	0.0007	0.0641	-0.0037	0.0640	-0.0146
IP5	-0.1213	0.1077	-0.0348	-0.0180	-0.0119	0.0389	0.0344	-0.0399	0.0703	-0.1278	-0.1401	0.0031	-0.0431	-0.0451	-0.0621
IP6	-0.0916	0.0779	-0.0094	-0.0347	0.0014	0.0367	-0.0087	-0.0326	0.1491	-0.0960	-0.1511	0.1314	-0.0238	-0.0177	-0.0581
IP1_RMT	-0.0150	0.0031	-0.1698	0.0868	0.0084	0.1138	0.0391	-0.1116	0.0328	-0.0567	-0.0498	-0.0094	-0.0701	-0.0125	-0.0107
IP2_RMT	-0.0003	0.0150	-0.0670	-0.0113	-0.0342	0.1039	0.0770	-0.0255	0.0454	-0.0557	-0.0286	0.0130	-0.0222	-0.0352	-0.0329
IP3_RMT	-0.0102	0.0058	-0.1372	-0.0106	-0.0948	0.1545	0.0588	-0.1479	0.0372	-0.0618	-0.0415	-0.0030	-0.0765	-0.0335	-0.0440
IP4_RMT	0.0092	-0.0066	-0.0380	0.0046	0.0531	0.0128	0.0024	-0.1335	0.0362	-0.0514	-0.0494	-0.0215	-0.0711	-0.0754	-0.0420
IP5_RMT	-0.0030	0.0071	-0.1119	-0.0043	-0.0648	0.1245	0.0604	-0.1718	0.0383	-0.0580	-0.0386	0.0028	-0.0839	-0.0447	-0.0526
IP6_RMT	-0.0090	-0.0034	-0.0814	-0.0034	-0.0615	0.1440	0.0179	0.0708	0.0113	-0.0015	0.0243	0.0245	-0.0429	0.0430	0.0116
IP1_RMT2	-0.0168	0.0068	-0.1117	0.0650	0.0612										

	Z1_RMT	Z2_RMT	Z3_RMT	Z4_RMT	Z5_RMT	Z6_RMT	Z7_RMT	Z1_RMT2	Z2_RMT2	Z3_RMT2	Z4_RMT2	Z5_RMT2	Z6_RMT2	Z7_RMT2	IC1
JANVIER	0.0233	-0.0143	-0.0122	0.0126	0.0009	0.0004	0.0018	0.0157	-0.0122	-0.0047	-0.0202	-0.0083	-0.0224	-0.0107	-0.1038
WEEK_END	0.0217	-0.0214	-0.0225	-0.0044	-0.0178	0.0022	0.0006	-0.0484	0.0365	0.0387	0.0030	0.0342	0.0248	-0.0183	0.0758
CRSP	-0.2853	0.4504	0.5081	0.1552	0.1596	0.4507	0.2762	-0.0202	0.0594	0.0226	0.0162	0.1312	0.0106	0.1202	-0.0163
SMB	0.0625	-0.0530	-0.0652	-0.0363	-0.0046	-0.1106	-0.0670	0.0405	-0.0667	-0.0644	-0.0598	-0.0448	-0.0650	-0.0532	0.0043
HML	-0.5005	0.4396	0.3549	0.0967	0.1008	0.1644	0.0859	0.0608	-0.0510	-0.0632	-0.0399	-0.0220	-0.0832	0.0091	-0.0212
UMD	0.4632	-0.4561	-0.4787	0.0004	-0.0896	-0.2075	-0.1500	-0.0150	-0.0196	-0.0036	0.0173	-0.0292	0.0241	-0.0510	0.0338
RMT_1	0.0513	-0.0721	-0.0711	-0.0145	-0.0964	-0.0437	-0.2154	0.0556	-0.0940	-0.0844	-0.0657	-0.0342	-0.0794	-0.1974	0.0256
RMT_2	-0.0221	0.0841	0.0337	0.0297	0.1666	0.0241	0.1420	-0.6913	0.8205	0.8210	0.6031	0.4099	0.7842	0.3887	-0.0585
Z1	0.0009	-0.0067	0.0002	0.0375	-0.0088	0.0225	-0.0149	0.3407	-0.2184	-0.2122	-0.0018	-0.0352	-0.0973	-0.0881	0.0102
Z2	-0.0105	0.0452	0.0341	-0.0070	0.0337	-0.0069	0.0661	-0.4361	0.4207	0.4059	0.1543	0.0885	0.2195	0.2188	-0.0452
Z3	0.0003	0.0374	0.0236	-0.0154	0.0264	-0.0098	0.0705	-0.4569	0.4376	0.4684	0.1453	0.0743	0.2312	0.2449	-0.1001
Z4	0.0325	-0.0039	-0.0078	0.0325	0.0313	-0.0091	0.0079	-0.0018	0.0794	0.0693	0.2499	0.0679	0.1086	0.0403	0.0175
Z5	-0.0153	0.0372	0.0266	0.0625	0.0142	0.0706	-0.0003	-0.0686	0.0864	0.0673	0.1288	0.5241	0.1275	0.0801	-0.0235
Z6	0.0521	-0.0101	-0.0132	-0.0243	0.0944	-0.0506	0.0849	-0.3800	0.4291	0.4192	0.4125	0.2553	0.4676	0.2987	-0.0370
Z7	-0.0267	0.0754	0.0734	0.0163	-0.0003	0.0658	0.2461	-0.1702	0.2116	0.2196	0.0758	0.0793	0.1478	0.5667	-0.0658
Z1_RMT	1.0000	-0.8152	-0.7795	-0.0063	-0.1161	-0.4819	-0.2787	0.0015	-0.0576	-0.0098	-0.0356	-0.1408	-0.0059	-0.0957	0.0296
Z2_RMT	-0.8152	1.0000	0.9493	0.3418	0.1861	0.6920	0.4405	-0.0730	0.1610	0.1004	0.1255	0.2177	0.0851	0.1914	-0.0327
Z3_RMT	-0.7795	0.9493	1.0000	0.2934	0.1427	0.6653	0.4503	-0.0131	0.1003	0.0365	0.0940	0.1671	0.0371	0.1841	-0.0261
Z4_RMT	-0.0063	0.3418	0.2934	1.0000	0.2588	0.6192	0.1475	-0.0442	0.1194	0.0914	0.1303	0.2649	0.1002	0.0681	-0.0113
Z5_RMT	-0.1161	0.1861	0.1427	0.2588	1.0000	0.3647	0.1459	-0.1576	0.1917	0.1486	0.2506	0.2180	0.2571	0.0402	-0.0350
Z6_RMT	-0.4819	0.6920	0.6653	0.6192	0.3647	1.0000	0.4084	-0.0113	0.1149	0.0508	0.1407	0.3870	0.0770	0.1706	-0.0074
Z7_RMT	-0.2787	0.4405	0.4503	0.1475	0.1459	0.4084	1.0000	-0.1015	0.1604	0.1555	0.0596	0.0385	0.1067	0.4430	-0.0073
Z1_RMT2	0.0015	-0.0730	-0.0131	-0.0442	-0.1576	-0.0113	-0.1015	1.0000	-0.9301	-0.9091	-0.5285	-0.3671	-0.7464	-0.3803	0.0507
Z2_RMT2	-0.0576	0.1610	0.1003	0.1194	0.1917	0.1149	0.1604	-0.9301	1.0000	0.9691	0.6357	0.4265	0.8215	0.4744	-0.0548
Z3_RMT2	-0.0098	0.1004	0.0365	0.0914	0.1486	0.0508	0.1555	-0.9091	0.9691	1.0000	0.5474	0.3236	0.7567	0.4822	-0.0562
Z4_RMT2	-0.0356	0.1255	0.0940	0.1303	0.2506	0.1407	0.0596	-0.5285	0.6357	0.5474	1.0000	0.5700	0.8580	0.1389	-0.0235
Z5_RMT2	-0.1408	0.2177	0.1671	0.2649	0.2180	0.3870	0.0385	-0.3671	0.4265	0.3236	0.5700	1.0000	0.6050	0.1037	-0.0239
Z6_RMT2	-0.0059	0.0851	0.0371	0.1002	0.2571	0.0770	0.1067	-0.7464	0.8215	0.7567	0.8580	0.6050	1.0000	0.2966	-0.0320
Z7_RMT2	-0.0957	0.1914	0.1841	0.0681	0.0402	0.1706	0.4430	-0.3803	0.4744	0.4822	0.1389	0.1037	0.2966	1.0000	-0.0237
IC1	0.0296	-0.0327	-0.0261	-0.0113	-0.0350	-0.0074	-0.0073	0.0607	-0.0548	-0.0562	-0.0235	-0.0239	-0.0320	-0.0237	1.0000
