

Louvain School of Management

Pouvoir prédictif des ventes à découvert institutionnelles sur le rendement d'actions belges

Auteur : Daels Adrien
Promoteur : Professeur Catherine D'Hondt
Année académique 2022-2023
Master [120] en sciences de gestion, majeure Financial Management

Résumé

Ce travail de recherche universitaire a pour objectif de comprendre si les ventes à découvert d'actions belges par des investisseurs institutionnels ont un pouvoir prédictif sur le rendement de ces mêmes actions. Nous nous posons alors la question de recherche suivante : « les ventes à découvert institutionnelles sur les actions belges permettent-elles de prédire les rendements futurs ? ». Afin de répondre à ce questionnement, nous avons parcouru de nombreux travaux scientifiques traitant de ce sujet mais se concentrant sur des marchés boursiers étrangers (américains, coréens, japonais, ...). L'explicitation des deux écoles de pensée présentes dans les travaux parcourus et des concepts théoriques inhérents à cette recherche nous permettent alors de construire des hypothèses de réponses à notre questionnement :

- Les rendements des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels sont, en moyenne, négatifs sur un horizon court terme après l'ouverture de la position par ces derniers .
- Les rendements des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels sont, en moyenne, négatifs à la fermeture de la position par les investisseurs institutionnels.

Afin d'être en mesure de confirmer (ou d'infirmer) nos hypothèses, nous construisons notre méthodologie empirique sur base des travaux de Diether, Lee et Werner (2007) et Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) qui traitent de sujets similaires (mais sur le marché américain) en les adaptant au marché belge et à ses spécificités. Cette analyse empirique nous permettra de valider (ou non) nos hypothèses en mettant en exergue l'évolution des rendements sur un horizon de cinq jours après l'ouverture de la position courte par les investisseurs institutionnels mais également à la fermeture de cette position. A l'image des scientifiques de Diether, Lee et Werner (2007) et Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) et en nous basant sur leur méthodologie, nous tâcherons également de mettre en lumière quelles sont les variables qui ont un impact significatif sur ces rendements au cours de l'horizon temporel que nous observons. Nous concluons alors ce travail de recherche en infirmant ou en confirmant nos hypothèses de réponse à notre question de recherche.

Ce travail universitaire de fin d'études a donc pour objectif d'analyser le plus précisément possible la relation, l'influence qui pourrait être entretenue entre les ventes à découvert d'actions belges par des investisseurs institutionnels et le rendement de ces dernières,

de comprendre les mécanismes entourant le marché financier belge et d'apporter une contribution intellectuelle aux connaissances académiques et à la littérature scientifique déjà existante sur le sujet en se basant spécifiquement sur le marché boursier belge.

Remerciements

La réalisation de ce mémoire marque la fin de mon parcours universitaire. Ce dernier a mis sur mon chemin diverses personnes qu'il convient alors de remercier.

Merci à ma Promotrice le Professeur Catherine D'Hondt pour ses conseils et l'ensemble du temps qu'elle m'a accordés dans la réalisation de ce mémoire.

Merci Papa, Merci Maman d'avoir toujours soutenu mon choix de reprendre un deuxième parcours universitaire.

Merci à Messieurs Laboureur et De Boe pour leur amitié et leurs conseils.

Table des matières

Introduction.....	3
Problématique	4
Chapitre 1 : Méthodologie générale	7
Chapitre 2 : Etat des connaissances théoriques.....	8
Revue de littérature	8
Apport du mémoire à la littérature scientifique.....	10
Les écoles de pensée	11
La finance traditionnelle.....	12
La finance comportementale	16
Choix d'une école de pensée	20
Chapitre 3 : Cadre conceptuel.....	21
Ventes à découvert.....	21
Définition.....	21
Types de ventes à découvert	22
Motivations des ventes à découvert.....	22
Législation belge et restrictions	23
Investisseurs institutionnels.....	24
Définition.....	24
Investisseurs institutionnels principaux.....	26
Chapitre 4 : Question de recherche et hypothèses de réponses.....	30
Chapitre 5 : Recherche empirique	31
Base de données.....	31
Méthodologie de recherche	32
Normalisation des données.....	35
Régression linéaire.....	36
Chapitre 6 : Résultats et analyse	38

Moyenne des rendements	38
Corrélation entre les variables indépendantes	40
Impact des variables indépendantes sur les rendements	40
Impact en T+1	40
Impact en T+2	41
Impact en T+3	42
Impact en T+4	42
Impact en T+5	43
Impact sur les rendements à la fermeture de la position.....	44
Conclusions de l'analyse	45
Chapitre 7 : Conclusions générales	48
Bibliographie.....	50

Tableaux

Figure 1 : Rendements moyens et rendement ajusté à l'indice Bel20.....	38
Figure 2 : Tableau récapitulatif	45

Introduction

Dans le cadre de ce mémoire de fin d'études, et comme le met en exergue le titre de ce dernier, nous nous intéresserons aux ventes à découvert d'actions belges effectuées par des investisseurs institutionnels et à leur relation avec le rendement de ces dernières.

Ce mémoire repose sur deux parties distinctes : une première partie théorique qui mettra alors en lumière une revue de la littérature s'intéressant aux travaux déjà réalisés à ce sujet ainsi que la présentation et le choix entre les théories financières mises en avant dans ces travaux. Cette partie théorique se conclura par l'élaboration d'un cadre conceptuel reprenant les différents concepts entourant la réalisation de ce mémoire. La réalisation de cette partie théorique et l'explication précise et complète des différents concepts nous permettront dès lors de proposer diverses hypothèses de réponses.

La seconde partie de ce mémoire sera, quant à elle, basée sur la recherche empirique et la volonté d'infirmer ou de confirmer les différentes hypothèses construites à la suite de nos recherches théoriques sur les sujets et concepts abordés dans la première partie.

Ces deux parties seront organisées au travers de différents chapitres. Après une mise en lumière de notre problématique et de notre questionnement et qui nous amèneront à construire une question de recherche pertinente. Ensuite, nous nous attarderons à la réalisation d'une méthodologie qui guidera la réalisation de ce mémoire, nous réaliserons un état de l'art de la littérature dans lequel nous nous attarderons sur les travaux qui ont déjà abordé le thème de ce mémoire, et nous tâcherons de mettre en lumière les théories qui structurent ces derniers. Nous réaliserons ensuite un cadre conceptuel où nous tenterons de comprendre la substance des concepts inhérents à cette recherche. Ces derniers nous permettront de construire des hypothèses de réponse à notre question de recherche et réaliserons une analyse empirique basée sur les travaux décrits dans notre état de l'art. Nous concluons alors ce travail de recherche en infirmant ou en confirmant nos hypothèses de réponse à notre question de recherche.

Ce travail universitaire de fin d'études a donc pour objectif d'analyser le plus précisément possible la relation, l'influence qui pourrait être entretenue entre les ventes à découvert d'actions belges par des investisseurs institutionnels et le rendement de ces dernières, de comprendre les mécanismes entourant le marché financier belge et d'apporter une contribution intellectuelle aux connaissances académiques et à la littérature scientifique déjà existante sur le sujet. Néanmoins, il convient de signifier que ce mémoire n'a pas la prétention de fournir une réponse et une vérité unique à cette question. Nous souhaitons proposer une

première réponse en ayant conscience que cette dernière pourrait se voir infirmée ou confirmée dans le cadre d'études scientifiques futures.

Problématique

Au sein d'un marché boursier composé de nombreux éléments complexes et qui est en perpétuelle évolution, la prévision des rendements futurs des valeurs boursières représente un objectif majeur pour l'ensemble des acteurs des différents marchés financiers mais, également, pour les chercheurs universitaires.

Mentionnons que selon Mathilde Lattard et André Hoffman (2014, pp.3235), la vente à découvert d'actions représente une pratique traditionnelle, courante utilisée sur les marchés boursiers. Ces derniers définissent la vente à découvert comme « *une pratique qui consiste pour un vendeur à vendre une valeur mobilière qu'il ne détient pas au jour de la vente. Le vendeur anticipe une baisse du prix de la valeur mobilière entre le moment de la valeur initiale et le moment où il devra livrer la valeur mobilière après l'avoir rachetée sur le marché et espère faire un gain sur la différence de prix* ». Cette pratique parie donc sur une baisse du prix futur des actions et de leurs rendements.

Dans les médias, la vente à découvert est régulièrement perçue comme une pratique risquée, controversée, et également comme une pratique pouvant amener à une manipulation des cours des actions et à des spéculations excessives. Selon Gilles Pouzin (2021), les ventes à découvert, et les acteurs financiers qui les pratiquent, jouissent d'une mauvaise réputation. En effet, ils sont vus comme ceux qui s'enrichissent grâce aux difficultés rencontrées par les entreprises. Citons également David Thesmar, Professeur associé de finance à HEC, et Directeur scientifique du BNP Paribas Hedge Fund Centre at HEC (2009), selon qui, historiquement, la pratique de la vente à découvert jouit de cette mauvaise réputation car au moment où nombre d'investisseurs perdent, les vendeurs à découvert gagnent.

Mettons alors en exergue que, selon le Wall Street Journal (2023), le CEO de la holding financière J-P Morgan, Jamie Dimon a récemment déclaré que : « *US regulators should consider a ban on the short-selling of bank stocks* ». En effet, à la suite de la faillite de la Silicon Valley Bank (deuxième faillite la plus importante dans l'histoire bancaire américaine), de Signature Bank (troisième plus importante faillite de l'histoire des banques américaines) et de First Republic Bank, les banques américaines connaissent une véritable crise de confiance. Selon Jamie Morgan, cette crise est alors entretenue et encouragée par les ventes à découvert

d'actions bancaires. Malgré les critiques et les craintes, la vente à découvert d'actions est, selon Brent, Morse et Stice (1990), devenue une pratique de plus en plus courante sur les marchés financiers, partout dans le monde. En effet, en 1984, les ventes à découvert d'action ne représentaient que 9% du volume total des échanges effectués sur le New York Stock Exchange (dont 80% étaient effectués par des investisseurs sophistiqués et spécialisés). Selon Diether, Lee et Werner (2007), en 2005, cette pratique représente 24% du volume des échanges sur le New York Stock Exchange et 34% sur le Nasdaq. L'importance de cette pratique sur les marchés financiers apparaît alors être non négligeable.

Cette pratique est encadrée par des règlements émis par le législateur ainsi que par la FSMA, Financial Services and Markets Authority. Cette dernière a la charge de la protection des investisseurs, de l'application de la législation financière ... Mentionnons qu'au fil de l'histoire, les ventes à découvert ont été interdites (puis autorisées à nouveau) dans différents pays en fonction des diverses conjonctures économiques (notamment en Belgique, en France, ...) et ce à plusieurs reprises.

Comme le mettent en lumière Brent, Morse et Stice (1990), il apparaît que nombre d'investisseurs institutionnels tels que les banques et compagnies d'assurances, les fonds d'investissement et de pensions utilisent la vente à découvert quotidiennement et que celle-ci n'est qu'une stratégie parmi l'ensemble des stratégies d'investissement dont ils disposent. Nous pouvons alors mettre en avant le fait que ces investisseurs institutionnels ont, selon Battalio et Mendenhall (2005), la réputation d'être des experts de la finance et qu'ils jouissent aussi de ressources financières importantes.

Il apparaît alors que l'économie belge est fortement impactée par les variations du marché boursier belge et que les ventes à découvert sont réglementées et observées par la FSMA, notamment les ventes à découvert des investisseurs institutionnels. Le marché boursier belge est soumis à une forte intensité d'échange et est caractérisé par la diversité des entreprises et des secteurs qu'il représente. Il apparaît que les investisseurs institutionnels, grâce à leurs compétences et leurs ressources, jouent un rôle de premier plan sur le marché belge et pourraient influencer le cours des actions grâce à leurs décisions d'investissement. Il est également primordial de mettre en exergue que les investisseurs institutionnels recourent régulièrement à la pratique de la vente à découvert.

Nous pouvons alors nous interroger sur la relation potentielle entre les rendements des actions belges et les ventes à découvert des investisseurs institutionnels de ces mêmes actions. Et nous poser la question de recherche suivante : « les ventes à découvert institutionnelles sur les actions belges permettent-elles de prédire les rendements futurs ? ». Si la réponse à cette question de recherche s'avère qu'il existe un lien entre la vente à découvert d'actions belges et le rendement de ces mêmes actions, ces ventes à découvert pourraient dès lors être une source d'informations importantes pour l'ensemble des investisseurs présents sur le marché boursier belge afin de les aider dans leur prise de décision d'investissement. Mentionnons également qu'il se pourrait que nombre d'autres facteurs exercent une influence sur les rendements des actions.

Le but de ce mémoire consiste à mener une analyse sur les ventes à découvert d'actions belges opérées par les investisseurs institutionnels et de déterminer si ces dernières peuvent être à même de prédire les rendements futurs de ces actions vendues à découvert. Afin de réaliser cette recherche, nous suivons une démarche scientifique basée sur la littérature existante ainsi que sur une analyse statistique et économétrique approfondie sur les ventes à découvert des actions belges par les investisseurs institutionnels.

Chapitre 1 : Méthodologie générale

La réalisation de ce travail universitaire nécessite premièrement de définir un modèle de recherche afin de structurer ce mémoire. Nous décidons donc de nous orienter vers un modèle de recherche dit hypothético-déductif. Cela signifie que notre recherche est fondée sur des concepts théoriques qui servent de point de départ à cette recherche. Nous utilisons une représentation théorique et simplifiée de la réalité et nous cherchons à déduire les régularités observées à partir d'un cadre théorique et conceptuel préexistant.

Dans le cadre de cette recherche hypothético-déductive, il est essentiel de développer un solide cadre théorique et conceptuel. Ce cadre théorique est nécessaire pour observer de manière pertinente le phénomène que nous souhaitons étudier. En effet, selon le cours de Méthodes de recherches en sciences politiques et sociales dispensé à l'Uclouvain FUCaM Mons par le Professeur Frédéric Moens (2016), nous n'avons pas en notre possession les capacités nécessaires afin de pouvoir voir et observer les éléments pour lesquels nous ne sommes pas préparés. Ainsi, il est indispensable de construire des références théoriques, des cadres qui permettent une observation structurée et significative. Pour réaliser une observation porteuse de sens, il convient d'être en mesure de mettre de l'ordre dans les éléments qui nous entourent. Mettre de l'ordre nécessite d'avoir en notre possession un cadre théorique, un regard et donc une grille d'analyse des éléments qui se trouvent autour de nous et dans notre société.

