

**Louvain School of Management**

# **Analyse et comparaison de la valeur ajoutée par les fusions et acquisitions en fonction du secteur d'activité considéré**

Mémoire de recherche réalisé par  
**Emile Vandevelde**

en vue de l'obtention du titre de  
**Master en ingénieur de gestion, International Business**

Promoteur  
**Philippe Grégoire**

Année académique 2020-2021





En premier lieu, j'adresse mes sincères remerciements à mon promoteur de mémoire, Monsieur Philippe Grégoire, professeur et Vice-Doyen à la Louvain School of Management pour son temps et ses conseils judicieux.

Je voudrais également témoigner toute ma gratitude et mon respect à ma famille, particulièrement à mes parents, pour leur présence, leur soutien et leurs encouragements sans faille à chaque étape de mon parcours universitaire.

Finalement, je souhaite remercier l'ensemble des personnes qui m'ont entouré tout au long de ma carrière académique à l'Université Catholique de Louvain et qui ont fait de ces cinq dernières années, une expérience inoubliable.



<b>TABLE DES MATIERES</b>
---------------------------

<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>VI</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE I : REVUE DE LITTERATURE .....</b>	<b>3</b>
<b>Chapitre I.1. Caractérisation des fusions et acquisitions.....</b>	<b>3</b>
Section I.1.1. Définitions.....	3
Section I.1.2. Classification .....	5
Section I.1.3. Un mode de croissance particulier.....	7
<b>Chapitre I.2. Motivations des fusions et acquisitions : les synergies.....</b>	<b>10</b>
Section I.2.1. Le concept de synergie.....	11
Section I.2.2. Première typologie des synergies .....	11
Section I.2.3. Seconde typologie des synergies .....	18
Section I.2.4. Études supportant les synergies comme motivation principale des F&A..	19
<b>Chapitre I.3. Performance des fusions et acquisitions.....</b>	<b>21</b>
Section I.3.1. Comment mesurer la performance ?.....	21
Section I.3.2. La performance boursière.....	22
Section I.3.3. Déterminants de la performance.....	27
<b>Chapitre I.4. Analyse sectorielle des fusions et acquisitions.....</b>	<b>35</b>
Section I.4.1. Répartition sectorielle .....	35
Section I.4.2. Les F&A dans le secteur financier.....	36
Section I.4.3. Les F&A dans le secteur de l'énergie.....	37
Section I.4.4. Les F&A dans le secteur de la communication .....	38
<b>PARTIE II : HYPOTHESES DE RECHERCHE, DONNEES ET METHODOLOGIE 39</b>	
<b>Chapitre II.1. Développement des hypothèses de recherche .....</b>	<b>39</b>
Section II.1.1. Performance de l'acquéreur VS. Performance de la cible .....	39
Section II.1.2. Performance des F&A reliées VS. Performance des F&A non-reliées....	40
Section II.1.3. Performance des F&A dans un secteur particulier.....	41
<b>Chapitre II.2. Base de données .....</b>	<b>42</b>
<b>Chapitre II.3. Méthodologie.....</b>	<b>43</b>

Section III.3.1. Méthodologie des études d'évènement .....	43
Section III.3.2. Modèles statistiques .....	46
<b>PARTIE III : RESULTATS ET DISCUSSION.....</b>	<b>51</b>
<b>Chapitre III.1. Performance de l'acquéreur VS. Performance de la cible.....</b>	<b>51</b>
Section III.1.1. Résultats.....	51
Section III.1.2. Limites.....	55
<b>Chapitre III.2. Performance des F&amp;A reliées VS. Performance des F&amp;A non-reliées</b>	<b>57</b>
Section III.2.1. Résultats.....	57
Section III.2.2. Limites.....	60
<b>Chapitre III.3. Performance des F&amp;A dans un secteur particulier.....</b>	<b>61</b>
Section III.3.1. Résultats.....	61
Section III.3.2. Limites.....	66
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>68</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>72</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>79</b>
<b>Annexe 1. Base de données.....</b>	<b>79</b>
<b>Annexe 2. Code implémenté sur RStudio.....</b>	<b>83</b>
<b>Annexe 3. Rentabilités anormales cumulées sur [+1, -1] .....</b>	<b>87</b>
<b>Annexe 4. Tests de Student additionnels (Hypothèses 5 et 6) .....</b>	<b>90</b>

## INTRODUCTION

Le présent mémoire s'articule autour de la problématique de la création de valeur des opérations de fusions et acquisitions. La mesure de la performance d'une opération de fusion et acquisition peut se faire sur base de données comptables, opérationnelles ou boursières. C'est la dernière approche, à savoir la mesure de la performance boursière lors de l'annonce d'une opération de fusion et acquisition, qui nous intéressera tout au long de ce mémoire. En outre, la performance d'une opération de fusion et acquisition dépend notamment de la similarité qu'il existe entre les secteurs d'activité des entreprises impliquées dans une telle transaction. Ainsi, l'étude du facteur sectoriel, important déterminant de la performance, occupera également une place centrale dans notre mémoire.

La problématique susmentionnée peut être décomposée en trois sous-questions de recherche :

- Quel impact l'annonce d'une opération de fusion et acquisition a-t-elle sur la performance boursière des entreprises impliquées dans la transaction ?
- Dans quelle mesure la similarité des secteurs d'activité impacte-t-elle la performance boursière de l'opération de fusion et acquisition ?
- La performance boursière de l'opération de fusion et acquisition est-elle similaire dans différents secteurs d'activité ?

Au cœur de ce travail, nous retrouvons différentes disciplines : la stratégie, la finance, les statistiques, la fiscalité ainsi que la programmation. Le choix de cette pluridisciplinarité est en ligne avec nos études d'ingénieur de gestion et en constitue l'achèvement.