IC2	0.0413	-0.0322	-0.0151	0.0137	-0.0116	-0.0138	-0.0167	0.0366	-0.0156	-0.0125	0.0333	-0.0231	0.0123	0.0232	0.5934
IC3	0.0234	-0.0281	-0.0209	0.0003	-0.0336	-0.0070	-0.0102	0.0513	-0.0655	-0.0745	-0.0334	-0.0334	-0.0439	-0.0243	0.7941
IC4	0.0251	-0.0247	-0.0200	-0.0244	-0.0412	-0.0232	-0.0214	0.0016	0.0009	0.0028	0.0188	-0.0120	0.0092	0.0117	0.5447
IC5	0.0345	-0.0347	-0.0218	0.0018	-0.0430	-0.0164	-0.0236	0.0620	-0.0583	-0.0591	-0.0064	-0.0311	-0.0206	-0.0193	0.6591
IC6	0.0176	-0.0119	0.0016	0.0165	-0.0247	0.0086	0.0035	0.0675	-0.0407	-0.0397	0.0164	-0.0299	-0.0149	-0.0076	0.6562
V1	0.0290	-0.0291	-0.0265	-0.0197	-0.0187	-0.0148	-0.0247	-0.0232	0.0155	0.0190	-0.0094	-0.0225	0.0016	0.0273	0.2668
V2	0.0027	-0.0160	-0.0094	-0.0108	-0.0101	0.0018	0.0020	0.0211	-0.0186	-0.0241	-0.0105	-0.0122	-0.0177	-0.0077	0.3120
V3	-0.0011	-0.0024	-0.0020	-0.0006	-0.0040	0.0003	-0.0038	0.0118	-0.0113	-0.0132	-0.0023	-0.0045	-0.0074	-0.0051	0.0845
IC1_RMT	0.1739	-0.2392	-0.2416	-0.0959	-0.0923	-0.1855	-0.0872	0.0639	-0.1014	-0.0502	-0.1539	-0.2035	-0.1148	-0.0501	0.0309
IC2_RMT	0.1183	-0.0640	-0.0504	0.1270	-0.0839	0.0667	0.0811	0.0304	-0.0171	0.0573	0.0201	-0.1336	-0.0500	-0.0719	0.0207
IC3_RMT	0.1815	-0.2947	-0.3299	-0.1403	-0.1327	-0.2619	-0.0922	0.0556	-0.0894	-0.0327	-0.0948	-0.2037	-0.0794	-0.0490	0.0262
IC4_RMT	0.0051	0.0040	0.0113	0.0718	-0.0437	0.0503	0.0414	0.0904	-0.0901	-0.0456	-0.1219	-0.1584	-0.1339	-0.0653	0.0045
IC5_RMT	0.2005	-0.2395	-0.2392	-0.0250	-0.1128	-0.1124	-0.0665	0.0656	-0.1046	-0.0224	-0.1257	-0.2431	-0.1624	-0.0886	0.0041
IC6_RMT	0.2156	-0.1650	-0.1586	0.0617	-0.1072	-0.0807	-0.0257	-0.0907	0.0757	0.1455	0.0582	-0.1641	0.0253	0.0314	0.0073
V1_RMT	-0.0692	0.0588	0.0708	-0.0332	-0.0753	0.0082	0.0879	0.1007	-0.1028	-0.0583	-0.1003	-0.1469	-0.1179	-0.0876	-0.0047
V2_RMT	0.0920	-0.1034	-0.1317	-0.0544	-0.0601	-0.1305	-0.0360	0.0427	-0.0735	-0.0433	-0.0379	-0.0752	-0.0218	-0.0368	0.0169
V3_RMT	0.1389	-0.1684	-0.1934	-0.0320	-0.0600	-0.1464	-0.0647	0.0215	-0.0491	-0.0211	-0.0245	-0.0991	-0.0312	-0.0655	-0.0112
IC1_RMT2	0.0709	-0.1424	-0.0712	-0.2011	-0.2505	-0.2142	-0.0589	0.4835	-0.5392	-0.5241	-0.3920	-0.3910	-0.4949	-0.1702	0.3183
IC2_RMT2	0.0284	-0.0206	0.0653	0.0214	-0.1388	-0.0787	-0.0715	0.0382	0.0128	0.0427	0.0778	-0.2639	-0.0250	0.2488	0.1444
IC3_RMT2	0.0625	-0.1270	-0.0478	-0.1265	-0.2535	-0.1510	-0.0578	0.5363	-0.6101	-0.6073	-0.4686	-0.4478	-0.6066	-0.1406	0.2551
IC4_RMT2	0.1062	-0.1350	-0.0688	-0.1684	-0.2073	-0.2641	-0.0826	0.0776	-0.0949	-0.0675	0.0035	-0.2848	-0.0798	0.0801	0.1752
IC5_RMT2	0.0677	-0.1362	-0.0322	-0.1506	-0.2742	-0.2775	-0.0968	0.3554	-0.3646	-0.3444	-0.1797	-0.4423	-0.3276	-0.0367	0.1952
IC6_RMT2	-0.0795	0.0837	0.1596	0.0601	-0.1653	0.0355	0.0294	0.2058	-0.1338	-0.0990	0.0077	-0.3050	-0.1934	0.0723	0.1566
V1_RMT2	0.1129	-0.1468	-0.0823	-0.1324	-0.1851	-0.2225	-0.1063	0.0860	-0.0860	-0.0591	-0.1207	-0.3189	-0.1705	0.1406	0.1348
V2_RMT2	0.0689	-0.1498	-0.0882	-0.0729	-0.1345	-0.0607	-0.0631	0.3361	-0.3872	-0.4013	-0.3320	-0.2664	-0.4166	-0.1412	0.1814
V3_RMT2	0.0485	-0.1410	-0.0608	-0.0690	-0.1213	-0.1576	0.5965	-0.6495	-0.6443	-0.5066	-0.4533	-0.6615	-0.1213	0.1647	
IP1	0.0280	-0.0308	-0.0247	-0.0093	-0.0345	-0.0046	-0.0051	0.0520	-0.0541	-0.0547	-0.0231	-0.0225	-0.0323	-0.0245	0.9968
IP2	0.0413	-0.0322	-0.0151	0.0136	-0.0116	-0.0138	-0.0167	0.0366	-0.0156	-0.0124	0.0333	-0.0231	0.0123	0.0233	0.5935
IP3	0.0341	-0.0361	-0.0221	-0.0032	-0.0405	-0.0133	-0.0225	0.0735	-0.0704	-0.0713	-0.0172	-0.0346	-0.0288	-0.0229	0.6753
IP4	0.0330	-0.0298	-0.0262	-0.0226	-0.0374	-0.0297	-0.0213	-0.0006	0.0038	0.0060	0.0278	-0.0121	0.0179	0.0197	0.5461
IP5	0.0346	-0.0333	-0.0202	0.0029	-0.0437	-0.0174	-0.0265	0.0605	-0.0547	-0.0551	0.0001	-0.0293	-0.0174	-0.0199	0.6507
IP6	0.0115	-0.0009	0.0144	0.0287	-0.0252	0.0189	0.0066	0.0584	-0.0295	-0.0288	0.0296	-0.0289	-0.0064	0.0061	0.5944
IP1_RMT	0.1785	-0.2364	-0.2351	-0.0942	-0.0870	-0.1872	-0.0904	0.0508	-0.0895	-0.0406	-0.1410	-0.1980	-0.0991	-0.0425	0.0296
IP2_RMT	0.1181	-0.0638	-0.0503	0.1271	-0.0839	0.0669	0.0811	0.0304	-0.0171	0.0573	0.0201	-0.1336	-0.0501	-0.0719	0.0207
IP3_RMT	0.2351	-0.2864	-0.2856	-0.0656	-0.1246	-0.1557	-0.0786	0.0787	-0.1149	-0.0303	-0.1299	-0.2498	-0.1588	-0.0879	0.0132
IP4_RMT	-0.0020	0.0157	0.0242	0.1059	-0.0436	0.0973	0.0688	0.1203	-0.1124	-0.0693	-0.1462	-0.1498	-0.1698	-0.0776	0.0123
IP5_RMT	0.1967	-0.2261	-0.2244	-0.0005	-0.1070	-0.0956	-0.0690	0.0633	-0.0988	-0.0183	-0.1202	-0.2377	-0.1620	-0.0943	0.0054
IP6_RMT	0.1688	-0.1085	-0.1042	0.1012	-0.0939	-0.0314	0.0191	-0.1507	0.1548	0.2260	0.1597	-0.1446	0.0933	0.0741	0.0000
IP1_RMT2	0.0574	-0.1276	-0.0590	-0.											