La méthode de travail que nous désirons utiliser est maintenant explicitée, nous pouvons donc nous attarder sur la réalisation d'un cadre théorique et conceptuel. Cette première partie purement théorique sera suivie de l'élaboration des hypothèses de réponses à notre question de recherche. Nous établirons ensuite des variables d'analyse basées sur les éléments théoriques exposés. Avant de mener notre recherche empirique, nous nous attarderons sur l'élaboration méticuleuse d'une méthodologie de recherche afin de permettre à ce mémoire de jouir de la précision que demande un travail de recherche.

Chapitre 2 : Etat des connaissances théoriques

Dans cette première partie de ce travail universitaire, il apparaît primordial de regrouper, résumer et synthétiser les nombreuses publications scientifiques traitant de notre sujet de recherche dans une revue de la littérature. Cette dernière va nous offrir un éclairage nécessaire afin d'observer notre problématique et ses contours. Nous nous intéressons ensuite aux théories mobilisées par les auteurs de ces publications scientifiques. Nous nous attarderons également à l'explicitation des divers concepts fondamentaux repris dans notre question de recherche. Rappelons alors la question de recherche de ce mémoire mise en exergue au travers de notre problématique : « Les ventes à découvert institutionnelles sur les actions belges permettent-elles de prédire les rendements futurs ? ».

Revue de littérature

Intéressons-nous dès lors aux ouvrages et aux articles scientifiques qui traitent de notre sujet. De nombreux auteurs se sont intéressés à la vente à découvert et à sa relation potentielle avec les rendements des actions. En effet, au regard de notre question de recherche, il convient de mettre en lumière que la prédiction des rendements des actions en est le point central. C'est donc à partir de cet élément que nous effectuerons notre revue de littérature afin de jouir des connaissances déjà existantes et construites par les scientifiques à ce sujet.

Citons par exemple, Richard McEnally et Edward Dyl (1969), dans leur article *The risk of Selling Short*, qui mettent en lumière le fait que les agents financiers qui pratiquent la vente à découvert sont en moyenne déficitaires et qu'au plus leur position short est longue, au plus leur déficit est important. Des auteurs tels que les professeurs Park et Sangwon (2022) s'intéressent quant à eux aux vendeurs à découvert, à leur sentiment à l'égard d'une entreprise et à leur relation avec les rendements des actions vendues à découvert. Ils mettent en lumière le fait que si ce sentiment est très élevé ou très faible, cela va alors laisser présager des rendements plus faibles pour les actions vendues à découvert. En revanche, lorsque ce sentiment est modéré, les rendements des actions vendues à découvert semblent ne pas obéir à cette règle. Les auteurs mettent alors en exergue que les vendeurs à découvert sont capables de réagir correctement aux sentiments qu'ils rencontrent à l'égard des entreprises. Ils expliquent notamment que ces réponses pourraient être dues aux spécificités du marché boursier coréen où les vendeurs à découvert sont très majoritairement des investisseurs institutionnels.

Asquith, Pathak et Ritter (2005), mettent en lumière le fait que les actions qui sont vendues à découvert et qui ont pour caractéristiques de jouir d'un intérêt élevé pour la vente à

découvert (« short interest ») et une faible participation institutionnelle, ont des rendements moins importants que les actions qui ne sont pas soumises à la vente à découvert.

Il convient alors de s'intéresser à l'article de Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002). Ces derniers, dans leur article *An investigation of the informational role of short interest in the Nasdaq market*, portent leurs recherches sur la relation entre les rendements des actions sur le Nasdaq de 1988 à 1994 et le niveau de « short interest » de ces dernières. Les chercheurs mettent en place une méthodologie de recherche reposant sur une régression linéaire. En effet, ils définissent comme variable dépendante le rendement de portefeuilles d'actions composés à pondération égale d'entreprises qui avaient au minimum 2.5% (et étendent leur analyse avec 5%, 7.5%, 10%) de short interest. Ce short interest correspond au nombre de titres d'une entreprise vendus à découvert sur l'ensemble total des titres de cette entreprise en circulation sur le marché. Ils déterminent alors quatre variables explicatives à ces rendements : la performance du marché, la capitalisation boursière de l'entreprise, l'effet momentum à cinq jours et le book-to-market ratio. Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002), mettent en exergue l'existence d'un lien entre ces deux éléments. Effectivement, les actions connaissant un niveau de short interest élevé vont enregistrer des rendements négatifs quand elles sont vendues à découvert.

Dans leur article *Wich Shorts Are Informed*, Boehmer, Jones et Zhang (2008) montrent que la vente à découvert est répandue, représentant au moins 12,9 % du volume des transactions. De plus, les vendeurs à découvert détiennent une information précieuse. Les actions fortement vendues à découvert par les institutions sous-performent celles vendues à découvert de manière légère, avec un rendement inférieur de 1,43 % sur les 20 jours de négociation suivants. Ils utilisent des données reposant sur les ordres passés sur NYSE de 2000 à 2004. Ils construisent leur méthodologie sur la méthode "double sort" qui est une approche d'analyse utilisée en finance pour classer et comparer des actifs financiers en fonction de deux critères distincts simultanément.

Le Professeur Hidetomo Takahashi (2010) dans son article *Short-sale inflow and stock returns: evidence from Japan*, quant à lui, met en évidence que sur une période de trois mois, lorsque des actions connaissent un volume de ventes à découvert important, ces dernières vont connaître une sous-performance en comparaison aux actions qui connaissent un faible volume de ventes à découvert.

Diether, Lee, et Werner (2007) s'intéressent aux rendements des actions et à leur relation avec la pratique de la vente à découvert à court terme sur le NYSE et le Nasdaq pour l'année 2005. Ils parviennent à mettre en évidence deux éléments, le volume de vente à découvert est plus élevé après des rendements positifs mais également que les ventes à découvert sont en mesure de prédire les rendements futurs sur un horizon de cinq jours. Pour parvenir à ces conclusions, ils mettent en place une méthodologie qui permet d'expliquer le rendement des actions vendues à découvert au travers de cinq variables : la performance du marché, la valeur des entreprises, l'effet momentum, le pourcentage de propriété institutionnel ainsi que la taille de la position prise.

Ils mettent également en lumière diverses raisons potentielles à ces prédictions. Notamment que les agents financiers qui exécutent des ventes à découvert seraient en possession d'informations internes aux entreprises, en particulier des informations privées et négatives. De plus, ces agents sont des investisseurs instruits, sophistiqués, éclairés et expérimentés et qu'ils sont en mesure de distinguer, dans l'ensemble des actions présentes sur les marchés, les actions dont les prix seraient surévalués. Ils seraient alors capables de tirer avantage de ces surévaluations en effectuant des ventes à découvert.

En résumé, les études sur la vente à découvert et ses implications sur les rendements des actions ont produit des résultats variés et parfois contradictoires, soulignant la complexité du sujet et la nécessité de poursuivre les recherches pour mieux comprendre cette relation.

Apport du mémoire à la littérature scientifique

Au regard des éléments mis en exergue dans notre revue de littérature, la relation entre les positions courtes détenues par des investisseurs institutionnels et le rendement des actions vendues à découvert a fait l'objet d'études sur les marchés américains et asiatiques. En revanche, les travaux scientifiques traitant ce sujet sur le marché belge s'avèrent être peu nombreux, voire inexistant. Nous tenterons donc de comprendre si les ventes à découvert d'actions belges par les investisseurs institutionnels permettent de prédire les rendements de ces actions.

Ce mémoire universitaire a pour objectif de contribuer à la littérature académique existante en fournissant des résultats empiriques sur la relation entre les ventes à découvert et les rendements d'actions belges (marché encore peu exploré par les chercheurs). Les résultats de cette recherche pourraient être utilisés par d'autres chercheurs pour développer des

recherches ultérieures et enrichir la compréhension globale des interactions entre les ventes à découvert et les marchés financiers.

Ce mémoire sur les ventes à découvert d'actions belges et leur relation avec les rendements futurs veut ajouter un apport scientifique significatif en explorant un sujet pertinent, en améliorant la compréhension des mécanismes de marché, en contribuant à la littérature financière existante et en fournissant des résultats empiriques nouveaux, cette thématique n'ayant pas encore fait l'objet de recherches scientifiques importantes.

Les écoles de pensée

Il apparaît alors pertinent de construire un cadre théorique et conceptuel adapté à la question que nous nous posons. Au cours de ce travail de recherche universitaire, nous n'allons pas être en mesure d'explicitier, au travers de la création d'une loi générale, le phénomène, la relation que nous avons décidé d'observer et d'analyser. De fait, la réalité se révèle être trop complexe pour être expliquée sur des feuilles de papier. Il convient de rappeler les travaux du Professeur René Schwok (2009, pp.76) selon qui « *l'utilisation des approches théoriques vise principalement à développer des questionnements originaux mais également à prendre conscience de nos nombreux moteurs idéologiques silencieux* ».

Le choix d'une théorie financière nous permettra de jouir d'un cadre conceptuel solide qui structurera notre recherche, son développement mais également son orientation. Nous pourrons alors construire une question de recherche et des hypothèses de réponses précises sur les phénomènes que nous désirons étudier. Cette question de recherche nous permettra également de déterminer quelles sont les variables importantes, les mécanismes pertinents et les facteurs à prendre en compte dans le cadre de notre recherche. Cette théorie nous permettra également d'interpréter les résultats à la lueur de la théorie choisie.

D'après notre revue de littérature, nombre d'articles traitant de notre sujet de recherche s'inscrivent au sein de la théorie dite classique de la finance. Nous prendrons donc le temps de détailler cette dernière. Ensuite, un nombre considérable d'articles et d'ouvrages scientifiques traitant de notre sujet s'inscrivent, quant à eux, dans la théorie dite de la finance comportementale. Nous procéderons à une explication détaillée de ces deux théories afin d'en comprendre les tenants et aboutissants et de réaliser le choix d'école de pensée le plus pertinent dans le cadre de ce mémoire.

La finance traditionnelle

Selon les Professeurs D'Hondt et De Winne (2017), dans leur article « *La finance comportementale : enjeux et perspectives* », la finance traditionnelle est basée sur le postulat de la rationalité parfaite des individus en tant qu'agents économiques. En effet, ces derniers vont chercher à maximiser leur richesse et ce, en limitant les risques auxquels ils s'exposent tout en étant capables d'adapter leurs croyances face aux nouvelles informations qu'ils perçoivent.

Selon Yamina Tadjeddine (2013), Professeur de sciences économiques à l'Université de Lorraine, la théorie de la finance classique repose effectivement sur la rationalité parfaite des individus mais également sur le postulat de l'efficacité informationnelle des prix. La rationalité parfaite des individus, premier postulat de la finance traditionnelle, est alors illustrée au travers des travaux de différents auteurs.

Selon Yamina Tadjeddine (2013), citant les travaux de Bernstein (1995), l'association du monde des mathématiques et des choix financiers a permis d'offrir à la finance la légitimation en tant que lieu de raison. La Professeur Tadjeddine (2013) met en exergue le fait que même si les mathématiques arithmétiques furent les premiers outils exploités par les acteurs financiers, les probabilités et autres statistiques sont aujourd'hui les outils de préférence pour comprendre l'univers financier. La variation du prix d'un actif est alors construite comme une loterie ayant deux paramètres statistiques : une variance et une espérance. Le monde financier consiste en un univers, sous forme de graphique en deux dimensions dans lequel sont rangés des points. Ces points sont classés en fonction de leur risque (la variance, en abscisse du graphique) et de leur rendement espéré (l'espérance, en ordonnée de ce même graphique).

Les actifs financiers étant considérés comme des loteries avec une variance et une espérance, cela permet à la théorie de la décision dans un monde risqué d'être mis en usage dans la théorie classique de la finance. Dans leur ouvrage « *Theory of Games and Economic Behavior* », John von Neumann et Oskar Morgenstern (1944) développent le théorème de l'utilité. Ce théorème permet de fonder un modèle de la décision rationnelle dans un monde risqué. Von Neumann et Morgenstern (1944) proposent un modèle capable de définir le comportement basé sur l'utilité espérée. La fonction d'utilité étant définie par Estran, Harb et Veryzhenko (2017, pp.48) comme suit : « la fonction d'utilité mesure le niveau de satisfaction d'un investisseur pour les différents niveaux de sa richesse ».

Selon le cours de Behavioural finance (2021), dispensé par le Professeur De Winne dans le cadre du master en Sciences de gestion à l'Uclouvain FUCaM Mons, ce modèle se base sur

des axiomes, des hypothèses raisonnables. Au travers de ces axiomes et de la manière dont les choix des agents sont faits, si un agent rationnel parvient à effectuer un choix parmi différentes loteries, alors cet agent rationnel jouit d'une fonction d'utilité qu'il cherchera à maximiser. Selon Estran, Harb et Veryzhenko (2017), nous pouvons mettre en exergue et illustrer ces quatre axiomes :

- ➔ Axiome 1 : Ordre des perspectives : les agents sont capables de classer les différentes loteries en fonction de leur préférence.
- ➔ Axiome 2 : Transitivité : le choix est cohérent entre plusieurs options. Par exemple : Si la loterie 1 est préférée à la loterie 2 et que la loterie 2 est préférée à la troisième alors la loterie 1 sera systématiquement préférée à la troisième loterie
- ➔ Axiome 3 : Continuité

Si :

$$\text{Loterie 1} > \text{Loterie 2} > \text{Loterie 3}$$

Alors, il existe une probabilité p :

$$p * \text{Loterie 1} + (1 - p) * \text{Loterie 3} \approx \text{Loterie 2}$$

- ➔ Axiome 4 : Indépendance. Cet axiome de l'indépendance met en évidence le fait que si un agent est confronté à un choix entre la loterie 1 et la loterie 2 et qu'il préfère la loterie 1, il continuera à préférer la loterie 1 s'il s'avère qu'il est confronté à un choix entre les loteries 1, 2 et 3.