Le marché des fusions et acquisitions fait partie de ce que l'on appelle « le marché du contrôle des entreprises » (Jensen & Ruback, 1983). Ce marché est caractérisé par des vagues de fusions et acquisitions qui sont généralement corrélées avec les expansions de l'économie. En effet, la plupart des facteurs technologiques et économiques qui conduisent à des marchés haussiers sont identiques à ceux qui poussent les entreprises à réorganiser leurs activités en effectuant des opérations de fusions et acquisitions (Berk & DeMarzo, 2016). Depuis le début du XXI<sup>e</sup> siècle, l'« Institute of Mergers, Acquisitions and Alliances » (IMAA) a enregistré l'annonce de plus de 790,000 fusions et acquisitions dans le monde. Sur cette période, les fusions et acquisitions représentent, à elles seules, l'équivalent de plus de 57,000 milliards de dollars (IMAA, 2020a).

Cependant, même si la valeur cumulée de ces transactions depuis le début des années 2000 est impressionnante, certains auteurs s'interrogent quant à la réelle création de valeur des opérations de fusions et acquisitions (Meier & Schier, 2019; Tuch & O'Sullivan, 2007).

La présente recherche s'inscrit dans la continuité de la littérature scientifique relative aux opérations de fusions et acquisitions et à leur performance boursière. Cependant, alors que la majorité des études existantes sur le sujet ignorent les caractéristiques spécifiques à chaque secteur d'activité et analysent la performance de ces transactions en comparant les performances boursières d'entreprises pourtant actives dans des industries bien différentes, notre travail contribue à enrichir la littérature actuelle en proposant une étude – considérant la singularité de chaque secteur – axée principalement sur la performance boursière des fusions et acquisitions dans trois secteurs d'activité particuliers : le secteur financier, le secteur énergétique et le secteur de la communication.

La méthodologie suivie consiste, tout d'abord, en la constitution d'une base de données comprenant des opérations de fusions et acquisitions sélectionnées sur base de critères définis au préalable. Ensuite, l'application de la méthodologie des études d'évènement – reposant sur le modèle de marché de Fama, Fisher, Jensen, et Roll (1969) – nous a permis de calculer la performance boursière de chaque entreprise de notre échantillon en termes de rentabilités anormales et ce, à la suite de l'annonce d'une opération de fusion/acquisition. Enfin, différents tests statistiques ont été imaginés afin de pouvoir infirmer ou confirmer nos six hypothèses de recherche.

Le présent mémoire s'organise autour de trois grandes parties. Tout d'abord, la première partie couvre la littérature scientifique existante à l'aide de quatre chapitres. Le premier présente les fusions et acquisitions de manière générale. Le deuxième s'intéresse aux motivations derrière ces opérations. Le troisième étudie, quant à lui, la performance de ces transactions ainsi que les déterminants de cette performance. Le quatrième chapitre effectue une analyse sectorielle des opérations de fusions et acquisitions. Ensuite, la deuxième partie introduit les différentes hypothèses de recherche, la stratégie suivie dans la collecte des données et la méthodologie. Après, la troisième partie discute les résultats obtenus et les limites de la méthodologie utilisée. La conclusion de ce mémoire apportera un regard critique et suggérera des pistes de réflexion futures.

## PARTIE I : REVUE DE LITTÉRATURE

Dans la première partie de ce mémoire, nous allons, tout d'abord, présenter les caractéristiques des fusions et acquisitions. Ensuite, nous effectuerons une analyse détaillée des différents motifs utilisés comme justification de ces transactions. Après, la revue de différentes études scientifiques nous permettra d'étudier la performance de ces opérations particulières en détail. Enfin, dans le dernier chapitre, nous analyserons les fusions et acquisitions à l'échelle sectorielle.

### Chapitre I.1. Caractérisation des fusions et acquisitions

Même si la majorité d'entre nous a déjà entendu parler des fusions et acquisitions, pratiquement personne n'est en revanche capable de répondre aux questions suivantes : à quoi correspondent précisément les fusions et acquisitions ? Les termes « fusion » et « acquisition » sont-ils synonymes ? Comment classer ces transactions à plusieurs millions voire milliards de dollars qui apparaissent quotidiennement dans l'actualité mais qui sont mal connues du grand public ? C'est à ces différentes questions que ce premier chapitre tentera de répondre.

#### Section I.1.1. Définitions

Les fusions et acquisitions (F&A) – ou « mergers and acquisitions » (M&A) en anglais – peuvent être définies comme des « ... opérations de regroupement ou de prises de contrôle d'entreprises cibles, réalisées par l'intermédiaire d'un achat ou d'un échange d'actions. » (Meier & Schier, 2019, p. 8). Autrement dit, une opération de F&A correspond à un regroupement de plusieurs firmes (cas d'une fusion) ou à la prise de contrôle d'une cible par une société acquéreuse (cas d'une acquisition) en l'échange d'un paiement en liquidité ou en actions aux détenteurs de la société cible. Berk et DeMarzo (2016) précisent que ce paiement fait aux actionnaires de la cible peut également consister en un mixte de cash et d'actions, associé à des instruments de dettes et options.

Les F&A peuvent potentiellement concerner tous types d'entreprises, et ce peu importe leur taille, leur secteur d'activité, leur éventuelle cotation sur les marchés boursiers, leur nombre d'employés, leur chiffre d'affaire, etc. L'immense diversité des firmes impliquées dans ce type

d'opération, auquel s'ajoute le caractère unique de chaque transaction, implique l'existence d'une multitude de motivations permettant d'expliquer la réalisation de F&A. L'ensemble de ces motifs sera analysé en détail dans le chapitre suivant (cf. Chapitre I.2.).

À présent qu'une définition générale des F&A a été fournie, il convient désormais d'effectuer la distinction entre les termes « fusion » et « acquisition ». En effet, même si ces deux termes sont souvent utilisés de manière interchangeable, ces derniers correspondent chacun à une réalité juridique particulière (Najeh, 2015; Ullrich, Wieseke, & Van Dick, 2005).

Une *acquisition* peut être définie comme l'achat d'une entreprise par une autre entreprise (Johnson, Scholes, Whittington, & Fréry, 2017; Srivastava, 2018; Tremblay & Tremblay, 2012), tandis qu'une *fusion* correspond au choix de plusieurs entreprises de n'en former plus qu'une seule (Johnson et al., 2017; Tremblay & Tremblay, 2012; Ullrich et al., 2005).