	V2_RMT	V3_RMT	IC1_RMT2	IC2_RMT2	IC3_RMT2	IC4_RMT2	IC5_RMT2	IC6_RMT2	V1_RMT2	V2_RMT2	V3_RMT2	IP1	IP2	IP3	IP4
JANVIER	0.0043	-0.0020	-0.0183	-0.0125	-0.0164	0.0187	-0.0192	-0.0136	-0.0162	-0.0097	-0.0091	-0.0994	-0.0729	-0.1319	-0.0655
WEEK_END	0.0157	0.0140	0.0066	-0.0014	0.0122	0.0142	0.0236	0.0020	0.0480	-0.0330	0.0070	0.0739	0.0656	0.1157	0.0793
CRSP	-0.0956	-0.2002	-0.1177	-0.0219	-0.0823	-0.1217	-0.1536	-0.0080	-0.0932	-0.0377	-0.0876	-0.0173	-0.0070	-0.0175	-0.0146
SMB	0.0201	0.0290	0.0678	-0.0266	0.0652	0.0158	0.0472	-0.0430	0.0301	0.0234	0.0541	0.0052	-0.0359	-0.0151	0.0000
HML	0.0166	0.0128	0.0561	0.0004	0.0407	-0.0019	0.0369	0.0411	-0.0233	-0.0103	0.0684	-0.0193	-0.0103	-0.0125	-0.0173
UMD	0.0704	0.1256	0.0367	0.0394	0.0433	0.0676	0.0631	0.0210	0.0553	0.0459	0.0434	0.0336	0.0195	0.0424	0.0176
RMT_1	-0.0238	0.0334	0.1213	-0.0076	0.1175	0.0459	0.0546	0.0057	0.0338	0.1025	0.1000	0.0231	-0.0099	0.0346	0.0229
RMT_2	-0.0245	-0.0443	-0.4770	-0.0256	-0.5903	-0.0974	-0.2818	-0.1205	-0.0523	-0.4133	-0.6804	-0.0573	-0.0241	-0.0497	-0.0137
Z1	0.0040	-0.0044	0.0648	0.0372	0.0684	0.0021	0.0683	0.0655	-0.0263	0.0498	0.1076	0.0179	0.1497	0.0550	-0.0020
Z2	-0.0375	-0.0150	-0.1400	-0.0316	-0.1746	0.0023	-0.1281	-0.0789	0.0351	-0.0880	-0.2051	-0.0468	-0.0905	-0.1571	0.0488
Z3	-0.0241	-0.0136	-0.1547	-0.0273	-0.2139	0.0076	-0.1400	-0.0829	0.0463	-0.1226	-0.2579	-0.0973	-0.1167	-0.1664	0.0007
Z4	-0.0140	-0.0021	-0.0309	0.0347	-0.0458	0.0247	-0.0072	0.0164	-0.0109	-0.0254	-0.0215	0.0241	0.1443	-0.0509	0.0641
Z5	-0.0261	-0.0277	-0.0597	-0.0457	-0.0868	-0.0300	-0.0667	-0.0566	-0.0496	-0.0565	-0.0805	-0.0214	-0.0151	-0.0316	-0.0037
Z6	0.0061	0.0032	-0.1597	0.0486	-0.2284	0.0460	-0.0883	-0.0566	0.0072	-0.1634	-0.2625	-0.0323	0.0104	-0.0771	0.0640
Z7	0.0052	-0.0270	-0.0584	0.0456	-0.0625	0.0289	-0.0410	-0.0143	0.0598	-0.0351	-0.0900	-0.0646	-0.0361	-0.0688	-0.0146
Z1_RMT	0.0920	0.1389	0.0709	0.0284	0.0625	0.1062	0.0677	-0.0795	0.1129	0.0689	0.0485	0.0280	0.0413	0.0341	0.0330
Z2_RMT	-0.1034	-0.1684	-0.1424	-0.0206	-0.1270	-0.1350	-0.1362	0.0837	-0.1468	-0.1498	-0.1410	-0.0308	-0.0322	-0.0361	-0.0298
Z3_RMT	-0.1317	-0.1934	-0.0712	0.0653	-0.0478	-0.0688	-0.0322	0.1596	-0.0823	-0.0882	-0.0608	-0.0247	-0.0151	-0.0221	-0.0262
Z4_RMT	-0.0544	-0.0320	-0.2011	0.0214	-0.1265	-0.1684	-0.1506	0.0601	-0.1324	-0.0729	-0.0690	-0.0093	0.0136	-0.0032	-0.0226
Z5_RMT	-0.0601	-0.0600	-0.2505	-0.1388	-0.2535	-0.2073	-0.2742	-0.1653	-0.1851	-0.1345	-0.2522	-0.0345	-0.0116	-0.0405	-0.0374
Z6_RMT	-0.1305	-0.1464	-0.2142	-0.0787	-0.1510	-0.2641	-0.2775	0.0355	-0.2225	-0.0607	-0.1213	-0.0046	-0.0138	-0.0133	-0.0297
Z7_RMT	-0.0360	-0.0647	-0.0589	-0.0715	-0.0578	-0.0826	-0.0968	0.0294	-0.1063	-0.0631	-0.1576	-0.0051	-0.0167	-0.0225	-0.0213
Z1_RMT2	0.0427	0.0215	0.4835	0.0382	0.5363	0.0776	0.3554	0.2058	0.0860	0.3361	0.5965	0.0520	0.0366	0.0735	-0.0006
Z2_RMT2	-0.0735	-0.0491	-0.5392	0.0128	-0.6101	-0.0949	-0.3646	-0.1338	-0.0860	-0.3872	-0.6495	-0.0541	-0.0156	-0.0704	0.0038
Z3_RMT2	-0.0433	-0.0211	-0.5241	0.0427	-0.6073	-0.0675	-0.3444	-0.0990	-0.0591	-0.4013	-0.6443	-0.0547	-0.0124	-0.0713	0.0060
Z4_RMT2	-0.0379	-0.0245	-0.3920	0.0778	-0.4686	0.0035	-0.1797	0.0077	-0.1207	-0.3320	-0.5066	-0.0231	0.0333	-0.0172	0.0278
Z5_RMT2	-0.0752	-0.0991	-0.3910	-0.2639	-0.4478	-0.2848	-0.4423	-0.3050	-0.3189	-0.2664	-0.4533	-0.0225	-0.0231	-0.0346	-0.0121
Z6_RMT2	-0.0218	-0.0312	-0.4949	-0.0250	-0.6066	-0.0798	-0.3276	-0.1934	-0.1705	-0.4166	-0.6615	-0.0323	0.0123	-0.0288	0.0179
Z7_RMT2	-0.0368	-0.0655	-0.1702	0.2488	-0.1406	0.0801	-0.0367	0.0723	0.1406	-0.1412	-0.1213	-0.0245	0.0233	-0.0229	0.0197
IC1	0.0169	-0.0112	0.3183	0.1444	0.2551	0.1752	0.1952	0.1566	0.1348	0.1814	0.1647	0.9968	0.5935	0.6753	0.5461
IC2	0.0028	0.0147	0.1819	0.2857	0.1536	0.1701	0.2005	0.2071	0.1282	0.0829	0.1400	0.5931	1.0000	0.6043	0.4478
IC3	-0.0322	-0.0039	0.2445	0.1169	0.3126	0.1456	0.1965	0.1356	0.1375	0.1921	0.2011	0.7683	0.4806	0.7199	0.2220
IC4	-0.0174	0.0103	0.1751	0.1350	0.1519	0.3576	0.1766	0.1359	0.1237	0.1091	0.1104	0.5388	0.4504	0.5402	0.9770