Dès lors, selon ces quatre axiomes et le théorème de l'utilité dans un monde incertain qui en découle, nous pouvons mettre en exergue le fait que selon John von Neumann et Oskar Morgenstern (1944), l'agent rationnel va choisir la loterie qui lui attribuera la plus grande utilité espérée, la plus grande satisfaction. Nous pouvons donc affirmer, par extension, que les agents rationnels de l'univers financier porteront leurs choix sur les titres auxquels seront attachées les utilités espérées les plus importantes.

Nous pouvons citer les travaux des économistes américains Harry Markovitz et William Sharpe. Selon Yamina Tadjeddine (2013), ces derniers ajoutent une nouvelle facette aux travaux de Von Neumann et Morgenstern. Effectivement, ils mobilisent une fonction d'utilité espérée qui s'avère être quadratique en construisant l'hypothèse que les titres financiers consistent en des variables normales soumises à deux paramètres : l'espérance de rendement et

la variance. Selon Nihat Aktas (2004, pp.22), « *le risque est quant à lui supposé être un phénomène unidimensionnel, mesuré par la caractéristique de dispersion (variance) de la distribution de probabilité du rendement. Le modèle est un modèle normatif, c'est-à-dire un outil de prise de décision qui indique à chaque investisseur la solution optimale à son problème, à savoir : la combinaison des titres (le portefeuille) présentant le rapport rendement-risque qui correspond le mieux à son degré d'aversion vis-à-vis du risque* ». Partant de ce point, et du fait que l'agent économique est présumé être averse à la variance, au risque, il va donc essayer de minimiser ce dernier en diversifiant les titres qu'il possède dans son portefeuille d'actifs financiers. En effet, il s'avère que plus la diversification est importante, plus la variance va diminuer.

Selon Patrice Poncet et Roland Portait (2009), ces éléments étant mis en lumière, nous sommes maintenant en mesure de construire une frontière d'efficience sur notre graphique à l'ordonnée espérance et à l'abscisse variance. Cette frontière d'efficience représente alors l'ensemble des compositions d'actifs qui offrent le meilleur niveau d'espérance qu'il est possible de constituer pour chaque niveau de variance, de risque. Ces portefeuilles d'actifs sont dès lors appelés des portefeuilles efficients. Ces portefeuilles efficients se situent donc sur la frontière d'efficience et les portefeuilles inefficients se trouvent donc à la droite de la frontière d'efficience.

Selon Nihat Aktas (2004), ce modèle est connu comme étant le Capital Asset Pricing Model (CAPM) ou en français le modèle d'évaluation des actifs financiers connu sous les acronymes MEDAF. Selon Yamina Tadjeddine (2013), ce modèle va permettre de mettre en exergue le fait que les agents économiques vont allouer leurs ressources en fonction uniquement des paramètres des différentes loteries (à savoir l'espérance de rendement et la variance, le risque de ces dernières. Ce premier postulat de la finance classique, proposant les actifs financiers comme des loteries, offre un modèle qui va associer l'arbitrage financier des agents économiques et leur calcul rationnel.

Le second postulat de la finance traditionnelle, l'efficience informationnelle a pour figure de proue les travaux de l'économiste américain Eugène Fama (1970), qui nous offre une définition de l'efficience informationnelle des prix comme étant le fait que les prix présents sur le marché ne sont que le reflet instantané de l'ensemble de l'information présente et disponible sur ce dernier. De plus, selon Eugene Fama (1970, pp.384), un marché efficient est un marché « *dans lequel les cours boursiers reflètent pleinement l'information disponible* » et donc que le

prix des actions serait le reflet de cette information. Toujours selon Eugene Fama (1970), il faut différencier trois niveaux d'efficience.

- L'efficience dite faible : les cours passés représentent l'unique information disponible.
- L'efficience dite semi-forte : l'ensemble des informations publiques (dividendes, comptes de résultat, ...) sont disponibles.
- L'efficience forte : où l'ensemble des informations, publiques et privées sont disponibles.

Selon Eugène Fama (1970), il existe divers critères pour qu'un marché soit efficient :

- Les coûts de transactions sur les marchés sont nuls.
- Les informations sont toutes disponibles gratuitement et disponibles pour tous les participants.
- Les participants se mettent d'accord pour définir l'impact de l'information sur les cours des diverses actions du marché.

Selon Yamina Tadjeddine (2013), ce second postulat de la finance traditionnelle permet l'explication des variations des prix des actifs financiers sans les justifier de manière uniquement économique. En effet, selon les travaux d'Eugène Fama (1970), on peut expliquer l'imprévisibilité des prix des actifs financiers grâce à l'hypothèse de l'efficience informationnelle.

Toujours selon Yamina Tadjeddine (2013), nous pouvons conclure que les deux postulats de la finance classique mènent à l'hypothèse des marchés parfaits qui implique l'absence d'opportunité d'arbitrage. En effet, si nous revenons aux éléments énoncés dans le modèle du MEDAF avec un actif sans risque, on constate la présence d'un unique portefeuille optimal sur le marché. Il ne serait pas concevable de jouir d'un rendement plus élevé que celui du portefeuille optimal. De plus, si on s'en réfère à l'efficience, il apparaît impossible d'atteindre des rendements supérieurs à ceux du marché.

A la lueur de cet éclairage théorique, il convient de mettre en exergue que selon cette théorie classique de la finance, le prix d'une action ou de tout autre actif financier va être le reflet de l'ensemble de l'information qui est disponible gratuitement. Les acteurs présents sur les marchés étant pleinement rationnels et les marchés efficients, les opportunités d'arbitrage seraient inexistantes.

Les ventes à découvert ne seraient que des moyens utilisés par les participants présents sur les marchés pour assurer que les actifs financiers soient vendus à leur prix fondamental en fonction des informations disponibles. Les opérateurs de ventes à découvert n'auraient donc pas la capacité de prédire des rendements futurs. En effet, les prix de vente de l'action comprendraient déjà l'ensemble des informations pertinentes et disponibles.

La finance comportementale

Mettons alors en exergue la seconde théorie financière fréquemment utilisée au sein des articles et ouvrages scientifiques traitant des ventes à découvert. Il s'agit de la théorie de la finance comportementale.

Selon Nihat Aktas (2004), la théorie classique amène des anomalies. Selon le Professeur D'Hondt (2021), nous pouvons mettre en lumière différentes anomalies : l'effet janvier, l'effet vacances, l'effet taille, l'effet valeur, l'effet superbowl, ... Selon Nihat Aktas (2004), ces anomalies, liées au krach boursier de 1987, sont le terreau de la naissance d'un nouveau paradigme financier, la théorie de la finance comportementale.

Selon Yamina Tadjeddine (2013), ce paradigme repose sur un abandon de l'hypothèse de l'efficience de marchés et de l'hypothèse de la rationalité totale des agents financiers. En effet, la finance comportementale repose sur d'autres hypothèses.

Selon Nihat Aktas (2004), la finance comportementale repose uniquement sur deux hypothèses qui s'avèrent être des hypothèses complémentaires. La première met en exergue le fait qu'une partie des investisseurs n'apparaissent pas être totalement rationnels, que leur choix d'actifs financiers est altéré par leurs biais cognitifs, leurs émotions et leurs croyances diverses, qui ne semblent pas être motivés par des éléments relevant des bases essentielles de l'économie. L'autre partie des investisseurs est alors composée d'agents financiers qui tentent de se rapprocher le plus possible d'une rationalité totale.

En effet, Christophe Schinckus (2009) indique la présence de biais comportementaux. Ces derniers seraient la cause première de la rationalité limitée d'une partie des agents financiers. Les agents à la rationalité limitée créeraient des visions simplifiées du monde qui les entoure, mais ils créent également des heuristiques. Selon le Professeur De Winne (2021), les heuristiques représentent des raccourcis décisionnels mis en place par les individus afin de prendre rapidement des décisions compte tenu du temps et des ressources limités des individus. De plus, toujours selon Christophe Schinckus (2009), il apparaît que les décisions des agents financiers s'inscrivent dans un contexte et que ce dernier jouit d'une influence sur les choix

posés par les individus. De ce fait, la situation sur les marchés, les croyances des agents, leurs cultures, ... sont des éléments à prendre en considération afin de comprendre leurs choix et les évènements dont nous pouvons rendre compte sur le marché.

Finalement, mettons alors en lumière le fait que ces agents financiers à la rationalité limitée sont, toujours selon Nihat Aktas (2004, pp.28) : « *dans le jargon des financiers, ces investisseurs sont appelés métaphoriquement des noise traders, parce que leurs anticipations sont biaisées par des considérations qui ont un effet similaire à celui des « bruits parasites » dans un phénomène de communication radioélectrique* ».

Intéressons-nous alors à la seconde hypothèse fondatrice de la finance comportementale. Selon Christophe Schinckus (2009), la finance comportementale remet en question l'hypothèse de l'efficience des marchés. Les marchés et les prix ne seraient donc pas efficients. Dès lors, selon Nihat Aktas (2004), la partie des investisseurs qui sont raisonnablement rationnels vont se livrer à la pratique de l'arbitrage, pratique risquée et qui est donc limitée. Si les prix des actifs financiers sur le marché connaissent une déviance, les investisseurs se livrant à l'arbitrage ont alors pour utilité de ramener ces prix à leur niveau correct, c'est-à-dire au niveau tel qu'il est construit par les « fondamentaux ».

Illustrons cette pratique par un exemple. Imaginons l'existence de deux titres financiers ayant un même niveau de risque systématique. Ce risque systématique peut être défini comme étant, selon les Professeurs D'Hondt et Platten (2020), « un risque commun qui est non diversifiable. Il est commun à tous les actifs, à toutes les entreprises. Par exemple, le risque d'avoir une évolution non anticipée des taux d'intérêt ou de l'inflation, ou une évolution non anticipée du coût des matières premières. Ce risque commun ne peut pas être éliminé par la diversification ». Ce risque peut également être appelé risque de marché.

Toujours selon Nihat Aktas (2004), si un titre financier connaît un autre titre de même niveau de risque systématique (c'est-à-dire un substitut parfait), nous avons donc deux actifs financiers de même risque systématique. Ces derniers devraient, à l'équilibre, être vendus à un prix similaire. Si le prix de ces titres s'avérait être différent, on serait en présence d'une opportunité de réaliser un profit sans risque. En effet, il suffit d'opérer simultanément l'achat du titre le moins cher et la vente du titre le plus onéreux. Dès lors, si l'ensemble des investisseurs dits rationnels effectuent ces opérations, la demande et l'offre réguleront le prix des titres en question. Effectivement, le titre le moins onéreux connaîtra une hausse de son prix à la suite de

l'excédent de demande et le titre le plus onéreux connaîtra une baisse de son prix à la suite de l'excédent d'offre.

Nihat Aktas (2004, pp.29) met alors en lumière le fait qu'un marché pleinement efficace supposerait la pleine rationalité des agents financiers et que l'ensemble des titres ayant un risque systématique identique seraient tous échangés à un même prix. Le marché efficace serait, comme nous l'avons vu dans la théorie financière classique, un marché où les opportunités d'arbitrage seraient inexistantes. Il est alors certain que les marchés ne sont pas efficaces car il est impensable d'imaginer des marchés sans la présence de Noise Traders. En revanche, ces bruits parasites causés par les Noise Traders présents sur les marchés peuvent être endigués s'il s'opère une quantité suffisante d'opportunités d'arbitrage. A cette condition, les prix des actifs pourraient refléter leur valeur réelle et « la vérité des prix peut donc être rétablie ».

Néanmoins, et toujours selon Nihat Aktas (2004, pp.29), « *Si, par contre, on se trouve dans une phase de « bulle spéculative », c'est-à-dire dans un épisode boursier (plus de deux ans pour la « bulle » qui a précédé le krach de 1987, plus encore pour l'euphorie de la fin du XXe siècle²⁴) durant lequel la quasi-totalité des actions sont à l'évidence lourdement surévaluées, il n'existe pas de titre ni même de portefeuille de substitution pour une classe entière d'actifs. Il n'y a dans ce cas pas de substitut parfait disponible et l'arbitrage n'est plus une activité sans risque. Le risque est même multidimensionnel, notamment en raison du fait que le moment où la bulle va « éclater » est largement imprévisible* ».

Selon Nihat Aktas (2004), nous pouvons illustrer cette situation par l'exemple suivant. Imaginons un investisseur qui gère un fonds de placement quelconque en 1986. Ce dernier est persuadé qu'une importante surévaluation des marchés était en cours. Dès lors, tout agent pleinement rationnel opérerait une vente à découvert de ces titres surévalués. En effet, si la baisse du cours des titres surévalués se réalise avant le dénouement du contrat de vente à découvert, l'agent pleinement rationnel sera en mesure d'acheter les titres à un prix plus bas que celui auquel il les a vendus précédemment. Il réalisera alors un profit égal à la différence entre ces deux prix. Attention, il convient alors de mettre en lumière le fait que les frais de transaction représentent également un risque. Effectivement, si la diminution des cours des titres surévalués n'est que peu importante, le résultat de la vente à découvert peut s'avérer être négatif, être une perte plutôt qu'un profit. En revanche, si la diminution attendue par l'agent pleinement rationnel des cours des titres surévalués ne se réalise pas avant le dénouement de la vente à découvert, il demeure alors réalisable de reporter le dénouement de la vente à découvert

en ajoutant de nouveaux frais de transaction. Dès lors, en 1987, notre investisseur aurait été amené à remettre plus de dix fois le dénouement de la vente à découvert avant l'éclatement de la bulle et le krach financier qui s'en est suivi.

Selon Nihat Aktas (2004), on constate la remise en question de la capacité de la finance traditionnelle à attester la valeur fondamentale des titres financiers. La finance comportementale suppose que les individus ne sont pas tous pleinement rationnels et qu'on ne peut dès lors pas rejeter les « anomalies » qui apparaissent sur les marchés et les rendent inefficients. La finance comportementale propose la compréhension et l'interprétation de ces « anomalies ».

Dès lors, sur les marchés financiers se côtoient des noises traders qui ne sont pas rationnels, qui emploient des « recettes de cuisine », suivent les conseils de personnes non expérimentées, opèrent les mêmes opérations que celles effectuées par un ensemble d'investisseurs , ... et qui ne suivent pas les fondements économiques et financiers, ... et des agents financiers qui approchent une certaine rationalité, qui ont une connaissance des fondamentaux économique-financiers, une compréhension de l'influence des modifications macro-économiques sur les prix des titres financiers mais qui, en raison de leur rationalité limitée ne réagissent pas toujours correctement à l'apparition de nouvelles informations sur les marchés financiers.