À partir de ces définitions, il est possible de constater qu'une fusion entraîne un changement beaucoup plus radical au niveau de la structure des entreprises impliquées dans l'opération de F&A. En effet, une fusion se traduit par la mise en commun de l'ensemble du patrimoine des sociétés au sein d'une seule et même personnalité morale. A contrario, une acquisition permet à chaque firme de préserver sa propre existence juridique.

Meier et Schier (2019) poussent la distinction entre fusion et acquisition plus loin. En effet, ces auteurs identifient quatre configurations de base parmi les F&A : l'acquisition par achat d'actions, l'acquisition par échange d'actions, la fusion-absorption et la fusion par création d'une société nouvelle.

L'*acquisition par achat d'actions* correspond à une opération au cours de laquelle les actionnaires de la société cible transfèrent leurs titres de contrôle à la société acquéreuse en échange d'une somme en espèce. Cette acquisition ou prise de participation est dite majoritaire lorsque le nombre d'actions ou parts sociales acquises par l'acquéreur confère à ce dernier le contrôle de la cible.

L'*acquisition par échange d'actions*, aussi appelée fusion à l'anglaise<sup>1</sup>, caractérise une opération permettant à la société acquéreuse d'obtenir une prise de participation majoritaire au sein de la société cible suite à un échange d'actions. En pratique, une augmentation du capital de la société acquéreuse permet à celle-ci d'émettre de nouvelles actions. Ces dernières vont ensuite être échangées contre les actions de la société cible. A l'issue de cet échange, les actionnaires de la cible ayant pris part à l'échange deviennent actionnaires de la société acquéreuse et la cible devient une filiale de la société acquéreuse.

La *fusion-absorption* est une opération au cours de laquelle la société absorbée transmet l'ensemble de son patrimoine à la société absorbante, et ce avant que cette première ne soit dissolue. Cette opération est donc irréversible car elle va de pair avec la disparition de la personnalité morale de l'entreprise absorbée. En outre, le choix du sens de la fusion, c'est-à-dire quelle entreprise absorbe l'autre, a toute son importance au niveau comptable et fiscal. En effet, la société absorbée voit son passif et son actif réévalués, ce qui peut avoir des incidences fiscales pour le nouvel ensemble.

La *fusion par création d'une société nouvelle* peut être définie comme une opération au cours de laquelle les deux sociétés initiales (les sociétés absorbées) transmettent l'ensemble de leur patrimoine à une société nouvellement créée (pouvant être assimilée à la société absorbante dans le cas de la fusion-absorption), et ce avant que ces deux premières ne soient dissolues. Dans ce cas, c'est donc le bilan de chacune des entreprises initiales qui doit être réévalué.

### Section I.1.2. Classification

Il est possible de classer les F&A sur base de différents critères, ceci engendre l'existence d'une multitude de classifications possibles. Cependant, la classification qui revient le plus fréquemment dans la littérature scientifique est issue des normes édictées par la « Federal Trade Commission » (FTC)<sup>2</sup>. Cette approche – qui aide à cerner le degré de proximité existant entre les activités exercées par les entreprises qui veulent se rapprocher, ainsi que les motifs de ce

---

<sup>1</sup> La dénomination de fusion à l'anglaise peut prêter à confusion. En effet, il s'agit bel et bien d'une acquisition.

<sup>2</sup> La FTC est l'agence fédérale chargée de la protection des consommateurs américains contre les pratiques commerciales anticoncurrentielles (Federal Trade Commission, s.d.).

rapprochement – permet de distinguer quatre types d'opérations : la F&A horizontale, la F&A verticale, la F&A concentrique et la F&A conglomérale (Meier & Schier, 2019; Tremblay & Tremblay, 2012).

Les *F&A horizontales* sont des opérations de regroupement entre des entreprises proposant des produits ou services identiques. Actives sur un même marché, ces firmes sont en concurrence directe et ont des champs d'activité assez proches (Berk & DeMarzo, 2016; Ibrahimi, 2018; Khemani & Shapiro, 1993; Meier & Schier, 2019; Tremblay & Tremblay, 2012). Les objectifs poursuivis à travers ce type d'opération sont doubles. D'une part, le nouvel ensemble espère accroître son pouvoir de marché en éliminant une partie de la concurrence. D'autre part, l'opération doit permettre la réalisation de synergies et entraîner une baisse des coûts (Rozen-Bakher, 2017).

Les *F&A verticales* sont des opérations de regroupement entre entreprises actives à des niveaux différents d'une même filière de production et qui sont reliées par une relation de type acheteur-vendeur (Berk & DeMarzo, 2016; Khemani & Shapiro, 1993; Tremblay & Tremblay, 2012). Ce type d'opération peut se faire par intégration en amont/arrière (Exemple : rapprochement avec un fournisseur) ou par intégration en aval/avant (Exemple : rapprochement avec un distributeur) (Meier & Schier, 2019; Tremblay & Tremblay, 2012). L'acquisition d'un fournisseur permettra à l'entreprise acquéreuse de s'assurer d'un meilleur contrôle de sa chaîne d'approvisionnement (Exemples : délais, qualité). L'acquisition d'un distributeur garantira à l'entreprise acquéreuse que ses produits et services seront délivrés conformément à ses exigences (Ibrahimi, 2018). En outre, les F&A verticales contribuent à améliorer l'efficacité économique du nouvel ensemble, ce qui entraîne souvent une meilleure profitabilité (Rozen-Bakher, 2017).

Les *F&A concentriques* sont des opérations de regroupement s'organisant entre des entreprises qui ont des activités professionnelles complémentaires et qui veulent étendre leur gamme de produits ou services, ou encore leur clientèle. Actives sur des marchés qui ne sont pas totalement distincts, ces firmes offrent des substituts imparfaits (Exemple : glaces et donuts) au sein d'une même industrie. L'objectif poursuivi par une F&A concentrique s'inscrit dans une logique de diversification, ce qui permet

notamment une réduction du risque du nouvel ensemble (Meier & Schier, 2019; Tremblay & Tremblay, 2012).