IC5	-0.0084	0.0096	0.2268	0.1849	0.2382	0.2052	0.3089	0.1991	0.2155	0.1227	0.2153	0.6374	0.6300	0.9368	0.5139
IC6	0.0034	0.0142	0.2061	0.2165	0.1863	0.1790	0.2257	0.2791	0.1264	0.1166	0.1585	0.6600	0.7319	0.7173	0.5459
V1	0.0100	0.0087	0.1523	0.1150	0.1621	0.1398	0.2095	0.1085	0.3747	0.0419	0.1715	0.2413	0.2908	0.6371	0.2220
V2	-0.1417	0.0015	0.0981	0.0356	0.1084	0.0590	0.0571	0.0479	0.0200	0.3635	0.0451	0.3053	0.1542	0.2305	0.1923
V3	0.0006	-0.0910	0.0232	0.0156	0.0295	0.0155	0.0261	0.0169	0.0214	0.0117	0.1939	0.0838	0.0778	0.1092	0.0800
IC1_RMT	0.3920	0.2486	0.1107	0.0233	0.1330	0.0043	0.0782	-0.0509	0.0517	0.1002	0.1270	0.0296	0.0220	0.0142	0.0132
IC2_RMT	0.1685	0.1988	0.0276	0.1285	0.0411	0.0332	0.1152	0.2352	0.0635	0.0461	0.0108	0.0220	0.0279	0.0148	0.0139
IC3_RMT	0.4279	0.3130	0.1317	0.0344	0.0607	0.0825	0.1054	-0.0110	0.0842	0.0627	0.0831	0.0247	0.0025	0.0160	0.0045
IC4_RMT	0.2225	0.1572	0.0034	0.0262	0.0778	-0.0114	0.0529	0.1182	-0.0762	0.0516	0.0854	0.0085	0.0175	0.0084	0.0652
IC5_RMT	0.2497	0.3062	0.0846	0.1061	0.1152	0.0615	0.1110	0.1327	0.0517	0.0815	0.1288	0.0034	0.0193	0.0129	0.0115
IC6_RMT	0.2345	0.2227	-0.0630	0.2432	-0.0147	0.1538	0.1487	0.2394	0.0831	-0.0031	-0.0051	0.0052	0.0271	0.0113	0.0304
V1_RMT	0.0785	0.2245	0.0501	0.0523	0.0828	-0.0795	0.0456	0.0660	0.0203	0.0280	0.0709	-0.0050	0.0102	0.0149	-0.0407
V2_RMT	1.0000	0.0867	0.0689	0.0267	0.0435	0.0380	0.0517	-0.0015	0.0200	-0.2400	0.0281	0.0158	0.0028	0.0046	-0.0077
V3_RMT	0.0867	1.0000	0.0619	0.0047	0.0413	0.0446	0.0581	-0.0010	0.0352	0.0204	0.0654	-0.0118	0.0147	0.0113	0.0153
IC1_RMT2	0.0689	0.0619	1.0000	0.3419	0.8481	0.5550	0.6775	0.3767	0.5688	0.5272	0.6930	0.3168	0.1820	0.2353	0.1763
IC2_RMT2	0.0267	0.0047	0.3419	1.0000	0.3660	0.6175	0.6773	0.8259	0.5198	0.1322	0.4089	0.1435	0.2857	0.1799	0.1397
IC3_RMT2	0.0435	0.0413	0.8481	0.3660	1.0000	0.4525	0.7241	0.4391	0.5586	0.5531	0.8629	0.2468	0.1537	0.2562	0.1408
IC4_RMT2	0.0380	0.0446	0.5550	0.6175	0.4525	1.0000	0.7182	0.5159	0.6136	0.2350	0.3859	0.1703	0.1702	0.2028	0.3507
IC5_RMT2	0.0517	0.0581	0.6775	0.6773	0.7241	0.7182	1.0000	0.7073	0.7509	0.3371	0.6974	0.1880	0.2006	0.2995	0.1724
IC6_RMT2	-0.0015	-0.0010	0.3767	0.8259	0.4391	0.5159	0.7073	1.0000	0.4653	0.2075	0.4321	0.1588	0.2072	0.2000	0.1237
V1_RMT2	0.0200	0.0352	0.5688	0.5198	0.5586	0.6136	0.7509	0.4653	1.0000	0.2165	0.5528	0.1259	0.1282	0.2337	0.1258
V2_RMT2	-0.2400	0.0204	0.5272	0.1322	0.5531	0.2350	0.3371	0.2075	0.2165	1.0000	0.4489	0.1792	0.0829	0.1428	0.0966
V3_RMT2	0.0281	0.0654	0.6930	0.4089	0.8629	0.3859	0.6974	0.4321	0.5528	0.4489	1.0000	0.1572	0.1401	0.2297	0.1035
IP1	0.0158	-0.0118	0.3168	0.1435	0.2468	0.1703	0.1880	0.1588	0.1259	0.1792	0.1572	1.0000	0.5932	0.6508	0.5411
IP2	0.0028	0.0147	0.1820	0.2857	0.1537	0.1702	0.2006	0.2072	0.1282	0.0829	0.1401	0.5932	1.0000	0.6044	0.4479
IP3	0.0046	0.0113	0.2353	0.1799	0.2562	0.2028	0.2995	0.2000	0.2337	0.1428	0.2297	0.6508	0.6044	1.0000	0.5180
IP4	-0.0077	0.0153	0.1763	0.1397	0.1408	0.3507	0.1724	0.1237	0.1258	0.0966	0.1035	0.5411	0.4479	0.5180	1.0000
IP5	-0.0081	0.0085	0.2224	0.1859	0.2297	0.2025	0.3038	0.1966	0.2024	0.1093	0.2075	0.6310	0.6346	0.8998	0.5082
IP6	0.0000	0.0093	0.1683	0.2403	0.1685	0.1774	0.2312	0.2911	0.1254	0.0970	0.1580	0.5954	0.7525	0.7255	0.5178
IP1_RMT	0.3877	0.2375	0.1040	0.0305	0.1228	0.0193	0.0782	-0.0573	0.0552	0.0968	0.1194	0.0282	0.0234	0.0129	0.0183
IP2_RMT	0.1685	0.1988	0.0276	0.1285	0.0411	0.0332	0.1152	0.2353	0.0635	0.0461	0.0108	0.0220	0.0278	0.0148	0.0139
IP3_RMT	0.2877	0.3233	0.0970	0.1033	0.1365	0.0623	0.1091	0.1261	0.0847	0.0810	0.1363	0.0120	0.0147	0.0235	0.0091
IP4_RMT	0.1958	0.1466	0.0196	-0.0055	0.1071	-0.0694	0.0366	0.1166	-0.0755	0.0879	0.1170	0.0171	0.0139	0.0092	0.0544
IP5_RMT	0.2236	0.2968	0.0850	0.1077	0.1081	0.0584	0.1071	0.1359	0.0404	0.0891	0.1243	0.0056	0.0211	0.0096	0.0113
IP6_RMT	0.1765	0.2009	-0.1192	0.3603	-0.0500	0.2063	0.1797	0.3963	0.0984	-0.0387	-0.0422	-0.0010	0.0398	0.0171	0.0419
IP1_RMT2	0.0674	0.0591	0												