Au regard de cet éclairage théorique, on peut mettre en évidence que selon la finance comportementale, les marchés s'avèrent ne pas être pleinement efficients, que les agents financiers ne jouissent pas d'une rationalité totale et que leurs comportements d'investissement sont influencés par des biais cognitifs et leurs heuristiques propres. Le point de vue de la théorie comportementale de la finance à propos de la pratique de la vente à découvert serait alors de ne pas interdire ou condamner la vente à découvert mais de bien mettre en exergue le fait que les investisseurs qui s'adonnent à cette pratique le font sur des marchés non efficients et sont alors fortement ou non influencés dans leurs décisions par leur biais cognitifs et leurs heuristiques. Mais également qu'ils n'ont qu'une plus ou moins capacité limitée à prendre en compte toutes les informations qui surviennent sur les marchés financiers à cause de leur rationalité, elle aussi, plus ou moins limitée.

Choix d'une école de pensée

Maintenant que nous avons mis en lumière les tenants et aboutissants des deux principales théories financières traitant de notre sujet de recherche ainsi que leur point de vue sur ce sujet, il nous faut décider au sein de quelle théorie nous allons inscrire notre recherche.

La théorie financière traditionnelle, malgré le fait qu'elle soit encore aujourd'hui la théorie fondatrice dans les cours et formations de finance dans la majorité des universités comporte des « anomalies ». Selon Nihat Aktas (2004, pp.25), ces anomalies sont « *des différences significatives et persistantes entre les rendements observés et les rendements théoriques calculés sur la base du modèle d'évaluation (CAPM). En effet, au regard de la théorie, tous les titres de même bêta doivent présenter la même prime de risque. Ce n'est pas ici le lieu de faire la nomenclature de toutes les « anomalies » dont la présence, plus ou moins stable et plus ou moins prononcée, a été détectée depuis un quart de siècle sur la plupart des marchés boursiers, même ceux qui étaient réputés les plus efficaces* ». En revanche, selon Nihat Aktas (2004), le courant comportementaliste de la finance dispose d'une meilleure capacité à expliciter le comportement réel des investisseurs mais également à décrire le fonctionnement réel des marchés.

Au regard de ces derniers éléments ainsi que de ceux mis en exergue dans l'explicitation des théories financières, mais également de notre volonté personnelle à effectuer une recherche scientifique qui se veut la plus proche possible de la réalité du terrain, il apparaît pertinent d'inscrire notre recherche dans le courant comportemental de la finance.

Chapitre 3 : Cadre conceptuel

Maintenant que nous avons déterminé au sein de quelle école de pensée, de quelle théorie financière nous souhaitons inscrire notre recherche, il apparaît primordial de définir avec précision les concepts qui guideront notre recherche et avec lesquels nous travaillerons dans le cadre de ce travail universitaire. En effet, une explicitation claire et précise des différents concepts énoncés dans notre question de recherche est fondamentale pour en comprendre les tenants et aboutissants et afin d'être en mesure de formuler une ou plusieurs hypothèses de réponses plausibles à notre question de recherche.

Ventes à découvert

Définition

Mathilde Lattard et André Hoffman (2014, pp.3251) définissent la vente à découvert en rapport avec une action ou un titre de créance, comme : « *la vente d'une action ou d'un titre de créance dont le vendeur n'est pas propriétaire au moment où il conclut l'accord de vente, y compris lorsqu'au moment où il conclut l'accord de vente, le vendeur a emprunté l'action ou le titre de créance ou accepté de l'emprunter pour le livrer au moment du règlement* ».

Toujours selon Mathilde Lattard et André Hoffman (2014, pp.3235), « *la vente à découvert ou en anglais short selling est une pratique courante et établie sur la plupart des marchés financiers qui consiste pour un vendeur à vendre une valeur mobilière qu'il ne détient pas au jour de la vente. Le vendeur anticipe une baisse du prix de la valeur mobilière entre le moment de la valeur initiale et le moment où il devra livrer la valeur mobilière après l'avoir rachetée sur le marché et espère faire un gain sur la différence de prix. Le vendeur encourt cependant le risque d'une perte si le prix de la valeur mobilière augmente entre le moment de la vente initiale et le jour de livraison.* »

Nous pouvons alors mettre en exergue une définition de la vente à découvert. Dans le cadre de cette recherche universitaire, nous nous baserons sur la définition donnée par Pascal Bine, François Barrière et Natalia Rotaru (2020, pp.1). Selon ces derniers, la vente à découvert est : « *une opération consistant à vendre un titre que l'on ne détient pas dans l'espoir de l'acheter d'ici le débouclage de la vente à un prix inférieur et dégager ainsi une plus-value. Le vendeur est alors exposé à un risque de gain ou de perte selon que, respectivement, le cours du titre vendu baisse ou monte après la conclusion de la vente. Il est également possible de tirer profit de la baisse d'un cours par le biais des opérations sur instruments financiers dérivés ayant pour sous-jacent un titre dont la baisse est anticipée, par exemple l'acquisition d'une*

option de vente. Définie d'une manière particulièrement synthétique, la vente à découvert est donc un pari sur la baisse du cours d'un titre ».

Types de ventes à découvert

Toujours selon Mathilde Lattard et André Hoffman (2014, pp. 3234), « *il existe deux types de vente à découvert : la vente à découvert dite « couverte » (covered short selling) lors de laquelle le vendeur a emprunté les valeurs mobilières avant de réaliser son opération de vente ou a pris des dispositions pour être en mesure de livrer les valeurs mobilières, et la vente à découvert non couverte, dite « vente à découvert à nu » (naked short selling ou undercover short selling), lors de laquelle le vendeur ne possède pas les titres qu'il vend et n'a ni emprunté les titres, ni pris aucune disposition pour les livrer. Au jour de la livraison, le vendeur devra donc acheter un titre identique sur le marché. Le vendeur à découvert (couvert ou non couvert) a ce que l'on appelle une position courte, à l'opposé du détenteur de valeurs mobilières, qui a une position longue ».*

Motivations des ventes à découvert

Nous pouvons mettre en exergue diverses motivations à la pratique de la vente à découvert. Selon les économistes Franklin Allen et Douglas Gale (1991), trois principales motivations à la vente à découvert peuvent être illustrées. La première est spéculative, il s'agit d'exploiter, de profiter de la baisse du prix d'une action. La deuxième motivation repose sur le fait de pouvoir profiter d'un avantage fiscal en reportant l'imposition et en retenant les gains sur les titres vendus à découvert (cette pratique est appelée shorting against the box). La troisième motivation majeure de la vente à découvert est de réduire le risque d'un portefeuille en proposant des solutions de couverture.

Prenons le temps d'explicitier plus en détail ces diverses motivations. La première est la spéculation. En effet, vendre des titres à découvert permet, si le cours de ces derniers diminue, de faire un profit. Prenons un exemple : un investisseur A s'attend à ce que le cours de l'action de l'entreprise B baisse. Afin de profiter de cette baisse, l'investisseur A contacte son courtier pour que ce dernier lui trouve une action de l'entreprise B à prêter. L'investisseur emprunte donc cette action et la vend sur le marché (disons que l'action de l'entreprise B se négocie 100 euros). L'investisseurs A verra donc son compte augmenter de 100 euros. Quelques semaines plus tard, l'entreprise B connaît des difficultés financières et son action ne se négocie plus qu'aux alentours de 60 euros. L'investisseur A décide donc de racheter l'action afin de la rendre à son propriétaire original. Il aura vendu l'action 100 euros et aura racheté cette même action quelque temps après pour 60 euros et réalise donc un bénéfice de 40 euros.

Il convient également de mettre en lumière le fait que cette pratique de spéculation comporte aussi des risques. En effet, les gains sont limités (plus l'action perd de la valeur, plus la pratique est lucrative mais une fois le prix de l'action à zéro, on ne sait plus faire de bénéfice supplémentaire). Les pertes sont, quant à elles, illimitées. Effectivement si le prix de l'action qu'on a vendu à découvert se met à augmenter, il n'y a pas de « plafond » et les pertes pour l'investisseur A peuvent donc, en théorie, être illimitées.

Intéressons-nous alors à la deuxième principale motivation de la vente à découvert. Selon Arnold, Butler, Falcon et Zhang (2005), les ventes à découvert peuvent être motivées par des raisons fiscales. Ils illustrent cette motivation au travers de la pratique SSAB, Short Sale Against the Box. Il s'agit d'une pratique au travers de laquelle un investisseur qui possède une position longue sur un titre va décider de vendre ce dernier à découvert mais en ne délivrant pas la position longue afin de jouir d'une couverture sur la vente à découvert. De cette manière, l'investisseur est en mesure d'éliminer l'impact des variations de valeur du titre et ce, tout en conservant sa position longue. Mais cela n'est pas faisable en Belgique et donc peu pertinent dans le cadre de ce mémoire.

La troisième motivation de la pratique des ventes à découvert est la couverture. Selon Adam Jacobs-Dean et Max Budra (2020), cette motivation serait la plus importante car elle permet l'atténuation des pertes en abonnant une partie des rendements attendus. En effet, comme nous l'avons déjà vu en partie, en combinant des positions courtes et des positions longues, il apparaît alors possible pour les investisseurs de jouir de couvertures et donc de limiter leur exposition au risque.

Législation belge et restrictions

Les ventes à découvert sont soumises à une réglementation spécifique. Sur le marché belge, la FSMA joue le rôle de gendarme financier même si les réglementations sont construites au niveau européen. Dès lors, si l'on se réfère au « RÈGLEMENT (UE) No 236/2012 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 14 mars 2012 », nous pouvons mettre en exergue différents éléments :

- Les ventes à découvert doivent être notifiées à la FSMA si elles sont égales (ou dépassent) à un pourcentage de 0,2 % du capital en actions émis par l'entreprise concernée, et chaque palier de 0,1 % au-delà de ce seuil et ce pour chaque jour où la position courte est maintenue.

- Toutes les ventes à découvert doivent être couvertes, il est donc interdit de faire des ventes à découvert nues (sans avoir préalablement emprunté les titres à vendre).
- Les ventes à découvert peuvent être temporairement suspendues par l'autorité compétente dès l'apparition de premiers signes d'un fonctionnement défectueux du marché de la dette souveraine

Investisseurs institutionnels

Il convient dès lors de s'intéresser à qui sont les investisseurs institutionnels. Dans cette partie du mémoire, nous tâcherons de donner une définition précise de ces derniers et nous effectuerons une brève description des organismes considérés par les scientifiques comme étant des investisseurs institutionnels.

Définition

D'une manière très générale, Lukas Menkhof, dans son article : « *Institutional Investors: The External Costs of a Successful Innovation* » (2002, pp.1), définit les investisseurs institutionnels comme étant le groupe d'investisseurs correspondant à l'ensemble des investisseurs présents sur les différents marchés financiers mais qui ne sont pas des institutions publiques ou des ménages privés. Selon Jean-François Boulier et Carlos Prado (2005, pp. 10), nous pouvons définir les investisseurs institutionnels comme étant des : « *Établissements ou organismes structurellement excédentaires, généralement dotés de la personnalité morale, qui placent régulièrement des capitaux, en ayant de plus en plus recours à la délégation de leur gestion, sur les marchés financiers ou immobiliers* ».

Cette définition apparaît plus complète mais semble omettre la principale fonction de ces investisseurs institutionnels. En effet, selon Frédéric Manin (1997), ces investisseurs institutionnels ont pour fonction première d'investir l'argent qui leur est confié. On voit donc ici un lien entre épargne, investisseurs institutionnels et investissement. La définition de Carolyn Brancato (1997), citée par Julienne Brabet (2002, pp.204) met, quant à elle, également l'accent sur ces éléments. Effectivement, selon cette dernière, les investisseurs institutionnels sont des « *investisseurs dont les fonds sont gérés par des managers professionnels à l'intérieur d'une organisation et qui investit au profit d'un groupe d'individus, d'une autre organisation ou d'un groupe d'organisations* ». De plus, selon Robert Bricker et Nandini Chandar (2002), certains de ces investisseurs institutionnels ont alors pour unique objectif d'assurer la rentabilité des fonds qui leurs sont confiés par les investisseurs. Cela en battant les rendements du marché et de leurs différents compétiteurs, et pour se faire s'appuyer des courtiers agressifs et des initiés de la firme, dont l'objectif premier est d'augmenter la valeur des actions qu'ils détiennent déjà.

Selon Christiane Bughin, Alain Finet et Carole Monaco (2011, pp.178), les investisseurs institutionnels vont mettre en connexion les agents financiers à la recherche de financement (sociétés et entreprises) et les agents qui désirent offrir ces financements (les épargnants). Ils vont être en mesure de détenir des positions dans ces sociétés en utilisant les épargnes à leur disposition. Ces investisseurs institutionnels vont déterminer leurs diverses participations au sein d'entreprises au travers de différents critères. Le premier critère de participation est l'accès aux informations. En effet, un accès aisé aux informations de l'entreprise favorisera la prise de position des investisseurs institutionnels dans cette dernière. Dès lors, ils favoriseront les entreprises présentes en bourse. Effectivement, la présence en bourse d'une entreprise assure aux investisseurs institutionnels un marché liquide (du moins plus liquide que pour les participations au sein d'entreprises non présentes en Bourse) mais également une estimation facilitée du portefeuille.

Nous pouvons alors construire notre définition propre d'investisseurs institutionnels. Au regard de ces nombreuses définitions, nous pouvons affirmer que les investisseurs institutionnels sont des structures qui, pour le compte d'épargnants, vont investir dans les entreprises cotées en bourse et ce dans le but d'assurer la rentabilité des fonds qui leur sont confiés.

Toujours selon Christiane Bughin, Alain Finet et Carole Monaco (2011, pp.178), il est primordial de maintenir une attention sur ces investisseurs car : « ils peuvent constituer le ciment actionnarial de l'entreprise et, de ce fait, largement influencer les orientations stratégiques et financières (rachat d'actions propres versus versement de dividendes) des entreprises, leur valorisation boursière, le processus de pérennisation des activités et, plus globalement, orienter la configuration d'un marché ».