Les *F&A conglomérales* sont des opérations de regroupement reprenant l'ensemble des opérations qui ne sont pas incluses dans les trois catégories ci-dessus. Plus précisément, les F&A conglomérales impliquent le rapprochement d'entreprises ayant des activités professionnelles sans lien entre elles (Berk & DeMarzo, 2016; Ibrahimi, 2018; Khemani & Shapiro, 1993; Meier & Schier, 2019; Rozen-Bakher, 2017). Actives dans des industries complètement différentes, les firmes en question vendent des produits et services qui ne sont ni substituts, ni compléments, et ne sont donc pas concurrentes. L'objectif poursuivi par une F&A conglomérale est la diversification, ce qui entraîne la réduction du risque du nouvel ensemble (Tremblay & Tremblay, 2012).

### Section I.1.3. Un mode de croissance particulier

Faisant face à une augmentation de l'incertitude et à des marchés de plus en plus globaux, les firmes, afin de rester compétitives, n'ont d'autre alternative que de choisir une stratégie de croissance et de concentrer leurs efforts sur cette dernière (Alaaraj, Mohamed, & Bustamam, 2018). En effet, une telle stratégie est vitale pour l'entreprise car elle permet au management de se fixer des objectifs et de déterminer un plan d'action pour les atteindre (Abolarinwa, Asogwa, Ezenwakwelu, Court, & Adedoyin, 2020).

Il existe trois modes de développement à la disposition des entreprises : la croissance interne, la croissance externe et la croissance conjointe (Bensebaa, 2001; Meier & Schier, 2019).

La *croissance interne*, aussi appelée croissance organique, peut être définie comme « ... un mode de développement progressif et continu de l'entreprise, fondé sur un accroissement des capacités existantes ou la création de nouvelles capacités productives ou commerciales. » (Meier & Schier, 2019, p. 10). Autrement dit, la firme qui opte pour ce type de croissance se développe de manière autonome en mobilisant ses propres forces (Bensebaa, 2001; Srivastava, 2018).

Une alternative à la croissance interne est la *croissance externe*. Par croissance externe, il faut entendre « ... un mode de développement fondé sur la prise de contrôle de moyens

*de production déjà organisés et détenus par des acteurs extérieurs à l'entreprise. »* (Meier & Schier, 2019, p. 8).

La *croissance conjointe*, parfois dénommée alliance, correspond à « ... *une association entre deux ou plusieurs entreprises, en vue de réaliser un projet ou de développer conjointement une activité spécifique en coordonnant les compétences, les moyens et les ressources.* » (Meier & Schier, 2019, p. 12). Ce type de croissance englobe notamment les filiales communes, les consortiums, les franchises et les accords de licence (Abolarinwa et al., 2020).

Le développement par fusions-acquisitions s'inscrit dans le cadre de la croissance externe (Ibrahimi, 2018; Meier & Schier, 2019; Najeh, 2015). Partant de ce constat, il est important de comprendre pourquoi les entreprises préfèrent effectuer des F&A, et donc opter pour une stratégie de croissance externe, alors qu'elles ont la possibilité de se développer en interne ou conjointement.

Les firmes ont des raisons de privilégier la croissance externe à la croissance interne pour différentes raisons. Premièrement, la croissance organique est un procédé qui nécessite beaucoup de temps (Abolarinwa et al., 2020; Alaaraj et al., 2018; Srivastava, 2018). En effet, la création de capacités productives supplémentaires en interne requiert de longs délais d'apprentissage, alors qu'un développement par F&A permet à l'entreprise de contrôler rapidement des moyens de production déjà fonctionnels. Deuxièmement, l'organisation peut arriver à un stade où elle ne dispose plus de ressources suffisantes en interne pour continuer à évoluer et se renouveler (Meier & Schier, 2019). C'est pourquoi les petites entreprises ont généralement recours à la croissance interne, alors que les grandes sociétés préfèrent avoir recours aux F&A.

En ce qui concerne la croissance conjointe, une comparaison sera faite entre sa forme la plus proche des opérations de F&A, à savoir la création d'une filiale commune, et les opérations de F&A elles-mêmes. L'alliance par création d'une filiale commune correspond à la mise en commun, au sein d'une société nouvellement créée, de moyens apportés par des entreprises partenaires dans le but de réaliser un objectif stratégique commun. Contrairement aux opérations de F&A, ce type d'alliance implique le développement conjoint d'une nouvelle activité, ce qui prend davantage de temps que la prise de contrôle de moyens de production déjà

fonctionnels. Une deuxième raison qui peut pousser les firmes à préférer les opérations de F&A est qu'il n'y pas d'autorité unique dans le cas de l'alliance par création d'une filiale commune. En effet, le contrôle de la filiale est partagé entre les partenaires et chacun d'entre eux a un poids significatif dans la prise de décisions, ce qui peut entraîner des problèmes au niveau managérial (Meier & Schier, 2019).

Il faut cependant souligner le fait que les croissances interne et conjointe possèdent néanmoins chacune des avantages respectifs. Par exemple, une absence de réorganisation ou de restructuration dans le cas de la croissance interne, ou la possibilité de réaliser un objectif qui ne serait pas atteignable seul dans le cas de la croissance conjointe.

## Chapitre I.2. Motivations des fusions et acquisitions : les synergies

Avant de s'intéresser en détail aux motivations des F&A, il convient tout d'abord de mettre en évidence le constat suivant : lors d'une opération de F&A, la société acquéreuse paie généralement, pour acquérir la société cible, plus que la valeur de marché de cette dernière. Ce surplus payé par l'acquéreur aux actionnaires de la cible, aussi appelé prime d'acquisition, est défini comme la différence entre le prix d'acquisition de la cible et la valeur de marché de cette cible avant l'annonce de l'opération de F&A (Berk & DeMarzo, 2016).