	IC2	IC3	IC4	IC5	IC6	V1	V2	V3	IC1_RMT	IC2_RMT	IC3_RMT	IC4_RMT	IC5_RMT	IC6_RMT	V1_RMT
JANVIER	-0.0729	-0.1070	-0.0683	-0.1242	-0.0986	-0.0703	-0.0314	-0.0219	-0.0133	-0.0003	-0.0034	0.0059	-0.0045	-0.0139	-0.0186
WEEK_END	0.0656	0.0750	0.0806	0.1139	0.0766	0.0978	0.0135	0.0621	0.0046	0.0150	0.0132	-0.0081	0.0072	-0.0022	-0.0236
CRSP	-0.0070	-0.0159	-0.0173	-0.0309	-0.0226	-0.0064	-0.0076	-0.0007	-0.1732	-0.0671	-0.2388	-0.0529	-0.1175	-0.1026	0.0556
SMB	-0.0359	-0.0087	-0.0019	-0.0201	-0.0216	-0.0212	-0.0060	-0.0089	0.0824	-0.0113	0.0559	0.0068	-0.0105	0.0349	-0.0260
HML	-0.0103	-0.0122	-0.0166	-0.0114	-0.0025	-0.0101	-0.0137	0.0022	0.0114	-0.0344	0.0226	0.0586	-0.0702	-0.0591	0.0667
UMD	0.0195	0.0350	0.0175	0.0393	0.0365	0.0215	0.0170	0.0091	0.1128	0.1040	0.1495	0.0179	0.1290	0.1511	-0.0808
RMT_1	-0.0099	0.0287	0.0269	0.0317	-0.0085	0.0336	0.0366	0.0013	0.0431	0.0769	0.0341	-0.0036	0.0574	0.0267	0.0195
RMT_2	-0.0241	-0.0782	-0.0189	-0.0421	-0.0372	0.0216	-0.0254	-0.0198	-0.1197	-0.0255	-0.0813	-0.1164	-0.1687	-0.0036	-0.0949
Z1	0.1497	-0.0460	-0.0085	0.0649	0.1415	-0.1278	0.0504	0.0233	0.0346	0.0454	0.0282	0.0277	0.0380	0.0192	0.0294
Z2	-0.0906	-0.0260	0.0604	-0.1349	-0.0897	0.0268	0.0116	-0.0015	-0.0600	-0.0557	-0.0532	-0.0428	-0.0601	-0.0204	-0.0464
Z3	-0.1167	-0.1164	0.0055	-0.1472	-0.1349	0.0621	-0.0215	-0.0336	-0.0525	-0.0286	-0.0433	-0.0380	-0.0413	0.0030	-0.0462
Z4	0.1442	-0.0183	0.0640	-0.0135	0.1219	-0.1383	0.0777	0.0389	-0.0114	0.0130	0.0003	-0.0234	0.0017	0.0156	-0.0174
Z5	-0.0152	-0.0467	-0.0093	-0.0435	-0.0230	-0.0138	-0.0108	-0.0055	-0.0709	-0.0222	-0.0701	-0.0788	-0.0821	-0.0465	-0.0329
Z6	0.0103	-0.0882	0.0549	-0.0551	0.0010	-0.0277	0.0017	-0.0133	-0.0201	-0.0351	-0.0196	-0.0594	-0.0417	0.0216	-0.0347
Z7	-0.0361	-0.0719	-0.0231	-0.0651	-0.0578	0.0203	-0.0041	-0.0197	-0.0153	-0.0329	-0.0221	-0.0423	-0.0466	0.0068	-0.0450
Z1_RMT	0.0413	0.0234	0.0251	0.0345	0.0176	0.0290	0.0027	-0.0011	0.1739	0.1183	0.1815	0.0051	0.2005	0.2156	-0.0692
Z2_RMT	-0.0322	-0.0281	-0.0247	-0.0347	-0.0119	-0.0291	-0.0160	-0.0024	-0.2392	-0.0640	-0.2947	0.0040	-0.2395	-0.1650	0.0588
Z3_RMT	-0.0151	-0.0209	-0.0200	-0.0218	0.0016	-0.0265	-0.0094	-0.0020	-0.2416	-0.0504	-0.3299	0.0113	-0.2392	-0.1586	0.0708
Z4_RMT	0.0137	0.0003	-0.0244	0.0018	0.0165	-0.0197	-0.0108	-0.0006	-0.0959	0.1270	-0.1403	0.0718	-0.0250	0.0617	-0.0332
Z5_RMT	-0.0116	-0.0336	-0.0412	-0.0430	-0.0247	-0.0187	-0.0101	-0.0040	-0.0923	-0.0839	-0.1327	-0.0437	-0.1128	-0.1072	-0.0753
Z6_RMT	-0.0138	-0.0070	-0.0232	-0.0164	0.0086	-0.0148	0.0018	0.0003	-0.1855	0.0667	-0.2619	0.0503	-0.1124	-0.0807	0.0082
Z7_RMT	-0.0167	-0.0102	-0.0214	-0.0236	0.0035	-0.0247	0.0020	-0.0038	-0.0872	0.0811	-0.0922	0.0414	-0.0665	-0.0257	0.0879
Z1_RMT2	0.0366	0.0513	0.0016	0.0620	0.0675	-0.0232	0.0211	0.0118	0.0639	0.0304	0.0556	0.0904	0.0656	-0.0907	0.1007
Z2_RMT2	-0.0156	-0.0655	0.0009	-0.0583	-0.0407	0.0155	-0.0186	-0.0113	-0.1014	-0.0171	-0.0894	-0.0901	-0.1046	0.0757	-0.1028
Z3_RMT2	-0.0125	-0.0745	0.0028	-0.0591	-0.0397	0.0190	-0.0241	-0.0132	-0.0502	0.0573	-0.0327	-0.0456	-0.0224	0.1455	-0.0583
Z4_RMT2	0.0333	-0.0334	0.0188	-0.0064	0.0164	-0.0094	-0.0105	-0.0023	-0.1539	0.0201	-0.0948	-0.1219	-0.1257	0.0582	-0.1003
Z5_RMT2	-0.0231	-0.0334	-0.0120	-0.0311	-0.0299	-0.0225	-0.0122	-0.0045	-0.2035	-0.1336	-0.2037	-0.1584	-0.2431	-0.1641	-0.1469
Z6_RMT2	0.0123	-0.0439	0.0092	-0.0206	-0.0149	0.0016	-0.0177	-0.0074	-0.1148	-0.0500	-0.0794	-0.1339	-0.1624	0.0253	-0.1179
Z7_RMT2	0.0232	-0.0243	0.0117	-0.0193	-0.0076	0.0273	-0.0077	-0.0051	-0.0501	-0.0719	-0.0490	-0.0653	-0.0886	0.0314	-0.0876
IC1	0.5934	0.7941	0.5447	0.6591	0.6562	0.2668	0.3120	0.0845	0.0309	0.0207	0.0262	0.0045	0.0041	0.0073	-0.0047
IC2	1.0000	0.4804	0.4503	0.6299	0.7319	0.2908	0.1542	0.0778	0.0220	0.0279	0.0025	0.0175	0.0193	0.0271	0.0102
IC3	0.4804	1.0000	0.4899	0.6863	0.5702	0.3686	0.3586	0.0958	0.0254	0.0023	-0.0194	-0.0016	0.0041	-0.0017	0.0086
IC4	0.4503	0.4899	1.0000	0.5358	0.5790	0.2298	0.1993	0.0907	0.0048	0.0174	-0.0017	0.0761	0.0116	0.0274	-0.0406