Il convient également de faire une différence entre ces investisseurs institutionnels en fonction de leur horizon de placement. Selon Michel Aglietta (2008), nous pouvons effectuer cette différence en fonction de l'horizon court terme ou long-terme des investisseurs institutionnels. En effet, les investisseurs long-terme prennent des participations sur une période de 10 à 15 années. Ils vont avoir pour principe de maximiser la valeur totale des entreprises au sein desquelles ils investissent et dès lors jouent un rôle important dans la gouvernance de ces dernières.

Les investisseurs institutionnels court termistes vont quant à eux chercher à maximiser la valeur actionnariale des entreprises au sein desquelles ils investissent. Ils ne s'impliquent que

peu dans la gouvernance des entreprises et revendront leurs parts en cas d'opposition avec ces dernières. Toujours selon Michel Aglietta (2008), deux critiques peuvent être émises à l'encontre des investisseurs institutionnels de court terme. Premièrement, ils privilégient une rentabilité à court terme et cela aux dépens de l'innovation et de la croissance de ces entreprises. Deuxièmement, il s'avère que ces comportements peuvent être la cause de l'amplification des instabilités présentes sur les marchés boursiers.

Investisseurs institutionnels principaux

Dans cette partie de ce travail de recherche universitaire, nous mettrons en exergue le fait que sous une seule appellation « investisseurs institutionnels » se cachent différentes catégories. En effet, nous pouvons, selon Stéphanie Lavigne (2004), distinguer l'existence de quatre principaux types d'investisseurs institutionnels :

- Les organismes de placement collectif.
- Les fonds de pension.
- Les compagnies d'assurances.
- Les hedge funds.

Les organismes de placement collectif

Selon Aurélie Boubel et Fabrice Pansart (2004), ces organismes de placement collectif, connus sous l'abréviation OPC, vont recueillir des fonds provenant d'autres investisseurs institutionnels, des ménages, des entreprises et vont affecter ces fonds à l'acquisition d'actifs financiers. Les organismes de placement collectif permettent à leurs investisseurs de placer leurs fonds sur des marchés auxquels ils n'auraient pas la possibilité d'accéder facilement et cela en jouissant de l'expertise, des capacités et des compétences des gestionnaires de ces organismes de placement collectif.

Selon Stéphanie Lavigne (2004), ces derniers ont pour objectif de développer des portefeuilles diversifiés afin de réaliser de rendements élevés. Les organismes de placement sont représentés par les Mutual Funds, les Fonds Communs de Placement ainsi que les SICAV. Selon Aurélie Boubel et Fabrice Pansart (2004), les OPC, dans leur majorité, ne garantissent pas à leurs investisseurs une performance de rendement ou augmentation de leur capital. Les changements de valeurs du portefeuille de titres détenu par l'organisme de placement collectif vont alors impacter le capital investi par les investisseurs.

Les fonds de pension.

Selon l'OCDE (2016, pp.202), nous pouvons définir un fonds de pension comme : « *une personnalité juridique indépendante dotée d'un portefeuille d'actifs qui ont été acquis grâce*

aux cotisations à un régime de retraite dans le but exclusif de financer les prestations de ce régime. Les membres du fonds/adhérents au régime sont titulaires d'un droit (résultant ou non de la loi) ou d'une créance contractuelle sur les actifs du fonds de pension ».

Ajoutons à cette première définition les éléments amenés par Aurélie Boubel et Fabrice Pansart (2004, pp.21) : « *Les fonds de pension sont des institutions financières chargées de collecter (et de centraliser) les contributions salariales et/ou patronales et de les investir dans des actifs en vue d'assurer le paiement des prestations futures de retraite (sous forme de versement d'un capital ou d'une rente viagère) aux adhérents du fonds. Ils fournissent donc aux individus des moyens d'accumuler de l'épargne durant leur vie active pour financer leurs besoins de consommation à la retraite, représentant ainsi une forme d'assurance retraite ».*

Nous pouvons dès lors ajouter la vision de Christiane Bughin, Alain Finet et Carole Monaco (2011), selon qui, comme Boubel et Pansard, les fonds de pension recueillent les cotisations des employeurs et des employés afin de garantir le paiement des retraites des épargnants. Ils ajoutent également la nuance que les fonds de pension seraient des investisseurs institutionnels ayant donc une vision de long terme.

Les compagnies d'assurances.

Aurélie Boubel et Fabrice Pansart (2004), les compagnies d'assurances apparaissent être des investisseurs institutionnels spécialisés dans la création de contrats ayant pour but d'assurer une protection aux personnes qui y souscrivent contre à un risque de pertes financières. Ces pertes sont liées à la survenance d'évènements. Si l'évènement survient, les pertes financières causées au souscripteur de l'assurance seront indemnisées par cette dernière. En échange de cette garantie d'indemnisation, les souscripteurs de contrats d'assurance s'engagent à verser une cotisation.

Les compagnies d'assurances collectent l'ensemble des cotisations et établissent un fond qui permettra les indemnisations des assurés qui connaîtraient un évènement, un sinistre. Christiane Bughin, Alain Finet et Carole Monaco (2011), mettent alors en exergue les deux types d'assurances : l'assurance des dommages et l'assurance des personnes (également appelée assurance-vie).

Selon Aurélie Boubel et Fabrice Pansart (2004), seules les assurances-vie peuvent être considérées comme des produits d'épargne. Les investisseurs institutionnels que sont les compagnies d'assurances vont alors avoir pour objectif de capitaliser l'ensemble des cotisations qu'elles perçoivent des souscripteurs d'assurances-vie et adoptent alors une vision long terme.

Cet attribut fondamental des compagnies d'assurances va en faire des investisseurs institutionnels de premier plan. En règle générale, les compagnies d'assurance proposent à leurs souscripteurs des contrats qui assurent un rendement. Les contrats à rendements variables sont plus rares.

Les hedge funds.

Selon Christiane Bughin, Alain Finet et Carole Monaco (2011), les hedge funds développent des portefeuilles jouissant d'un rendement important (plus important que les portefeuilles classiques) car usant de produits dérivés. La diversification de ces mêmes portefeuilles apparaît être également plus élevée car étant « théoriquement déconnectée » des résultats des marchés.

Selon Aurélie Boubel et Fabrice Pansart (2004), le terme hedge funds signifie « fonds de couverture ». A l'origine, la stratégie de gestion de ces hedge funds se fonde sur la croyance qu'il serait plus facile de créer des possibilités de dégager un profit en effectuant des placements sur des secteurs particuliers et des valeurs particulières plutôt qu'en supposant des évolutions des marchés boursiers. Suivant cette croyance, les hedge funds vont acquérir des actions considérées comme étant sous-évaluées. Afin de protéger leur portefeuille face au risque systématique présent sur les marchés boursiers, ils vont recourir à la pratique de la vente à découvert. Les hedge funds vont connaître des rendements très importants jusqu'à la fin des années 60 où ils vont être confrontés à la crise boursière, engendrant des pertes considérables. Cela mènera à la fermeture de nombreux hedge funds. Ces derniers ne réapparaîtront que dans les années 90 avec des fonds tels que le Jaguar funds, le Quantum Funds ou encore le Tiger Funds.

Toujours selon Aurélie Boubel et Fabrice Pansart (2004), les hedge funds connaissent une telle diversité qu'il apparaît impossible d'en donner une définition précise et fixe. Nous pouvons néanmoins présenter des spécificités communes à l'ensemble des hedge funds. Ils mettent notamment en lumière le fait que les hedge funds parviennent à échapper aux réglementations grâce à leur domiciliation qui est offshore (place définie par l'absence de contraintes réglementaires).

Aurélie Boubel et Fabrice Pansart (2004, pp. 16) mettent en exergue que « *les hedge funds peuvent utiliser presque sans limite l'ensemble des instruments financiers existants, des plus classiques négociés sur les marchés au comptant aux plus risqués négociés sur les marchés à terme (marchés où se fixent les conditions de prix de transactions — achats ou*

ventes — qui se dérouleront dans le futur). Ils recourent également largement à l'emprunt, ce qui peut permettre le cas échéant de tirer profit d'un effet de levier positif ; ce sera le cas lorsque l'opération financée par l'emprunt aura une rentabilité très supérieure au coût de celui-ci. À l'image du fonds de A.W. Jones, le recours aux marchés à terme et à l'emprunt est d'ailleurs au cœur de leur activité. Enfin, leurs objectifs de rendement sont définis en termes absolus et non en termes relatifs (par rapport à un rendement de référence, comme le S& P500 pour les fonds actions par exemple) ».

Chapitre 4 : Question de recherche et hypothèses de réponses

Maintenant que nous avons choisi le cadre théorique dans lequel s'inscrit notre recherche s'inscrit et que nous avons explicité les concepts essentiels à notre question de recherche, il est primordial de construire des hypothèses de réponses à cette dernière. Rappelons tout d'abord notre question de recherche : « Les ventes à découvert institutionnelles sur les actions belges permettent-elles de prédire les rendements futurs ? ».

Les investisseurs institutionnels, au regard de leurs caractéristiques, peuvent être considérés comme des investisseurs agissant rationnellement (du moins plus rationnellement que les investisseurs individuels). En revanche, comme nous l'avons mentionné dans notre cadre conceptuel, la vente à découvert peut avoir différentes motivations. Nous supposons dans nos hypothèses que la motivation des investisseurs institutionnels est de spéculer sur le cours de l'action et donc d'en espérer une baisse. On peut supposer que les investisseurs institutionnels qui pratiqueraient la vente à découvert seraient court termistes et seraient également en mesure de déceler si une action présente sur le marché secondaire belge est surévaluée mais également lorsque le cours de cette dernière va connaître une baisse. Ils vendent donc cette action à découvert afin de réaliser une plus-value. Leurs ventes à découvert seraient suivies de rendements négatifs des cours des actions vendues à découvert sur le marché boursier belge et cela jusqu'à la fermeture de leurs positions. Les ventes à découvert des investisseurs institutionnels permettent de prédire des rendements des actions elles-mêmes vendues à découvert.

Au regard de ces éléments, nous posons alors les hypothèses de réponses suivantes :

- Les rendements des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels sont, en moyenne, négatifs sur un horizon court terme après l'ouverture de la position par ces derniers
- Les rendements des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels sont, en moyenne, négatifs à la fermeture de la position par les investisseurs institutionnels.

La confirmation ou l'infirmité de ces hypothèses nous permettent de répondre à notre question de recherche.

Chapitre 5 : Recherche empirique

Dans cette partie de notre recherche, nous détaillerons la composition de notre base de données, la méthodologie de recherche que nous avons appliquée ainsi que notre analyse et ses résultats qui nous amèneront à infirmer ou à confirmer nos hypothèses.

Base de données

Dans cette partie du mémoire nous décrivons la base de données que nous utiliserons pour effectuer notre recherche empirique. Dans le cadre de la conception de notre cadre théorique, nos recherches nous ont permis de trouver une base de données de la FSMA. Cette dernière est un document Excel disponible sur le site internet de la FSMA et reprend l'ensemble des positions courtes réalisées sur le marché belge. Comme nous le savons, les positions courtes dont le nombre d'actions d'une entreprise vendues à découvert est supérieur à 0.2% du total des actions de cette entreprise en circulation, doivent être mentionnées à la FSMA chaque jour pendant lequel la position reste ouverte. Cette base de données comprend les positions clôturées s'étalant sur un horizon de 10 ans, de 2012 à 2022. Elle est en plus composée de différentes informations telles que :

- Le « POSITION HOLDER » (le vendeur à découvert).
- Le « ISSUER » (entreprise dont les actions sont vendues à découvert).
- Le « ISSUER SHARE ISIN code » (International Securities Identification Number).
- La « POSITION DATE ».
- Le « % of issued share capital ».

Cette base de données est composée de 81893 lignes, représentant 81893 jours où une position courte est ouverte, reste ouverte ou est fermée par l'agent vendant à découvert. Nous avons retravaillé cette base de données pour n'avoir plus que les jours d'ouverture et de fermeture des positions courtes. Nous avons aussi décidé d'en retirer les positions courtes ouvertes et fermées la même journée. En effet, nous n'avons pas à disposition les heures d'ouverture et de fermeture des positions. Dès lors, les prix des actions considérés seront ceux à la fermeture des marchés. Nous ne sommes donc pas en mesure de retirer des informations pertinentes des positions courtes ouvertes et fermées le même jour.

Nous ajoutons à notre base de données les identifiants Bloomberg des « Issuers », que nous avons été en mesure de retrouver grâce au code Isin présent dans la base de données initiale.

Méthodologie de recherche

Afin de pouvoir infirmer ou confirmer notre hypothèse de réponse à notre question de recherche, nous reprendrons et adapterons à notre propre analyse les méthodologies de Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) et de Diether, Lee et Werner (2007).

Premièrement, il nous faudra déterminer si la moyenne des rendements en plus-values des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels entre l'ouverture et la fermeture de leurs positions est négative, cette dernière excluant par conséquent les dividendes versés. Si tel est le cas, nous pourrions confirmer notre seconde hypothèse. A l'image de la méthodologie utilisée par Diether, Lee et Werner (2007), nous examinerons les variations de rendement des actions vendues à découvert sur un horizon de 1, 2, 3, 4 et 5 jours suivant le jour d'ouverture de la position courte. Cette analyse nous permettra de déceler si les rendements sont négatifs et donc d'affirmer notre première hypothèse. Toujours comme le font ces auteurs (2007), ces rendements joueront également le rôle de variables dépendantes dans la suite de notre analyse.

Selon John Williams (1938), si nous considérons que l'horizon fini, n est égal à une seule période, nous pouvons considérer que le rendement d'une action est divisé en deux éléments distincts. Le premier est le rendement sur les dividendes ($D1/P0$) et le second le rendement sur la plus-value ($(P1-P0)/P0$). Dans le cadre de notre analyse, nous considérerons la formule de rendement en plus-value telle que :

Rendement en plus-value	$\frac{(\text{Prix de l'action à la fermeture de la position} - \text{Prix de l'action à l'ouverture de la position})}{\text{Prix de l'action à l'ouverture de la position}}$
-------------------------	---

Nous utilisons la même formule pour déterminer le rendement des actions sur un horizon de 1, 2, 3, 4 et 5 jours. Ces données nous permettront de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses de recherche. Mentionnons en outre que nous travaillons sans tenir compte des frais de transactions et autres frais liés à l'occupation d'une position courte. Mentionnons également que nous travaillons avec des prix de clôture ajustés.