Comment justifier économiquement cette prime d'acquisition payée par l'acquéreur ? Il est possible de trouver, dans la littérature scientifique, différents motifs utilisés comme justification. A titre d'exemple, Walker (2000) identifie, à l'aide de son étude portant sur 278 F&A annoncées dans le Wall Street Journal, six motifs principaux : l'expansion géographique, l'élargissement de la gamme de produits, l'augmentation de la part de marché, l'intégration verticale, la diversification reliée et la diversification non-reliée. Hubbard (cité par Ibrahim, 2018) distingue, quant à lui, sept justifications. Cet auteur reprend trois motifs évoqués par Walker – à savoir l'accroissement de la part de marché, l'intégration verticale et la diversification (sans distinction cette fois) – mais ajoute à ces derniers l'acquisition de ressources, le suivi des clients, les économies d'échelle et les incitations fiscales. De leur côté, Tremblay et Tremblay (2012) invoquent des motifs tels que les considérations fiscales (comme mis précédemment en évidence par Hubbard), les motivations personnelles du management et les politiques gouvernementales.

La quasi-totalité des motifs cités ci-dessus font, en réalité, référence à différents types de synergies. Ainsi, les synergies apparaissent dans la littérature scientifique comme la motivation principale derrière la réalisation des F&A. C'est également la justification la plus communément invoquée par l'acquéreur afin de motiver le paiement d'une prime d'acquisition. Avant de poursuivre, il est important de préciser que bien souvent une F&A ne repose pas sur un motif unique mais bien sur un ensemble de motifs comme le démontre Nguyen, Yung, et Sun (2012) dans leur étude sur les fusions et acquisitions aux États-Unis entre 1984 et 2004. Parmi les plus de 3,500 F&A étudiées, ils ont trouvé que 78% des opérations étaient motivées par au moins 2 motifs.

Dans ce chapitre, une explication du concept de synergie sera tout d'abord fournie. Ensuite, une description des différentes synergies identifiées par Berk et DeMarzo (2016) lors de F&A – à savoir les économies d'échelle et de champ, l'intégration verticale, l'expertise, les gains monopolistiques, les gains d'efficience, les économies fiscales résultants de pertes opérationnelles, la diversification, les motifs managériaux – sera présentée. Après, une seconde typologie des synergies, où le critère de classification est la nature des synergies, sera introduite. Enfin, les résultats de différentes études scientifiques soutenant les synergies comme motivation principale des F&A seront analysés.

Il est important de noter que même si les motivations des F&A sont des motifs complexes à comprendre (Angwin, 2007; Nguyen et al., 2012; Trautwein, 1990), cette complexité ne doit cependant pas mettre fin à notre recherche scientifique. En effet, la compréhension des motivations sous-jacentes aux opérations de F&A est d'une importance cruciale car elle permet d'expliquer le succès (l'échec) des fusions et acquisitions (Calipha, Tarba, & Brock, 2010). L'ensemble des facteurs ayant une influence sur la réussite économique des fusions et acquisitions – et plus généralement la performance des F&A – sera analysé en détail dans le chapitre suivant (cf. Chapitre I.3.).

### Section I.2.1. Le concept de synergie

Le concept de synergie est associé à la théorie de l'efficience. Cette théorie repose sur l'idée que les F&A sont effectuées dans le but de réaliser des synergies. La réalisation de synergies apparaît lorsque la création de valeur des entreprises après regroupement est supérieure à la somme des valeurs créées par chacune des firmes individuellement. Autrement dit, le nouvel ensemble entraîne la création d'un supplément de valeur qui n'aurait pas été possible sans l'opération de F&A (Calipha et al., 2010; Meier & Schier, 2019; Sghaier & Hamza, 2018).

### Section I.2.2. Première typologie des synergies

Berk et DeMarzo (2016) identifient huit synergies généralement citées par l'acquéreur comme justification de l'opération de F&A, à savoir : les économies d'échelle et de champ, l'intégration verticale, l'expertise, les gains monopolistiques, les gains d'efficience, les économies fiscales résultants de pertes opérationnelles, la diversification, et les motifs managériaux.

### *Les économies d'échelle et de champ*

Les économies d'échelle et de champ constituent une première justification utilisée par l'acquéreur pour justifier l'opération de F&A. Les économies d'échelle correspondent à une baisse du coût moyen de production d'un produit lorsque ce dernier est produit en plus gros volume. Les économies de champ proviennent quant à elles de la combinaison du marketing et de la distribution de différents produits. Selon Berk et DeMarzo (2016), seules les grandes entreprises peuvent bénéficier d'économies d'échelle et de champ. Ces mêmes auteurs mettent également en évidence certains coûts liés à la taille d'une entreprise. Par exemple, une entreprise de plus petite taille réagira généralement plus rapidement face à un problème. En effet, la vitesse de circulation de l'information et la prise de décision au sein d'une petite organisation sont très souvent plus rapides.

### *L'intégration verticale*

L'intégration verticale fait référence aux F&A verticales couvertes dans le premier chapitre, c'est-à-dire à des opérations de regroupement entre entreprises actives à des niveaux différents d'une même filière de production et qui sont reliées par une relation de type acheteur-vendeur (Berk & DeMarzo, 2016; Khemani & Shapiro, 1993; Tremblay & Tremblay, 2012). Pour rappel, ce type d'opération peut se faire par intégration en amont/arrière (Exemple : rapprochement avec un fournisseur) ou par intégration en aval/avant (Exemple : rapprochement avec un distributeur) (Meier & Schier, 2019; Tremblay & Tremblay, 2012). L'acquisition d'un fournisseur permettra à l'entreprise acquéreuse de s'assurer d'un meilleur contrôle de sa chaîne d'approvisionnement (Exemples : délais, qualité). L'acquisition d'un distributeur garantira à l'entreprise acquéreuse que ses produits et services seront délivrés conformément à ses exigences (Ibrahimi, 2018). En outre, les F&A verticales contribuent à améliorer l'efficacité économique du nouvel ensemble, ce qui entraîne souvent une meilleure rentabilité (Rozen-Bakher, 2017). Berk et DeMarzo (2016) ajoutent que le principal bénéfice de l'intégration verticale est une meilleure coordination. En effet, le management, désormais unique, peut contraindre les deux entreprises, auparavant soumises à des autorités différentes, à avancer dans la même direction. Cependant, comme dans le cas des économies d'échelle et de champ, il ne faut pas négliger certains désavantages liés à la taille d'une entreprise. Par exemple, les entreprises intégrées verticalement sont plus difficiles à gérer.