IC5	0.6299	0.6863	0.5358	1.0000	0.7115	0.5555	0.2011	0.1062	0.0043	0.0193	0.0044	0.0117	0.0227	0.0096	-0.0013
IC6	0.7319	0.5702	0.5790	0.7115	1.0000	0.2972	0.1929	0.1267	0.0078	0.0274	-0.0019	0.0278	0.0097	0.0100	0.0012
V1	0.2908	0.3686	0.2298	0.5555	0.2972	1.0000	0.0194	0.0546	-0.0054	0.0110	0.0102	-0.0442	-0.0014	0.0013	0.0217
V2	0.1542	0.3586	0.1993	0.2011	0.1929	0.0194	1.0000	0.0156	0.0132	0.0021	-0.0261	-0.0129	-0.0062	0.0025	0.0068
V3	0.0778	0.0958	0.0907	0.1062	0.1267	0.0546	0.0156	1.0000	-0.0033	0.0040	-0.0012	0.0029	0.0026	0.0039	0.0022
IC1_RMT	0.0220	0.0254	0.0048	0.0043	0.0078	-0.0054	0.0132	-0.0033	1.0000	0.5376	0.7917	0.5191	0.6709	0.6025	0.4150
IC2_RMT	0.0279	0.0023	0.0174	0.0193	0.0274	0.0110	0.0021	0.0040	0.5376	1.0000	0.4484	0.4741	0.6483	0.7498	0.3710
IC3_RMT	0.0025	-0.0194	-0.0017	0.0044	-0.0019	0.0102	-0.0261	-0.0012	0.7917	0.4484	1.0000	0.4446	0.6962	0.5380	0.4361
IC4_RMT	0.0175	-0.0016	0.0761	0.0117	0.0278	-0.0442	-0.0129	0.0029	0.5191	0.4741	0.4446	1.0000	0.5726	0.4935	0.3593
IC5_RMT	0.0193	0.0041	0.0116	0.0227	0.0097	-0.0014	-0.0062	0.0026	0.6709	0.6483	0.6962	0.5726	1.0000	0.7218	0.6247
IC6_RMT	0.0271	-0.0017	0.0274	0.0096	0.0100	0.0013	0.0025	0.0039	0.6025	0.7498	0.5380	0.4935	0.7218	1.0000	0.3622
V1_RMT	0.0102	0.0086	-0.0406	-0.0013	0.0012	0.0217	0.0068	0.0022	0.4150	0.3710	0.4361	0.3593	0.6247	0.3622	1.0000
V2_RMT	0.0028	-0.0322	-0.0174	-0.0084	0.0034	0.0100	-0.1417	0.0006	0.3920	0.1685	0.4279	0.2225	0.2497	0.2345	0.0785
V3_RMT	0.0147	-0.0039	0.0103	0.0096	0.0142	0.0087	0.0015	-0.0910	0.2486	0.1988	0.3130	0.1572	0.3062	0.2227	0.2245
IC1_RMT2	0.1819	0.2445	0.1751	0.2268	0.2061	0.1523	0.0981	0.0232	0.1107	0.0276	0.1317	0.0034	0.0846	-0.0630	0.0501
IC2_RMT2	0.2857	0.1169	0.1350	0.1849	0.2165	0.1150	0.0356	0.0156	0.0233	0.1285	0.0344	0.0262	0.1061	0.2432	0.0523
IC3_RMT2	0.1536	0.3126	0.1519	0.2382	0.1863	0.1621	0.1084	0.0295	0.1330	0.0411	0.0607	0.0778	0.1152	-0.0147	0.0828
IC4_RMT2	0.1701	0.1456	0.3576	0.2052	0.1790	0.1398	0.0590	0.0155	0.0043	0.0332	0.0825	-0.0114	0.0615	0.1538	-0.0795
IC5_RMT2	0.2005	0.1965	0.1766	0.3089	0.2257	0.2095	0.0571	0.0261	0.0782	0.1152	0.1054	0.0529	0.1110	0.1487	0.0456
IC6_RMT2	0.2071	0.1356	0.1359	0.1991	0.2791	0.1085	0.0479	0.0169	-0.0509	0.2352	-0.0110	0.1182	0.1327	0.2394	0.0660
V1_RMT2	0.1282	0.1375	0.1237	0.2155	0.1264	0.3747	0.0200	0.0214	0.0517	0.0635	0.0842	-0.0762	0.0517	0.0831	0.0203
V2_RMT2	0.0829	0.1921	0.1091	0.1227	0.1166	0.0419	0.3635	0.0117	0.1002	0.0461	0.0627	0.0516	0.0815	-0.0031	0.0280
V3_RMT2	0.1400	0.2011	0.1104	0.2153	0.1585	0.1715	0.0451	0.1939	0.1270	0.0108	0.0831	0.0854	0.1288	-0.0051	0.0709
IP1	0.5931	0.7683	0.5388	0.6374	0.6600	0.2413	0.3053	0.0838	0.0296	0.0220	0.0247	0.0085	0.0034	0.0052	-0.0050
IP2	1.0000	0.4806	0.4504	0.6300	0.7319	0.2908	0.1542	0.0778	0.0220	0.0279	0.0025	0.0175	0.0193	0.0271	0.0102
IP3	0.6043	0.7199	0.5402	0.9368	0.7173	0.6371	0.2305	0.1092	0.0142	0.0148	0.0160	0.0084	0.0129	0.0113	0.0149
IP4	0.4478	0.4643	0.9770	0.5139	0.5459	0.2220	0.1923	0.0800	0.0132	0.0139	0.0045	0.0652	0.0115	0.0304	-0.0407
IP5	0.6345	0.6651	0.5278	0.9872	0.7042	0.5160	0.1965	0.1036	0.0057	0.0210	0.0015	0.0108	0.0233	0.0115	-0.0080
IP6	0.7525	0.5485	0.5513	0.7171	0.9601	0.3271	0.1789	0.1228	0.0000	0.0444	-0.0037	0.0481	0.0188	0.0395	0.0092
IP1_RMT	0.0234	0.0240	0.0090	0.0036	0.0056	-0.0058	0.0124	-0.0035	0.9963	0.5347	0.7667	0.5051	0.6467	0.6118	0.3877
IP2_RMT	0.0279	0.0023	0.0174	0.0193	0.0274	0.0110	0.0021	0.0040	0.5376	1.0000	0.4484	0.4742	0.6483	0.7498	0.3711
IP3_RMT	0.0147	0.0144	0.0083	0.0128	0.0114	0.0160	0.0034	0.0031	0.6893	0.6244	0.7413	0.5603	0.9600	0.7175	0.6706
IP4_RMT	0.0139	0.0041	0.0649	0.0114	0.0307	-0.0441	-0.0057	0.0042	0.5196	0.4879	0.4101	0.9755	0.5559	0.4469	0.3634
IP5_RMT	0.0211	0.0014	0.0108	0.0235	0.0117	-0.0087	-0.0060	0.0024	0.6617	0.6553	0.6751	0.5684	0.9890	0.7168	0.5902
IP6_RMT	0.0398	-0.0030	0.0430	0.0168	0.0357	0.0090	0.0000	0.0023	0.4452	0.7532	0.4404	0.4427	0.6693	0.9438	0.3250