Rappelons également que, selon notre état de littérature, d'autres facteurs peuvent exercer une influence sur les rendements des actions. En effet, les auteurs Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) ainsi que Diether, Lee et Werner (2007), dans leurs travaux

respectifs, tentent de comprendre quelles sont les variables qui ont un impact sur les rendements des actions vendues à découvert et construisent leur méthodologie en se basant sur un modèle de régression linéaire où les variables dépendantes sont, pour Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002), les rendements de portefeuilles d'actions d'entreprises qui connaissent entre 2.5% et 10% de short interest. En revanche pour Diether, Lee et Werner (2007), la variable dépendante est constituée du rendement d'un portefeuille d'actions vendues à découvert.

Dans le cadre de ce mémoire, il apparaît pertinent d'apporter des éléments de réponses supplémentaires et de nous intéresser à ces variables qui pourraient avoir un impact sur ces rendements. Pour ce faire, à l'image de Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) ainsi que Diether, Lee et Werner (2007), nos analyses seront basées sur des modèles de régressions linéaires. Nous tâcherons donc de déterminer dans quelle proportion ces variables qualifiées d'indépendantes influencent les rendements des actions belges vendues à découvert par les investisseurs institutionnels.

Afin de déterminer quelles sont les variables indépendantes que nous souhaitons analyser, nous nous baserons sur les travaux Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) et de Diether, Lee et Werner (2007) que nous citons dans notre état de l'art. En effet, ces derniers mettent en lumière différentes variables indépendantes et explicatives de rendements.

La première variable indépendante mise en exergue dans les travaux de Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) et de Diether, Lee et Werner (2007), est l'évolution du marché. Notre étude portant sur le marché belge, nous décidons donc de prendre en compte les évolutions des rendements du Bel20. Comme Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) nous tiendrons compte du prix de l'indice le jour de l'ouverture de la position, des 5 jours suivant la position ainsi que du jour de fermeture de la position courte. Ces prix nous permettront de calculer des rendements.

Rendement du Bel20	$\frac{(\text{Prix du Bel20 à la fermeture de la position} - \text{Prix du Bel20 à l'ouverture de la position})}{\text{Prix du Bel20 à l'ouverture de la position}}$
--------------------	--

La seconde variable indépendante utilisée dans les travaux de Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) et de Diether, Lee et Wener (2007) est la capitalisation

boursière des entreprises dont les actions sont vendues à découvert. Cette dernière peut alors être calculée grâce à la formule suivante, nous la supposons fixe à partir de l'ouverture de la position :

Capitalisation boursière de l'entreprise	Actions en circulation * prix de l'action
--	---

La troisième variable indépendante utilisée dans les travaux de Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) et de Diether, Lee et Werner (2007) est la variable momentum. Selon Griffin, Ji et Martin (2003), le phénomène du momentum va supposer la continuation, dans le futur, de la hausse (ou la baisse) des rendements des actions qui ont connu par le passé une bonne (ou une mauvaise) performance. A l'image des auteurs Diether, Lee et Werner (2007), nous nous intéresserons aux rendements des actions vendues à découvert des cinq jours avant l'ouverture de la position courte par les investisseurs institutionnels.

Rendement des actions vendues à découvert sur la période de 5 jours avant l'ouverture de la position.	(Prix de l'action 1 jour avant l'ouverture de la position – Prix de l'action 6 jour avant l'ouverture de la position) / Prix de l'action 6 jour avant l'ouverture de la position.
---	--

En guise de quatrième variable explicative, Desai, Ramesh, Thiagarajan et Balachandran (2002) ajoutent le Book-to-market ratio. Aret et Sinclair (2006) définissent le ratio book-to-market comme étant le rapport entre la valeur comptable de l'entreprise (c'est-à-dire le total de l'actif de l'entreprise moins le total du passif l'entreprise) et la capitalisation boursière de l'entreprise.

Diether, Lee et Werner (2007) ajoutent deux dernières variables indépendantes supplémentaires : la propriété institutionnelle ainsi que la taille de la position prise par les investisseurs institutionnels. La propriété institutionnelle est alors décrite comme étant le pourcentage du nombre total d'actions d'une société possédées par des investisseurs institutionnels.

Au regard de notre état de l'art et de notre base de données, il convient également de prendre en considération la taille de la position prise par les investisseurs institutionnels. Selon Diether, Lee et Werner (2007), les actions fortement vendues à découvert par les investisseurs

institutionnels sous-performent celles vendues à découvert de manière légère. Il apparaît alors pertinent d'ajouter cette variable à celles que nous avons déjà.

Mentionnons également que l'ensemble de ces données sont disponibles sur le logiciel Bloomberg, que nous avons lié notre document Excel et que les formules utilisées sont disponibles en annexe de ce mémoire. Le volume d'actions des entreprises vendu à découvert est quant à lui disponible dans la base de données de la FSMA.

Normalisation des données

Au regard de la teneur et la diversité de nos différentes variables, il apparaît statistiquement pertinent de standardiser ces dernières. En effet, la standardisation des variables (également appelée normalisation z-score) permettra de mettre l'ensemble de nos variables sur une échelle commune. La normalisation z-score centre les données autour de zéro en utilisant la moyenne de l'ensemble de données. Cela permet de supprimer le biais de la moyenne et de mettre en évidence les écarts par rapport à la moyenne. Les valeurs positives indiquent des données au-dessus de la moyenne, tandis que les valeurs négatives indiquent des données en dessous de la moyenne. Cette standardisation est également importante car nous nous intéressons à l'impact de chacune de nos variables, dès lors, la standardisation nous permettra de les rendre comparables entre elles et permettra d'en équilibrer les effets. Signalons que la normalisation de données nous permettra également de réduire l'impact de valeurs aberrantes pouvant se trouver dans notre échantillon d'analyse, notre base de données.

Nous normaliserons nos données sur base de la formule suivante :

$X_{norm} = (X - X_{moyenne}) / \sigma$	<ul style="list-style-type: none">• X_{norm} est la valeur normalisée• X est la valeur originale• X_{moy} est la moyenne des valeurs originales• σ est l'écart-type
---	---

Régression linéaire

Maintenant que nous avons, grâce aux auteurs décrits dans notre état de l'art, décidé quelles variables nous considérons dans cette analyse, nous sommes en mesure de construire l'équation suivante :

$$\begin{aligned} &\text{Rendements des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels} \\ &= \\ &\text{Alpha} + \text{Beta1} * \text{Marché} + \text{Beta2} * \text{Capitalisation boursière} + \text{Beta3} * \text{Momentum} + \\ &\text{Beta4} * \text{Book-to-market ratio} + \text{Beta5} * \text{PropIns} + \text{Beta6} * \% \text{ vendu à découvert} \end{aligned}$$

Nous effectuerons six régressions linéaires différentes afin de déterminer l'impact de chacune de ces variables au cours des cinq jours suivant l'ouverture de la position courte mais également le jour de fermeture de la position. Ces régressions et l'analyse de leurs résultats nous permettront de comprendre quelles variables ont un impact sur les rendements des actions vendues à découvert ainsi que leur évolution sur un horizon de cinq jours après l'ouverture de la position mais également à la fermeture de la position.

Il nous faudra alors vérifier si nos variables indépendantes ne sont pas corrélées entre elles et en éliminer, le cas échéant, les variables corrélées. Nous réaliserons alors une matrice de corrélation. De plus, afin de vérifier si nos variables ne sont pas frappées de multicollinéarité, il est nécessaire de calculer les facteurs d'inflation de la variance (VIF) pour chaque variable. Le VIF est une mesure de la multicollinéarité qui quantifie le degré avec lequel une variable est expliquée par les autres variables du modèle. Un VIF élevé (supérieur à 5) est considéré comme une indication de la présence de multicollinéarité.

Une fois cette étape terminée, nous pourrons réaliser nos régressions linéaires dont nous interpréterons les résultats et dont les caractéristiques nous permettront de déceler quelles sont les variables qui apparaissent être significatives.

En effet, nous examinerons les coefficients de régression liés à chaque variable indépendante. Si ce dernier est significatif, alors la variable indépendante examinée a un impact que l'on qualifie de significatif sur le rendement des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels. Mettons en exergue que si ce coefficient de régression apparaît être positif, alors la variable indépendante entretient une relation positive avec la variable

dépendante (et inversement). Nous pourrons, à partir des coefficients de régression de nos variables indépendantes, mener une analyse de l'importance relative de ces dernières.

Nous nous attarderons ensuite à l'évaluation de la qualité globale de notre modèle de régression linéaire. Le R^2 , le coefficient de détermination du modèle, mettra en lumière quel pourcentage des évolutions de notre variable dépendante est expliqué par nos variables indépendantes. Au plus le coefficient de détermination est important, au plus le modèle met en lumière l'impact de nos variables indépendantes sur notre variable dépendante. Nous attarderons également sur le niveau de significativité statistique de notre modèle au travers de sa P-value. Ces analyses seront réalisées à l'aide du logiciel Rstudio.

Chapitre 6 : Résultats et analyse

Moyenne des rendements

Rappelons alors notre question de recherche : « Les ventes à découvert institutionnelles sur les actions belges permettent-elles de prédire les rendements futurs ? ». Comme nous le mettons en exergue dans nos hypothèses et comme le laisse présager la littérature, nous devrions avoir des rendements négatifs sur un horizon de 1 à 5 jours après l'ouverture de la position courte mais également un rendement négatif à la fermeture de la position (O-C).

A l'image de la méthodologie utilisée par Diether, Lee et Werner (2007) et à l'aide de la formule des rendements présentée dans notre méthodologie, nous arrivons alors à construire ce tableau :

	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	TO-C
Rendement moyen des actions vendues à découvert	-0,0023%	0,0661%	-0,1380%	-0,0519%	-0,0965%	-0,0293%
Rendement moyen de l'indice Bel20	0,0457%	-0,0040%	-0,0142%	0,0174%	-0,0182%	1,2664%
Rendement ajusté au Bel20	-0,0480%	0,0702%	-0,1238%	-0,0694%	-0,0783%	-1,2957%

Figure 1 : Rendements moyens et rendement ajusté à l'indice Bel20

Ce dernier présente les rendements moyens pour les ventes à découvert (Short Sales) et pour l'indice Bel20 pour différentes périodes (T+1, T+2, T+3, T+4, T+5 et TO-C), ainsi que l'Adjusted Return to Bel20 qui est la différence entre les rendements moyens des ventes à découvert et des rendements moyens de l'indice Bel20.

Nous pouvons alors mettre différents éléments en lumière. Premièrement, pour le rendement moyen des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels :

- T+1 : Les rendements moyens sont légèrement négatifs avec une baisse de -0,0023%.
- T+2 : Les rendements moyens sont positifs avec une hausse de 0,0661%.
- T+3 : Les rendements moyens sont fortement négatifs avec une baisse de -0,1380%.
- T+4 : Les rendements moyens sont négatifs avec une baisse de -0,0519%.
- T+5 : Les rendements moyens sont également négatifs avec une baisse de -0,0965%.
- TO-C (ouverture à la fermeture des positions courtes) : Les rendements moyens sont légèrement négatifs avec une baisse de -0,0293%.

Ces résultats nous permettent de valider une grande partie de nos deux hypothèses de réponses à notre question de recherche. En effet, ils démontrent que les actions belges vendues à découvert par les investisseurs institutionnels enregistrent des rendements négatifs sur la majorité des périodes que nous étudions, cela à l'exception de la deuxième journée suivant l'ouverture des positions courtes où le rendement moyen apparaît être positif.

Si nous nous intéressons au marché boursier belge dans sa globalité, représenté ici par les rendements de l'indice Bel20, nous pouvons constater que :

- T+1 : Les rendements moyens sont positifs avec une hausse de 0,0457%.
- T+2 : Les rendements moyens sont légèrement négatifs avec une baisse de -0,0040%.
- T+3 : Les rendements moyens sont légèrement négatifs avec une baisse de -0,0142%.
- T+4 : Les rendements moyens sont positifs avec une hausse de 0,0174%.
- T+5 : Les rendements moyens sont légèrement négatifs avec une baisse de -0,0182%.
- TO-C (ouverture à la fermeture des positions courtes) : Les rendements moyens sont très élevés avec une hausse de 1,2664%.

Les actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels semblent alors connaître des rendements négatifs là où le marché connaît des rendements positifs. En effet, si nous nous intéressons au rendement moyen des actions vendues à découvert ajusté au rendement moyen de l'indice Bel20, nous constatons :

- T+1 : Les rendements ajustés sont négatifs avec une baisse de -0,0480%.
- T+2 : Les rendements ajustés sont positifs avec une hausse de 0,0702%.
- T+3 : Les rendements ajustés sont négatifs avec une baisse de -0,1238%.
- T+4 : Les rendements ajustés sont négatifs avec une baisse de -0,0694%.
- T+5 : Les rendements ajustés sont négatifs avec une baisse de -0,0783%.
- TO-C (ouverture à la fermeture des positions courtes) : Les rendements ajustés sont négatifs avec une baisse de -1,2957%.

Cela permet de démontrer que les actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels sous-performent par rapport à l'indice Bel20 sur l'ensemble des périodes que nous étudions sauf la période T+2. Ces résultats corroborent alors les résultats obtenus dans l'analyse du rendement moyen des actions vendues à découvert mais également le fait que nos hypothèses semblent être majoritairement confirmées.

Corrélation entre les variables indépendantes

La littérature et notre méthodologie nous amènent à sélectionner des variables indépendantes, explicatrices des rendements des actions vendues à découvert. Avant de recourir à une régression linéaire nous permettant de comprendre l'impact de ces variables, il convient de vérifier si ces dernières ne sont pas corrélées ou frappées de multicollinéarité.

Notre matrice de corrélation est disponible à l'annexe n°2 de ce mémoire. Cette dernière nous permet de mettre en évidence le fait que nos variables indépendantes ont toutes des corrélations comprises entre -0.4 et 0.4 et ne sont donc pas significativement corrélées entre elles. Afin de vérifier si nos variables indépendantes ne sont pas frappées de multicollinéarité, nous effectuons un test statistique de calcul des valeurs dites VIF (disponible en annexe 3 de ce mémoire). Ces dernières sont toutes proches de 1 et indiquent l'absence de multicollinéarité au sein de nos variables indépendantes. Cela amène donc le fait que nos variables ne sont pas redondantes entre elles et que chacune des variables utilisées amène des informations uniques sur l'évolution de la variable dépendante.