### ***L'expertise***

Afin de rester compétitives dans leur environnement, les entreprises ont souvent besoin de compétences spécifiques dans des domaines particuliers. Ce besoin d'expertise peut parfois justifier la réalisation d'une opération de F&A. En effet, même si l'entreprise peut essayer de trouver l'expertise recherchée sur le marché du travail, il est possible qu'il lui soit impossible de trouver des travailleurs expérimentés avec les compétences requises sur ce marché. C'est souvent le cas lorsque l'expertise nécessite la maîtrise de nouvelles technologies. Dans une telle situation, le recours à une opération de F&A pour acquérir les experts désirés peut constituer une solution adéquate (Berk & DeMarzo, 2016).

### ***Les gains monopolistiques***

Les gains monopolistiques constituent une quatrième justification de la prime d'acquisition payée par l'acquéreur à la cible. En effet, il est couramment avancé que l'acquisition d'un important concurrent ou une fusion avec ce dernier, permet à l'acquéreur de grandement réduire la compétition au sein de l'industrie et d'ainsi augmenter ses profits. Cependant, c'est la société dans son ensemble qui ultimement supporte le coût des stratégies monopolistiques. Face à ce constat, des lois anti-monopole ont été établies dans la plupart des pays du monde. En l'absence de telles lois, la création de monopoles serait rendue possible et le pouvoir de monopole aurait énormément de valeur. Ainsi, de nombreuses entreprises fusionneraient probablement. Il faut cependant noter que, même si l'ensemble des firmes actives dans l'industrie profite d'une réduction de la compétition, seule la nouvelle entité (créée à la suite de la fusion) paie les coûts associés (Exemple : coûts d'intégration de la cible). Selon Berk et DeMarzo (2016), ce dernier argument juxtaposé à l'existence des lois anti-monopole actuelles permet éventuellement d'expliquer l'absence de preuves convaincantes que les gains monopolistiques résultent de la réduction de la compétition survenant après une opération de F&A.

### ***Les gains d'efficience***

Les gains d'efficience constituent un autre motif avancé par l'acquéreur pour justifier l'opération de F&A. Ces gains d'efficience sont généralement réalisés via l'élimination des doublons au sein du nouvel ensemble (Exemple : licenciement d'employés aux fonctions

redondantes). Dans certains cas, l'acquéreur avance également qu'il sera capable de gérer la société cible plus efficacement que ce que ne fait le management en place. Il est intéressant de relever que, dans ce cas, le management – dont la manière de diriger laisse à désirer – peut théoriquement être remplacé par les actionnaires actuels de la cible en changeant la composition du conseil d'administration. Cependant, en pratique, des actionnaires insatisfaits ne remplacent que rarement le management d'une telle manière. À la place, ils préfèrent vendre les actions en question. Ainsi, les actions d'une entreprise dont le management est jugé comme inefficace s'échangent à un prix inférieur auquel ces mêmes actions s'échangeraient si le management était perçu comme de meilleure qualité. Dans une telle situation, l'opération de F&A permet à l'acquéreur d'acheter la société cible à prix réduit et de remplacer le management inefficace. Une fois que le nouveau management aura démontré sa valeur aux investisseurs, le rabais appliqué jusqu'alors sur le cours de l'action disparaîtra et l'acquéreur pourra revendre ses actions avec un profit (Berk & DeMarzo, 2016).

### ***Les économies fiscales résultants de pertes opérationnelles***

Les économies fiscales résultants de pertes opérationnelles comme synergies découlent du fait suivant : les entreprises sont taxables sur leurs profits seulement, mais les autorités fiscales ne remboursent pas l'entreprise, proportionnellement à ses pertes, en cas de revenu négatif. Lorsqu'une première société génère systématiquement des profits et une seconde se retrouve toujours en situation de perte, il est intéressant pour ces deux entreprises de se regrouper. En effet, après l'opération de F&A, pertes et bénéfices pourront être compensés au sein du nouvel ensemble, ce qui résultera en une réduction du montant payé en taxes aux autorités fiscales. Il est cependant important de souligner qu'un tel bénéfice fiscal sera refusé à la nouvelle entité si les autorités fiscales peuvent démontrer que la motivation principale de l'opération de F&A était l'évasion fiscale ou l'évitement fiscal. Dès lors, les économies fiscales résultants de pertes opérationnelles ne peuvent pas constituer la motivation première des F&A.

### ***La diversification***

La réduction du risque du nouvel ensemble via la diversification est fréquemment citée comme l'objectif principal des F&A conglomérales (Berk & DeMarzo, 2016; Meier & Schier, 2019; Tremblay & Tremblay, 2012). Cependant, sous l'hypothèse d'efficience des marchés du capital, ce type d'opération n'est pas bénéfique pour les actionnaires car ces derniers peuvent choisir le

degré de risque qu'ils désirent dans leur portfolio personnel. De plus, étant donné les coûts associés à l'opération de F&A, ainsi que ceux associés à la gestion d'une entreprise de plus grande taille, cela revient moins cher aux investisseurs de diversifier leur portfolio personnel plutôt que de laisser une entreprise le faire pour eux via la réalisation de F&A. Un autre bénéfice de la diversification réside dans une meilleure capacité d'endettement après l'opération de F&A. En effet, toutes choses étant égales par ailleurs, une entreprise dont les activités sont davantage diversifiées réduit sa probabilité de faillite. Par conséquent, la firme peut désormais augmenter son ratio d'endettement. Il faut également souligner que cette meilleure capacité d'endettement va de pair avec une amélioration du pouvoir de négociation du nouvel ensemble avec ses créditeurs.

### ***Les motifs managériaux***

Une huitième et dernière motivation des F&A réside dans certains motifs managériaux comme la prise en compte des intérêts personnels du management ou l'orgueil des dirigeants.