IP1_RMT2	0.1832	0.2396	0.1725	0.2213											

	IP5	IP6	IP1_RMT	IP2_RMT	IP3_RMT	IP4_RMT	IP5_RMT	IP6_RMT	IP1_RMT2	IP2_RMT2	IP3_RMT2	IP4_RMT2	IP5_RMT2	IP6_RMT2
JANVIER	-0.1213	-0.0916	-0.0150	-0.0003	-0.0102	0.0092	-0.0030	-0.0090	-0.0168	-0.0125	-0.0212	0.0118	-0.0177	-0.0117
WEEK_END	0.1077	0.0779	0.0031	0.0150	0.0058	-0.0066	0.0071	-0.0034	0.0068	-0.0014	0.0207	0.0086	0.0239	-0.0013
CRSP	-0.0348	-0.0094	-0.1698	-0.0670	-0.1372	-0.0380	-0.1119	-0.0814	-0.1117	-0.0219	-0.1306	-0.1297	-0.1594	0.0426
SMB	-0.0180	-0.0347	0.0868	-0.0113	-0.0106	0.0046	-0.0043	-0.0034	0.0650	-0.0266	0.0492	0.0277	0.0509	-0.0694
HML	-0.0119	0.0014	0.0084	-0.0342	-0.0948	0.0531	-0.0648	-0.0615	0.0612	0.0004	0.0277	-0.0013	0.0372	0.0390
UMD	0.0389	0.0367	0.1138	0.1039	0.1545	0.0128	0.1245	0.1440	0.0359	0.0394	0.0657	0.0701	0.0636	0.0074
RMT_1	0.0344	-0.0087	0.0391	0.0770	0.0588	0.0024	0.0604	0.0179	0.1212	-0.0076	0.0596	0.0303	0.0570	-0.0164
RMT_2	-0.0399	-0.0326	-0.1116	-0.0255	-0.1479	-0.1335	-0.1718	0.0708	-0.4779	-0.0255	-0.3363	-0.0530	-0.2607	0.0046
Z1	0.0703	0.1491	0.0328	0.0454	0.0372	0.0362	0.0383	0.0113	0.0673	0.0371	0.0792	-0.0007	0.0679	0.0415
Z2	-0.1278	-0.0960	-0.0567	-0.0557	-0.0618	-0.0514	-0.0580	-0.0015	-0.1400	-0.0316	-0.1516	0.0090	-0.1227	-0.0420
Z3	-0.1401	-0.1511	-0.0498	-0.0286	-0.0415	-0.0494	-0.0386	0.0243	-0.1524	-0.0272	-0.1655	0.0154	-0.1332	-0.0441
Z4	0.0031	0.1314	-0.0094	0.0130	-0.0030	-0.0215	0.0028	0.0245	-0.0307	0.0347	-0.0191	0.0342	0.0001	0.0216
Z5	-0.0431	-0.0238	-0.0701	-0.0222	-0.0765	-0.0711	-0.0839	-0.0429	-0.0569	-0.0457	-0.0728	-0.0281	-0.0642	-0.0401
Z6	-0.0451	-0.0177	-0.0125	-0.0352	-0.0335	-0.0754	-0.0447	0.0430	-0.1631	0.0487	-0.1213	0.0836	-0.0762	-0.0179
Z7	-0.0621	-0.0581	-0.0107	-0.0329	-0.0440	-0.0420	-0.0526	0.0116	-0.0613	0.0456	-0.0477	0.0455	-0.0432	0.0083
Z1_RMT	0.0346	0.0115	0.1785	0.1181	0.2351	-0.0020	0.1967	0.1688	0.0574	0.0284	0.0789	0.1321	0.0667	-0.1084
Z2_RMT	-0.0333	-0.0009	-0.2364	-0.0638	-0.2864	0.0157	-0.2261	-0.1085	-0.1276	-0.0206	-0.1460	-0.1574	-0.1310	0.1417
Z3_RMT	-0.0202	0.0144	-0.2351	-0.0503	-0.2856	0.0242	-0.2244	-0.1042	-0.0590	0.0653	-0.0399	-0.0966	-0.0280	0.2035
Z4_RMT	0.0029	0.0287	-0.0942	0.1271	-0.0656	0.1059	-0.0005	0.1012	-0.1867	0.0213	-0.1536	-0.1893	-0.1462	0.1359
Z5_RMT	-0.0437	-0.0252	-0.0870	-0.0839	-0.1246	-0.0436	-0.1070	-0.0939	-0.2467	-0.1388	-0.2783	-0.1842	-0.2720	-0.1176
Z6_RMT	-0.0174	0.0189	-0.1872	0.0669	-0.1557	0.0973	-0.0956	-0.0314	-0.1877	-0.0788	-0.2672	-0.3137	-0.2811	0.1128
Z7_RMT	-0.0265	0.0066	-0.0904	0.0811	-0.0786	0.0688	-0.0690	0.0191	-0.0508	-0.0715	-0.0939	-0.0919	-0.1046	0.0577
Z1_RMT2	0.0605	0.0584	0.0508	0.0304	0.0787	0.1203	0.0633	-0.1507	0.4920	0.0380	0.4130	0.0248	0.3399	0.0612
Z2_RMT2	-0.0547	-0.0295	-0.0895	-0.0171	-0.1149	-0.1124	-0.0988	0.1548	-0.5416	0.0130	-0.4260	-0.0496	-0.3435	0.0245
Z3_RMT2	-0.0551	-0.0288	-0.0406	0.0573	-0.0303	-0.0693	-0.0183	0.2260	-0.5243	0.0429	-0.4065	-0.0285	-0.3225	0.0585
Z4_RMT2	0.0001	0.0296	-0.1410	0.0201	-0.1299	-0.1462	-0.1202	0.1597	-0.3964	0.0780	-0.2321	0.0523	-0.1560	0.1251
Z5_RMT2	-0.0293	-0.0289	-0.1980	-0.1336	-0.2498	-0.1498	-0.2377	-0.1446	-0.3814	-0.2638	-0.4651	-0.2572	-0.4313	-0.2197
Z6_RMT2	-0.0174	-0.0064	-0.0991	-0.0501	-0.1588	-0.1698	-0.1620	0.0933	-0.5031	-0.0248	-0.3861	-0.0012	-0.3043	-0.0561
Z7_RMT2	-0.0199	0.0061	-0.0425	-0.0719	-0.0879	-0.0776	-0.0943	0.0741	-0.1806	0.2488	-0.0588	0.1027	-0.0351	0.1580
IC1	0.6507	0.5944	0.0296	0.0207	0.0132	0.0123	0.0054	0.0000	0.3209	0.1444	0.1985	0.1648	0.1952	0.0936
IC2	0.6345	0.7525	0.0234	0.0279	0.0147	0.0139	0.0211	0.0398	0.1832	0.2857	0.1912	0.1645	0.2055	0.1685
IC3	0.6651	0.5485	0.0240	0.0023	0.0144	0.0041	0.0014	-0.0030	0.2396	0.1169	0.2071	0.1262	0.1932	0.0899
IC4	0.5278	0.5513	0.0090	0.0174	0.0083	0.0649	0.0108	0.0430	0.1725	0.1350	0.1710	0.3278	0.1777	0.0987
IC5	0.9872	0.7171	0.0036	0.0193	0.0128	0.0114	0.0235	0.0168	0.2213	0.1849	0.2935	0.1872	0.3097	0.1495
IC6	0.7042	0.9601	0.0056	0.0274	0.0114	0.0307	0.0117	0.0357	0.2118	0.2164	0.2220	0.1523	0.2272	0.2133