Nos variables n'étant ni corrélées entre elles, ni frappées de multicollinéarité, nous pouvons continuer nos analyses sur base de notre équation initiale et effectuer des régressions linéaires pertinentes.

Impact des variables indépendantes sur les rendements

Dans cette partie de notre mémoire, nous interpréterons les résultats obtenus au travers de nos régressions linéaires. Rappelons que nos données sont normalisées et que les coefficients obtenus apparaissent être minimales. Néanmoins, nous tâcherons de comprendre quel est l'impact de nos variables indépendantes sur les rendements des actions belges vendues à découvert par les investisseurs institutionnels. Nous déterminerons quelles variables apparaissent être statistiquement pertinentes, nous nous attarderons également sur le R^2 de chacune de nos régressions linéaires ainsi que sur le niveau de signification statistique global de ces dernières. L'ensemble des régressions et résultats de ces régressions sont disponibles en annexe de ce mémoire.

Impact en T+1

Cette première régression linéaire est marquée par la présence de deux variables indépendantes statistiquement significatives : les rendements du Bel20 en T+1 ainsi que le pourcentage de possession institutionnelle. La variable « rendements du Bel20 en T+1 » a un coefficient positif, cela signifie qu'une augmentation de cette variable indépendante a un impact positif sur les rendements de nos actions vendues à découvert (et inversement), cela signifie

qu'une augmentation des rendements du Bel20 semble entrainer une augmentation des rendements des actions vendues à découvert.

La variable « propriété institutionnelle » est également statistiquement significative et possède un coefficient positif, ce qui implique qu'une augmentation de cette variable indépendante a un impact positif sur les rendements de nos actions vendues à découvert (et inversement), cela indique qu'en T+1, plus la propriété institutionnelle est importante, plus les rendements de ces actions sont importants. En revanche, selon les résultats de notre régression linéaire, les autres variables indépendantes que nous étudions ne sont donc pas statistiquement significatives.

Si nous nous intéressons au modèle de régression dans son ensemble, nous pouvons constater que le R^2 est faible et est de l'ordre de 0.07383 ce qui implique que 7.383% de la variation totale de la variable dépendante est expliquée par notre modèle. Le modèle a donc une capacité limitée à expliquer les variations de la variable dépendante. En revanche, la P-value du modèle étant très faible, nous pouvons alors affirmer que le modèle est statistiquement significatif, ce qui suggère qu'il y a une relation significative entre les variables indépendantes et la variable dépendante.

Impact en T+2

Cette deuxième régression linéaire est caractérisée par la présence de trois variables indépendantes statistiquement significatives : « rendements du Bel20 en T+2 », « propriété institutionnelle » et « book-to-market ratio ». Ces trois variables connaissent des coefficients positifs, ce qui laisse entendre qu'une augmentation de ces variables indépendantes a un impact positif sur les rendements de nos actions vendues à découvert (et inversement). Cela permet d'indiquer que les actions connaissant un book-to-market ratio important possèdent des rendements plus importants en T+2. En revanche, selon les résultats de notre régression linéaire, les autres variables indépendantes que nous étudions ne sont pas statistiquement significatives.

Dans notre modèle de régression linéaire, nous constatons alors que certaines variables indépendantes sont statistiquement significatives et ont un effet significatif sur la variable dépendante, les rendements des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels. Cependant, il est important de noter que le R^2 est faible (15.18%), ce qui traduit le fait que le modèle n'explique qu'une faible proportion de la variabilité de la variable dépendante. En revanche, la P-value du modèle étant très faible, nous pouvons alors affirmer

que le modèle est statistiquement significatif, ce qui suggère qu'il y a une relation significative entre les variables indépendantes et la variable dépendante.

Impact en T+3

Cette troisième régression linéaire est caractérisée par la présence de deux variables indépendantes statistiquement significatives : les rendements du Bel20 en T+3 ainsi que le pourcentage de possession institutionnelle. La variable « rendements du Bel20 en T+3 » a un coefficient positif, cela signifie qu'une augmentation de cette variable indépendante a un impact positif sur les rendements de nos actions vendues à découvert (et inversement), cela signifie qu'une augmentation des rendements du Bel20 semble entraîner une augmentation des rendements des actions vendues à découvert.

La variable « propriété institutionnelle » démontre également une significativité statistique avec un coefficient positif, ce qui suggère qu'une augmentation de cette variable indépendante a un impact positif sur les rendements de nos actions vendues à découvert (et vice versa). Cela met en évidence que plus la propriété institutionnelle est élevée en T+3, plus les rendements de ces actions sont importants. En revanche, les autres variables indépendantes que nous avons étudiées ne présentent pas de significativité statistique selon les résultats de notre régression linéaire.

Si nous nous intéressons au modèle de régression dans son ensemble, nous pouvons constater que le R^2 est faible (0.1494) ce qui implique que 14.94% de la variation totale de la variable dépendante est expliquée par notre modèle. Le modèle a donc une capacité limitée à expliquer les variations de la variable dépendante. En revanche, la P-value du modèle étant très faible (inférieure à 0.05), nous pouvons alors affirmer que le modèle est statistiquement significatif, ce qui indique qu'il y a une relation significative entre les variables indépendantes et la variable dépendante.

Impact en T+4

Cette quatrième régression linéaire est marquée par la présence de deux variables indépendantes statistiquement significatives : les rendements du Bel20 en T+4 ainsi que le pourcentage de possession institutionnelle. La variable « rendements du Bel20 en T+4 » a un coefficient positif, cela signifie qu'une augmentation de cette variable indépendante a un impact positif sur les rendements de nos actions vendues à découvert (et inversement), cela signifie qu'une augmentation des rendements du Bel20 semble entraîner une augmentation des rendements des actions vendues à découvert.

La variable « propriété institutionnelle » est alors également statistiquement significative et possède un coefficient positif, ce qui implique qu'une augmentation de cette variable indépendante a un impact positif sur les rendements de nos actions vendues à découvert (et inversement), ceci indique qu'en T+4, plus la propriété institutionnelle est importante, plus les rendements de ces actions sont importants. En revanche, selon les résultats de notre régression linéaire, les autres variables indépendantes que nous étudions ne sont donc pas statistiquement significatives.

Si nous nous intéressons au modèle de régression dans son ensemble, nous pouvons constater que le R^2 est faible (0.1148) ce qui implique que 11.48% de la variation totale de la variable dépendante est expliquée par notre modèle. Le modèle a donc une capacité limitée à expliquer les variations de la variable dépendante. En revanche, la P-value du modèle étant très faible, nous pouvons alors affirmer que le modèle est statistiquement significatif, ce qui suggère qu'il y a une relation significative entre les variables indépendantes et la variable dépendante.

Impact en T+5

Si nous effectuons une régression linéaire afin de déterminer quelles sont les variables indépendantes qui ont un impact significatif sur les rendements des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels cinq jours après l'ouverture de la position, nous constatons que cette cinquième régression linéaire est marquée par la présence de deux variables indépendantes statistiquement significatives : les rendements du Bel20 en T+5 ainsi que le pourcentage de possession institutionnelle. La variable explicative « rendements du Bel20 en T+5 » a un coefficient positif, cela signifie qu'une augmentation de cette variable indépendante a un impact positif sur les rendements de nos actions vendues à découvert (et inversement), cela signifie qu'une augmentation des rendements du Bel20 semble entraîner une augmentation des rendements des actions vendues à découvert.

Si nous nous intéressons au modèle de régression dans son ensemble, nous pouvons constater que le R^2 est faible (0.1219) ce qui implique que 12.19% de la variation totale de la variable dépendante est expliquée par notre modèle. Le modèle a donc une capacité limitée à expliquer les variations de la variable dépendante. En revanche, la P-value du modèle étant très faible (inférieure à 0.05), nous pouvons alors affirmer que le modèle est statistiquement significatif, ce qui suggère qu'il y a une relation significative entre les variables indépendantes et la variable dépendante.

Impact sur les rendements à la fermeture de la position

Intéressons-nous maintenant aux variables indépendantes qui ont un impact sur les rendements des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels de l'ouverture de leur position à leur fermeture. Nous pouvons isoler deux variables statistiquement significatives à plus de 99,9% : « les rendements du Bel20 de l'ouverture à la fermeture des positions courtes » et « la taille de la position prise par les investisseurs institutionnels ». La variable explicative « rendements du Bel20 en TO-F » a un coefficient positif, ce qui signifie qu'une augmentation de cette variable indépendante a un impact positif sur les rendements de nos actions vendues à découvert (et inversement), en d'autres termes, une augmentation des rendements du Bel20 semble entraîner une augmentation des rendements des actions vendues à découvert. En revanche, la variable indépendante « la taille de la position prise par les investisseurs institutionnels » possède un coefficient négatif. La signification de ce coefficient est qu'entre l'ouverture et la fermeture des positions courtes des investisseurs institutionnels, la taille de ces positions affecte négativement les rendements. Plus les positions prises représentent un pourcentage important de la totalité des actions de l'entreprise en circulation, plus les rendements devraient être négativement impactés.

Si nous nous intéressons au modèle de régression dans son ensemble, nous pouvons constater que le R² est faible (0.1622) ce qui indique que 16.22% de la variation totale de la variable dépendante est expliquée par notre modèle. Le modèle a donc une capacité limitée à expliquer les variations de la variable dépendante. En revanche, la P-value du modèle étant très faible (inférieure à 0.05), nous pouvons alors affirmer que le modèle est statistiquement significatif, ce qui suggère qu'il y a une relation significative entre les variables indépendantes et la variable dépendante.

Conclusions de l'analyse

		T+1	T+2	T+3
Rendements en plus-value		-0,0023%	0,0661%	-0,1380%
Variables statistiquement significatives	Coefficient Positif	Rendements du Bel20 en T+1 Propriété institutionnelle	Rendements du Bel20 en T+2 Propriété institutionnelle Book-to-market ratio	Rendements du Bel20 en T+3
	Coefficient Negatif	/	/	/
R2		7,383%	15,18%	14,94%
		T+4	T+5	TO-C
Rendements en plus-value		-0,0513%	-0,0965%	-0,0293%
Variables statistiquement significatives	Coefficient Positif	Rendements du Bel20 en T+4 Propriété institutionnelle	Rendements du Bel20 en T+5	Rendements du Bel20 de l'ouverture à la fermeture des positions courtes
	Coefficient Negatif	/	/	Taille de la position prise par les investisseurs institutionnels
R2		11,48%	12,19%	16,22%

Figure 2 : Tableau récapitulatif

Au regard de notre analyse et de ce tableau récapitulatif de nos résultats, nous pouvons mettre en évidence différents éléments. Premièrement les rendements des actions vendues à découvert montrent des fluctuations sur différentes périodes (T+1 à TO-C) allant de légèrement négatifs à positifs, mais globalement, ils présentent des performances inférieures à zéro, indiquant une sous-performance du portefeuille short. Nous sommes alors en mesure de confirmer notre hypothèse selon laquelle, en moyenne, les rendements moyens des actions belges vendues à découvert sont négatifs sur un horizon de 1, 3, 4 et 5 jours après l'ouverture de la position. De plus, ces résultats nous permettent également de confirmer notre hypothèse selon laquelle les rendements des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels sont, en moyenne, négatifs à la fermeture de la position par les investisseurs institutionnels.

Notre analyse nous permet de mettre en lumière que certaines variables ont un impact statistiquement significatif sur les rendements de ces actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels. Un jour après l'ouverture de la position courte, les variables indépendantes « rendements du Bel20 en T+1 » et « Propriété institutionnelle » sont statistiquement significatives et ont d'un coefficient positif. Deux jours après l'ouverture de la

position courte, trois variables indépendantes sont statistiquement significatives et montrent un coefficient positif. Ces dernières sont « Rendements du Bel20 en T+2 », « Propriété institutionnelle » ainsi que le « Book-to-market ratio ». Le troisième jour suivant l'ouverture de la position courte par les investisseurs institutionnels, nous retrouvons une seule variable indépendante significative. Cette dernière est « Rendements du Bel20 en T+3 » et a un coefficient positif.

Le quatrième jour suivant l'ouverture de la position courte par les investisseurs institutionnels est alors marqué par la présence de deux variables indépendantes statistiquement significatives et ayant un coefficient positif : « Rendements du Bel20 en T+4 » et « Propriété institutionnelle ». Ensuite, cinq jours après l'ouverture de la position courte, nous retrouvons une unique variable explicative statistiquement significative : « Rendements du Bel20 en T+5 » et cette dernière est marquée par un coefficient positif. Finalement, le jour de fermeture des positions courtes par les investisseurs institutionnels est caractérisé par la présence de deux variables statistiquement significatives. La première, ayant un coefficient positif, est « Rendements du Bel20 sur la période d'ouverture de la position » et la seconde, ayant un impact négatif, est « taille de la position courte prise par les investisseurs institutionnels ».

Pour conclure cette analyse, nous pouvons ajouter que le coefficient de détermination, le R^2 est utilisé pour évaluer la qualité de l'ajustement du modèle aux données. Il varie de 0 à 100 %, et plus il est élevé, meilleure est l'ajustement du modèle. Dans ce cas, les valeurs de R^2 sont comprises entre 7,38 % et 16,22 %, indiquant que le modèle explique de manière limitée les variations des rendements des actions belges vendues à découvert par les investisseurs institutionnels. Mentionnons également que les P-value des différentes régressions sont chacune très faible et que nous pouvons alors affirmer que les différents modèles sont statistiquement significatifs, ce qui suggère qu'il y a une relation significative entre les variables indépendantes et la variable dépendante.

En effectuant notre analyse sur les relations entre ventes à découvert et rendements des actions, nous devons mettre en lumière différentes limites qui doivent être prises en considération. Premièrement, nous nous basons sur des données historiques. Ces dernières ont été influencées par un ensemble de conditions et d'événements politiques, historiques, sociaux, ... qui sont spécifiques à une certaine période de l'histoire (par exemple : la crise sanitaire) et qui ne pourront pas être reproduites dans des contextes futurs.