La littérature scientifique suggère que certaines opérations de F&A sont avant tout motivées par les *intérêts personnels du management* de l'entreprise initiatrice (Amihud & Lev, 1981; Angwin, 2007; Berkovitch & Narayanan, 1993; Calipha et al., 2010; Eisenhardt, 1989; Ibrahimi, 2018; Jensen, 1986; Jensen & Meckling, 1976; Meier & Schier, 2019; Nguyen et al., 2012; Shleifer & Vishny, 1989; Trautwein, 1990). Autrement dit, certains dirigeants d'entreprise, censés maximiser la valeur actuelle de la firme sous leur contrôle, préfèrent privilégier leurs propres intérêts au détriment de ceux de leurs actionnaires. La théorie de l'agence permet de comprendre ce type de situations.

Plus précisément, la théorie de l'agence permet d'expliquer pourquoi des problèmes de conflits d'intérêts surgissent inévitablement dans des situations où des personnes, poursuivant chacune leurs propres intérêts, sont amenées à coopérer (Jensen, 1994). Au cœur de cette théorie, Jensen et Meckling (1976) définissent la relation d'agence. Celle-ci s'apparente à un contrat au travers duquel une personne, le principal, engage une autre personne, l'agent, afin de gérer ses intérêts et de prendre certaines décisions en son nom. Le parfait exemple d'une telle relation réside dans le lien unissant les actionnaires d'une entreprise et le dirigeant à la tête de cette dernière. Dans une relation d'agence, il est fort probable que, si les deux parties recherchent chacune à maximiser leur utilité, l'agent n'agisse pas toujours dans le meilleur intérêt du principal, ce qui

va entraîner des coûts d'agence. Ces coûts d'agence peuvent provenir de trois sources différentes : les coûts liés aux systèmes de contrôle mis en place par le principal, les coûts liés aux incitants financiers payés à l'agent s'il prend les bonnes décisions et, enfin, les coûts issus des divergences entre le principal et l'agent qui entraînent la réduction du bien-être du principal.

La théorie de l'agence permet d'expliquer plusieurs situations dans lesquelles principal et agent ont des intérêts différents et qui incitent les managers à effectuer des opérations de F&A.

La première situation concerne les F&A conglomerates. Pour rappel, l'objectif poursuivi par une F&A conglomerate est la réduction du risque du nouvel ensemble via la diversification. Or, sous l'hypothèse d'efficience des marchés du capital, ce type d'opération n'est pas bénéfique pour les actionnaires car ces derniers peuvent choisir le degré de risque qu'ils désirent dans leur portfolio personnel. Amihud et Lev (1981) démontrent qu'à priori la réduction du risque en effectuant des F&A conglomerates ne peut constituer une motivation pour les actionnaires, mais peut cependant en être une pour les managers voulant diminuer les risques liés à leur emploi. En effet, comme le salaire des dirigeants dépend souvent de la performance de la firme (Exemples : bonus, stock-options), celui-ci est donc aussi fortement corrélé au risque de l'entreprise. Lorsqu'une société ne parvient pas à délivrer la performance escomptée, il arrive bien souvent que les revenus du dirigeant diminuent. En cas de faillite, les conséquences sur le manager impliquent la perte de son travail et une réduction considérable de ses futures possibilités d'emploi. C'est pourquoi les dirigeants, ne pouvant pas diversifier les risques liés à leur emploi dans un portfolio personnel, effectuent des F&A conglomerates pour stabiliser leur rémunération.

La deuxième situation porte quant à elle sur les free cashflow et leur utilisation. Lorsqu'une entreprise génère de larges free cashflow, le manager peut soit les distribuer aux actionnaires sous la forme de dividendes, soit les réinvestir dans d'autres projets. Il est dans l'intérêt du dirigeant de choisir la seconde option car celle-ci accroît les ressources sous son contrôle, ce qui va de pair avec une plus grande rémunération. C'est pourquoi les managers sont incités à faire grandir leur firme au-delà de sa taille optimale. Jensen (1986) explique qu'une manière pour les dirigeants de dépenser l'excès de cash de la firme est d'effectuer des opérations de F&A. Sa théorie sur les free cashflow prédit

cependant que les fusions et acquisitions réalisées ont plus de chance de détruire que de créer de la valeur pour les actionnaires.

La dernière situation a trait aux stratagèmes utilisés par certains dirigeants afin de parer les mécanismes de contrôle mis en place par les actionnaires. Ces stratégies, appelées stratégies d'enracinement, incitent le manager d'une firme à effectuer des investissements nécessitant ses compétences et son expérience. Autrement dit, le dirigeant actuel investit les ressources disponibles de la firme dans des actifs qui multiplient sa valeur auprès des actionnaires. Shleifer et Vishny (1989) indiquent que ces investissements peuvent consister en des opérations de F&A. En effet, celles-ci ont l'avantage d'avoir un caractère irréversible, nécessaire à l'enracinement. Ces auteurs ajoutent que certains investissements réalisés peuvent à la fois aider le manager à s'enraciner et maximiser la valeur de la firme. Cependant, le niveau d'investissement final dépasse souvent le niveau qui maximise la valeur de l'entreprise. En utilisant des stratégies d'enracinement, les managers diminuent leur probabilité d'être remplacé, sont en mesure de négocier une plus grande rémunération avec le conseil d'administration et peuvent également obtenir une plus grande liberté dans la gestion de la firme.

Un second motif managérial, l'hypothèse *d'orgueil des dirigeants* ou « hubris hypothesis », est avancé par Roll (1986) pour justifier le phénomène de fusions et acquisitions. Cette hypothèse qui suppose l'efficience, sous leur forme forte, des marchés financiers, des marchés des biens et de celui du travail, a pour implication qu'aucune réorganisation ne peut entraîner de gains de synergies. Par conséquent, si des opérations de F&A sont effectuées, c'est tout simplement parce que le management de la société acquéreuse, affecté par l'orgueil, surpasse son rapprochement avec la cible. En effet, l'auteur explique que les actionnaires de la cible sont seulement prêts à accepter les offres au-dessus du prix du marché. Il en résulte que les F&A s'observent uniquement lorsque le management de la société initiatrice valorise la cible à un prix trop élevé. Ce type de comportement apparaît quand le dirigeant de l'entreprise acquéreuse est persuadé que la valorisation de la cible est incorrecte ou bien que le marché ne reflète pas adéquatement la valeur économique des entités regroupées.