V1	0.5160	0.3271	-0.0058	0.0110	0.0160	-0.0441	-0.0087	0.0090	0.1440	0.1150	0.2227	0.1329	0.2007	0.0789
V2	0.1965	0.1789	0.0124	0.0021	0.0034	-0.0057	-0.0060	0.0000	0.0982	0.0356	0.0651	0.0488	0.0519	0.0292
V3	0.1036	0.1228	-0.0035	0.0040	0.0031	0.0042	0.0024	0.0023	0.0224	0.0156	0.0272	0.0136	0.0256	0.0124
IC1_RMT	0.0057	0.0000	0.9963	0.5376	0.6893	0.5196	0.6617	0.4452	0.1053	0.0233	0.0879	0.0201	0.0799	-0.0788
IC2_RMT	0.0210	0.0444	0.5347	1.0000	0.6244	0.4879	0.6553	0.7532	0.0866	0.1285	0.1108	-0.0063	0.1186	0.2821
IC3_RMT	0.0015	-0.0037	0.7667	0.4484	0.7413	0.4101	0.6751	0.4404	0.1232	0.0344	0.1225	0.1062	0.1007	-0.0325
IC4_RMT	0.0108	0.0481	0.5051	0.4742	0.5603	0.9755	0.5684	0.4427	0.0178	0.0262	0.0528	-0.0652	0.0510	0.1284
IC5_RMT	0.0233	0.0188	0.6467	0.6483	0.9600	0.5559	0.9890	0.6693	0.0857	0.1061	0.1075	0.0401	0.1087	0.1297
IC6_RMT	0.0115	0.0395	0.6118	0.7498	0.7175	0.4469	0.7168	0.9438	-0.0716	0.2432	0.1395	0.1425	0.1545	0.3208
V1_RMT	-0.0080	0.0092	0.3877	0.3711	0.6706	0.3634	0.5902	0.3250	0.0541	0.0523	0.0746	-0.0739	0.0359	0.0635
V2_RMT	-0.0081	0.0000	0.3877	0.1685	0.2877	0.1958	0.2236	0.1765	0.0674	0.0267	0.0505	0.0605	0.0574	-0.0176
V3_RMT	0.0085	0.0093	0.2375	0.1988	0.3233	0.1466	0.2968	0.2009	0.0591	0.0047	0.0601	0.0568	0.0572	-0.0131
IC1_RMT2	0.2224	0.1683	0.1040	0.0276	0.0970	0.0196	0.0850	-0.1192	0.9968	0.3418	0.7062	0.5262	0.6646	0.1290
IC2_RMT2	0.1859	0.2403	0.0305	0.1285	0.1033	-0.0055	0.1077	0.3603	0.3346	1.0000	0.6545	0.5775	0.6857	0.8146
IC3_RMT2	0.2297	0.1685	0.1228	0.0411	0.1365	0.1071	0.1081	-0.0500	0.8368	0.3659	0.7704	0.3739	0.7043	0.2372
IC4_RMT2	0.2025	0.1774	0.0193	0.0332	0.0623	-0.0694	0.0584	0.2063	0.5275	0.6175	0.6994	0.9723	0.7195	0.4311
IC5_RMT2	0.3038	0.2312	0.0782	0.1152	0.1091	0.0366	0.1071	0.1797	0.6543	0.6773	0.9846	0.6651	0.9958	0.5798
IC6_RMT2	0.1966	0.2911	-0.0573	0.2353	0.1261	0.1166	0.1359	0.3963	0.3890	0.8259	0.6954	0.4028	0.7082	0.9499
V1_RMT2	0.2024	0.1254	0.0552	0.0635	0.0847	-0.0755	0.0404	0.0984	0.5435	0.5199	0.7634	0.5888	0.7382	0.3520
V2_RMT2	0.1093	0.0970	0.0968	0.0461	0.0810	0.0879	0.0891	-0.0387	0.5280	0.1321	0.3901	0.1762	0.3023	0.0779
V3_RMT2	0.2075	0.1580	0.1194	0.0108	0.1363	0.1170	0.1243	-0.0422	0.6808	0.4088	0.7372	0.3080	0.6787	0.2696
IP1	0.6310	0.5954	0.0282	0.0220	0.0120	0.0171	0.0056	-0.0010	0.3219	0.1435	0.1908	0.1595	0.1886	0.0949
IP2	0.6346	0.7525	0.0234	0.0278	0.0147	0.0139	0.0211	0.0398	0.1832	0.2857	0.1912	0.1646	0.2055	0.1685
IP3	0.8998	0.7255	0.0129	0.0148	0.0235	0.0092	0.0096	0.0171	0.2291	0.1799	0.3089	0.1839	0.2937	0.1498
IP4	0.5082	0.5178	0.0183	0.0139	0.0091	0.0544	0.0113	0.0419	0.1728	0.1397	0.1659	0.3378	0.1749	0.0892
IP5	1.0000	0.7082	0.0059	0.0210	0.0094	0.0111	0.0288	0.0185	0.2177	0.1858	0.2823	0.1863	0.3114	0.1477
IP6	0.7082	1.0000	-0.0012	0.0444	0.0189	0.0466	0.0208	0.0702	0.1727	0.2403	0.2271	0.1498	0.2329	0.2498
IP1_RMT	0.0059	-0.0012	1.0000	0.5347	0.6631	0.5033	0.6398	0.4514	0.0968	0.0305	0.0862	0.0395	0.0814	-0.0806
IP2_RMT	0.0210	0.0444	0.5347	1.0000	0.6244	0.4880	0.6554	0.7533	0.0366	0.1285	0.1108	-0.0063	0.1186	0.2821
IP3_RMT	0.0094	0.0189	0.6631	0.6244	1.0000	0.5406	0.9285	0.6640	0.0963	0.1033	0.1292	0.0445	0.1019	0.1203
IP4_RMT	0.0111	0.0466	0.5033	0.4880	0.5406	1.0000	0.5565	0.3978	0.0396	-0.0055	0.0401	-0.1370	0.0338	0.1141
IP5_RMT	0.0288	0.0208	0.6398	0.6554	0.9285	0.5565	1.0000	0.6653	0.0877	0.1077	0.0988	0.0364	0.1107	0.1325
IP6_RMT	0.0185	0.0702	0.4514	0.7533	0.6640	0.3978	0.6653	1.0000	-0.1234	0.3603	0.1647	0.1722	0.1862	0.5056
IP1_RMT2	0.2177	0.1727	0.0968	0.0366	0.0963	0.0396	0.0877	-0.1234	1.0000	0.3345	0.6830	0.4921	0.6419	0.1378
IP2_RMT2	0.1858	0.2403	0.0305	0.1285	0.1033	-0.0055	0.1077	0.3603	0.3345	1.0000	0.6545	0.5776	0.6857	0.8146
IP3_RMT2	0.2823	0.2271	0.0862	0.1108	0.1292	0.0401	0.0988	0.1647	0.6830	0.6545	1.0000	0.6430	0.9718	0.5603
IP4_RMT2	0.1863	0.1498	0.0395	-0.0063	0.0445	-0.1370	0.0364	0.1722	0.4921	0.5776	0.6430	1.0000	0.6702	0.3298
IP5_RMT2	0.3114	0.2329	0.0814	0.1186	0.1019	0.0338	0.1107	0.1862	0.6419					