Deuxièmement, la méthodologie quantitative et les variables employées dans notre analyse vont simplifier certaines complexités inhérentes au fonctionnement et au comportement du marché boursier. Même si nous prenons un certain nombre de variables en considération, il apparaît impossible d'analyser et de considérer l'ensemble des variables qui pourraient avoir un impact sur les rendements des actions belges.

Signalons également que à la suite de la normalisation de l'ensemble de nos données, les coefficients beta de ces dernières nous permettent de donner et d'analyser un impact (positif ou négatif) des variables explicatives sur les rendements. En revanche, ils ne permettent pas de fournir une quantification exacte de cet impact. De plus, les résultats statistiquement significatifs ne garantissent pas nécessairement une relation de cause à effet, mais plutôt une corrélation entre les variables étudiées et les rendements en plus-value.

Notre recherche s'attarde majoritairement à comprendre les impacts à court terme des ventes à découvert sur le rendement des actions vendues à découvert. Il convient de signaler le fait que des effets et des variables de plus long terme peuvent également intervenir et avoir un impact sur le rendement d'actions belges vendues à découvert.

Chapitre 7 : Conclusions générales

Dans le cadre de cette étude, nous avons examiné les relations entre les ventes à découvert et les rendements attendus des actions belges. Nous nous sommes posés la question de recherche suivante :

Notre objectif était d'analyser si la vente à découvert exerce une pression à la baisse sur les prix des actions, conduisant ainsi à des rendements plus élevés pour les investisseurs institutionnels qui prennent des positions vendeuses.

Après avoir mené une analyse quantitative approfondie des données historiques sur les ventes à découvert et les rendements des actions belges, nous avons constaté que la vente à découvert peut effectivement avoir un impact significatif sur les rendements attendus des actions. Nos résultats indiquent que les actions qui font l'objet de ventes à découvert ont tendance à afficher des rendements négatifs à la fermeture de la position courte mais également sur un horizon de 1, 3, 4 et 5 jours après l'ouverture de la position par les investisseurs institutionnels. Ce qui nous amène à confirmer nos hypothèses de réponses à notre question de recherche et d'affirmer que, dans le cas de notre étude, les ventes à découvert jouissent d'un pouvoir prédictif sur les rendements des actions belges vendues à découvert.

En effet, ces résultats suggèrent que la vente à découvert peut jouer un rôle dans l'établissement des prix des actions sur le marché boursier belge. En permettant aux investisseurs de prendre des positions vendeuses, la vente à découvert peut aider à corriger les éventuelles surévaluations des actions. Nous pouvons donc affirmer que les ventes à découvert d'actions belges des investisseurs institutionnels ont un pouvoir prédictif et permettent en moyenne de prédire une chute des rendements des actions concernées.

Toutefois, il convient de souligner que la vente à découvert n'est pas sans risque pour les investisseurs. Il est donc important que les régulateurs (la FSMA) continuent de surveiller de près cette pratique afin d'éviter d'éventuelles manipulations de marché et de prévenir les excès qui pourraient compromettre la stabilité financière du marché boursier belge.

Dans le cadre de cette analyse, nous avons également trouvé intéressant d'approfondir la compréhension des mécanismes par lesquels la vente à découvert influence les rendements attendus des actions. Nous avons déterminé que certains facteurs tels que les rendements du Bel20, le book-to-market ratio, le pourcentage de propriété institutionnelle mais également la taille de la position courte prise par les investisseurs institutionnels, ... ont un impact significatif, à différemment moments, sur les rendements des actions vendues à découvert.

Cette étude présente quelques limites qu'il convient de mentionner. Tout d'abord, notre analyse se base sur des données historiques (de 2012 à 2022) et ne permet pas de tirer des conclusions définitives et généralisables sur les relations entre les ventes à découvert et les rendements attendus. De plus, notre étude se concentre uniquement sur le marché boursier belge, ce qui limite la généralisation de nos résultats à d'autres contextes.

En conclusion, cette étude contribue à la littérature existante sur la vente à découvert en mettant en évidence son impact potentiel sur les rendements attendus des actions belges. Nos résultats suggèrent que la vente à découvert peut jouer un rôle positif dans la détermination des prix et dans l'amélioration de l'efficacité du marché boursier belge. Cependant, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour approfondir notre compréhension de ces relations et pour évaluer leur applicabilité à d'autres marchés et contextes.

Nous pourrions également penser à analyser de nouveaux facteurs, ce qui permettrait d'expliquer plus en profondeur les variations des rendements des actions vendues à découvert par les investisseurs institutionnels. Une analyse plus fine des facteurs macroéconomiques, des caractéristiques des entreprises et des dynamiques de marché pourrait permettre d'identifier les conditions spécifiques dans lesquelles la vente à découvert est particulièrement efficace.

Nous pourrions également mettre en lumière le fait que ces conclusions nous amènent à penser que si les investisseurs sont capables de déterminer quelles actions vont connaître des baisses de rendements à quel moment, alors ils devraient être capables de clôturer leur position avant que les cours des actions ne remontent. Dès lors nous nous posons la question suivante : « est-ce que la clôture de positions courtes par les investisseurs institutionnels possède un pouvoir prédictif sur les rendements futurs ? ».

Bibliographie

Textes juridiques

- LATTARD M., HOFFMANN A. (2012), *La vente à découvert ou short selling* dans Le règlement (UE) n°236/2012 du Parlement européen et du Conseil de 14 mars 2012 sur la vente à découvert et certains aspects des contrats d'échange sur risques de crédit.
- PARLEMENT EUROPEEN ET CONSEIL EUROPEEN (2012), Règlement (UE) n°236/2012 du 14 mars.

Cours universitaires

- D'HONDT C. (2020), Portfolio Management, cours dispensé dans le cadre de l'option Financial Management du Master 120 en Science de Gestion à l'Uclouvain FUCaM Mons.
- D'HONDT C. PLATTEN I. (2021), Finance, cours dispensé dans le cadre du Bachelier en Science de Gestion à l'Uclouvain FUCaM Mons.
- MOENS F. (2017), Méthodes de Recherches en sciences politiques et sociales, cours dispensé dans le cadre du Bachelier en Sciences Politiques à l'Uclouvain FUCaM Mons.
- DE WINNE R. (2022), Behavioural finance, cours dispensé dans le cadre de l'option Financial Management du Master 120 en Science de Gestion à l'Uclouvain FUCaM Mons.

Ouvrages scientifiques

- BOUBEL A., PANSARD F. (2004), *Les investisseurs institutionnels*, Collection Repères, Paris.
- BRANCATO C. (1997), *Institutional Investors and Corporate Governance : Best Practices for Increasing Corporate Value*, Irwin Professional Pub, Chicago.
- LAVIGNE S. (2004), *L'industrie des fonds de pension : les investisseurs institutionnels américains*, L'Harmattan, Paris.
- MANIN F. (1997), *Les investisseurs institutionnels*, Thèse de Doctorat, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris.
- MANKIW G., TAYLOR M. (2013), *Principes de l'économie*, 3^e édition, De Boeck Supérieur, Bruxelles.
- SWENSEN D. (2009), *Gestion de Portefeuilles Institutionnels*, Editions Maxima, Paris.

- VON NEUMANN J., MORGENSTERN O. (1944), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton Classic Editions.

Participations à des ouvrages collectifs

- ESTRAN R., HARB. E, VERYZHENKO I. (2017), « Chapitre 2. Préférences et utilités », paru dans l'ouvrage *Gestion de portefeuille*, pp. 37-57, Dunod, Paris.
- PONCET P., PORTAIT R. (2009), « Chapitre 28 : La théorie moderne du portefeuille : théorie et application », paru dans l'ouvrage collectif *MBA Finance*, pp. 795-828, Editions Eyrolles, Paris.

Articles scientifiques

- ALLEN F., GALE D. (1991), « Arbitrage, Short Sales and Financial Innovation », paru dans *Econometrica*, n°59, pp. 1041-1068.
- ARNOLD T., BUTLER A., FALCON T., ZHANG Y. (2005), « The information content on short interest: A natural experiment » paru dans *The Journal of Business*, Vol 4, N°78, pp. 1303 – 1336.
- ASQUITH P., PATHAK P., RITTER J. (2005), « Short interest, institutional ownership, and stock returns » paru dans *Journal of Economics*, n°78, pp. 243-276.
- AURET C., SINCLAIRE R. (2006), « Book-to-market and returns on the JSE » paru dans *Investment Analysts Journal*, n°63, pp.31-38.
- BOULIER J, PRADO C. (2005), « Mini Guide de la gestion pour compte de tiers ou tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur la gestion d'actifs » paru dans *Revue d'Economie Financière*, n°79, pp. 35-60.
- BRICKER R., CHANDRA N. (2000), « Where Berle and Means went wrong: a reassessment of capital market agency and financial reporting » paru dans *Accounting Organizations and Society*, n°25, pp. 529-554.
- DE WINNE R., D'HONDT C. (2017), « La finance comportementale : enjeux et perspectives » paru dans *Regards économiques*, Vol. 30, N°131, pp. 1-10.
- AKTAS N. (2004), « La finance comportementale : un état des lieux » paru dans *Reflets et perspectives de la vie économique*, Tome 43, pp. 19-33.
- BARRIERE F., BINE P., ROTARU N. (2020), « L'interdiction des ventes à découvert et des positions courtes nettes dans le contexte de la pandémie de Covid-19 », paru dans Skadden, Arps, Slate, Meagher & Flom LLP.

- BATTALIO R., MENDENHALL R. (2005), « Earnings expectations, investor trade size, and anomalous returns around earnings announcements », paru dans *Journal of Finance and Economics*, n°77, Vol. 2, pp. 289-319.
- BOEHMER E., JONES C., XIAOYAN Z. (2007), « Which Shorts Are Informed ? » paru dans *The Journal of Finance*, Vol 2, n°63, pp. 491-527.
- BRABET J. (2002), « La main visible des investisseurs institutionnels » paru dans *Revue française de gestion*, n°141, vol 5, pp. 203-224.
- BRENT A., MORSE D., STICE E. (1990), «Short interest: explanations and tests» paru dans *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, n°25, vol 2, pp. 273-289.
- BUGHIN C., FINET A., MONACO C. (2011), « L'influence des investisseurs institutionnels sur les orientations stratégiques des entreprises : le cas de Blue capital au sein du groupe Carrefour », paru dans *La Revue des Sciences de Gestion, Direction et Gestion*, n°251, pp. 177-188.
- DESAI H., RAMESH K., THIAGARAJAN S., BALACHANDRAN B. (2002), «An investigation of the informational role of short interest in the Nasdaq market» paru dans *Journal of Finance*, n°57, pp. 2263-2287.
- DIETHER K., LEE K., WERNER I. (2007), « Short-sale strategies and return predictability » paru dans *Review of Financial Studies*, n°22, Vol 2, pp. 575-607.
- GRIFFIN J., SPENCER M., XIUGING J. (2003), « Momentum Investing and Business Cycle : Evidence from Pole to Pole », paru dans *The journal of Finance*, vol 58, n°6, pp.2515-2547.
- JONES C., LAMONT O. (2002), « Short-sale constraints and stock returns », paru dans *Journal of Financial Economics*, n°66, pp. 207-239.
- MCENALLY R., DYL E. (1969), « The Risk of Selling Short » paru dans *Financial Analysts Journal*, n°25, pp. 73-76.
- MENKHOFF L. (2002), « Institutional Investors: The External Costs of a Successful Innovation » paru dans *Journal of Economic Issues*, n°4, vol 36, pp. 907-933.
- PARK Y. SANGWON S. (2022), « Investor Sentiment and Shorted-Stock Returns », paru dans *Social Science Research Network*.
- SCHWOK R. (2009), « Politique internationale de l'Union européenne et identité européenne : apports et limites des approches constructivistes » paru dans *Relations Internationales*, n°139, pp. 73-88, Presses Universitaires de France.

- SCHINCKUS C. (2009), « La finance comportementale ou le développement d'un nouveau paradigme » paru dans *Revue d'histoire des sciences humaines*, n°20, pp.101-127.
- TADJEDDINE Y. (2013), « La finance comportementale, une critique cognitive du paradigme classique de la finance » paru dans *Idées économiques et sociales*, n°173, Vol 4, pp. 16-25, Editions Réseau Canopé.
- TAKAHASHI H. (2010), « Short-sale inflow and stock returns: evidence from Japan » paru dans *Journal of Banking and Finance*, n°34, pp. 2403 -2412.
- WILLIAMS J. (1938), « The Theory of Investment Values » paru dans *Cambridge Mass*, Harvard University Press, pp. 50-60.
- AGLIETTA M.(2008), « Investisseurs à long terme et gouvernance d'entreprise » paru dans *Colloque : Actes des 6es Journées d'Economie Financière*, , Hammamet, Tunisie, PP. 1-15.

Articles de Presse

- The Wall Street Journal (2023), [wsj.com/livecoverage/stock-market-today-dow-jones-05-11-2023/card/jpmorgan-ceo-jamie-dimon-says-regulators-should-look-at-short-selling-of-bank-stocks-UCRgZgBFEI7ICIRA9U6j](https://www.wsj.com/livecoverage/stock-market-today-dow-jones-05-11-2023/card/jpmorgan-ceo-jamie-dimon-says-regulators-should-look-at-short-selling-of-bank-stocks-UCRgZgBFEI7ICIRA9U6j)
- LAURENT S. (2011), *La vente à découvert, une pratique risquée*, paru dans « Le Monde », consulté le 08 juin 2023. URL : https://www.lemonde.fr/economie/article/2011/08/12/la-vente-a-decouvert-une-pratique-risqueuse_1558767_3234.html
- POUZIN G. (2021), *Faut-il haïr les "méchants" vendeurs à découvert spéculant sur la baisse ?* paru dans « Deontofi », consulté le 03 juin 2023. URL : <https://deontofi.com/hair-mechants-vendeurs-decouvert-speculant-baisse/>
- INVESTING (2023), *JPMorgan propose une interdiction de la vente à découvert d'actions bancaires* paru dans « Investing.com », consulté le 08 juin 2023. URL : <https://fr.investing.com/news/stock-market-news/jpmorgan-propose-une-interdiction-de-la-vente-a-decouvert-dactions-bancaires-2177356>

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN
Louvain School of Management

Chaussée de Binche 151, 7000 Mons, Belgique | www.uclouvain.be/lsm