Les implications de l'hypothèse d'orgueil sont les suivantes. Tout d'abord, l'augmentation moyenne de la valeur de la cible sur les marchés boursiers devrait être plus que compensée par la diminution moyenne de la valeur de l'acquéreur. Ensuite, en ce qui concerne le prix de

l'action de l'entreprise cible, celui-ci devrait augmenter à l'annonce d'une offre non-anticipée par les marchés, et devrait retourner à son niveau initial (ou en-dessous) si l'offre n'est pas acceptée et qu'aucune autre offre n'est refaite. Enfin, le prix de l'action de l'entreprise initiatrice – en supposant que l'offre n'était pas anticipée et qu'elle n'apporte d'autre information que celui d'un rapprochement avec une cible – devrait, quant à lui, diminuer à l'annonce de l'offre, et augmenter si l'offre s'avère être un échec (Roll, 1986). Il faut cependant souligner le fait que l'hypothèse d'orgueil de Roll nécessite l'efficience des marchés sous leur forme forte. Or, ce n'est pas le cas en réalité. A titre d'exemple, certaines informations privées ne sont pas reflétées dans les cours boursiers (Meier & Schier, 2019). Par conséquent, les opérations de F&A sont susceptibles de générer des gains positifs dans certaines situations.

### Section I.2.3. Seconde typologie des synergies

Certains auteurs comme Meier et Schier (2019) ou Trautwein (1990) préfèrent classer les synergies selon leur nature. Suivant ce critère de classification, il est possible de distinguer synergies opérationnelles, synergies financières et synergies managériales.

*Les synergies opérationnelles*, synergies concernant le cycle d'exploitation, surviennent suite à l'optimisation des activités regroupées (Meier & Schier, 2019; Sghaier & Hamza, 2018; Trautwein, 1990). Les gains associés à ces synergies peuvent prendre leur source dans des synergies de croissance (Exemples : augmentation du chiffre d'affaires, offre de nouveaux produits ou services uniques) ou bien dans des synergies de coûts (Exemples : économies d'échelle, gains de productivité) (Meier & Schier, 2019; Sghaier & Hamza, 2018; Trautwein, 1990).

*Les synergies financières* concernent, quant à elles, les cycles financier et fiscal. Elles se matérialisent par une meilleure capacité d'endettement du nouvel ensemble (Meier & Schier, 2019; Sghaier & Hamza, 2018). Par conséquent, la nouvelle structure bénéficie d'un accroissement de son pouvoir de négociation avec les prêteurs de fonds, ce qui lui permet de réduire son coût du capital (Meier & Schier, 2019; Sghaier & Hamza, 2018; Trautwein, 1990). Par ailleurs, suite au regroupement lui-même, le nouvel ensemble a parfois la possibilité de bénéficier d'une meilleure optimisation fiscale (Meier & Schier, 2019; Sghaier & Hamza, 2018).

Enfin, la dernière forme de synergies, les *synergies managériales*, sont réalisées lorsque le management de l'entreprise acquéreuse possède des compétences supérieures en termes de planning et de contrôle pouvant aider l'entreprise cible à améliorer sa performance (Trautwein, 1990). De leur côté, Meier et Schier (2019) définissent les synergies managériales de manière plus générale. Ils associent ce type de synergies à la transmission d'un savoir-faire de l'acquéreur vers la société cible ou de la cible vers l'entreprise acquéreuse.

Il est possible d'établir certains parallèles entre les deux typologies des synergies couvertes dans ce chapitre. Tout d'abord, il faut noter que la majorité des synergies évoquées par Berk et DeMarzo (2016) est en fait reprise sous les synergies opérationnelles de la seconde typologie. En effet, d'une part, les gains monopolistiques peuvent être assimilés à des synergies de croissance. D'autre part, les économies d'échelle et de champ, l'intégration verticale et les gains d'efficience pour la partie « élimination des doublons » représentent des synergies de coûts. Ensuite, la diversification et les économies fiscales résultants de pertes opérationnelles – décrites dans la première typologie des synergies – correspondent ensemble exactement à la définition des synergies financières. De la même manière, les gains d'efficience pour la partie « management plus efficace » et l'expertise – dépeints dans la typologie de Berk et DeMarzo (2016) – concordent respectivement avec la définition des synergies managériales de Trautwein (1990) et de Meier et Schier (2019). Au final, seuls les motifs managériaux ne sont pas repris dans cette seconde typologie des synergies.

#### Section I.2.4. Études supportant les synergies comme motivation principale des F&A

De nombreux éléments de la littérature scientifique viennent soutenir la réalisation de synergies comme motivation principale des opérations de F&A. Par exemple, l'étude de Berkovitch et Narayanan (1993) basée sur 330 F&A entre 1963 et 1988 arrive à la conclusion que la majorité des opérations de F&A sont motivées par la réalisation de synergies. Plus récemment, Alexandridis, Antypas, et Travlos (2017) ont démontré, avec leur étude portant sur un échantillon de plus de 27,000 F&A entre 1990 et 2015, que 61% des F&A annoncées publiquement revendiquaient la recherche de synergies comme motif de l'opération. Dans cette même optique, Galperina et Klen (2017) défendent l'idée que les entreprises internationales effectuent de plus en plus d'opérations de F&A dans le but de bénéficier de gains de synergies et ainsi améliorer leur compétitivité. De même, Srivastava (2018) explique qu'une des

motivations principales des firmes à entreprendre des opérations de F&A réside dans la mise en œuvre de synergies. Selon lui, cela permettrait au nouvel ensemble de bénéficier d'un management plus efficace, de réaliser des économies d'échelle, d'éliminer les doublons et, enfin, d'améliorer les techniques de production. Abolarinwa et al. (2020) vont jusqu'à intégrer le concept de synergie dans la définition-même de la fusion. En effet, selon ces auteurs « *Les fusions prennent place lorsque deux firmes ou business se rassemblent pour des raisons synergiques.* » (Abolarinwa et al., 2020, p. 6) [Notre traduction].

## Chapitre I.3. Performance des fusions et acquisitions

Après une analyse en profondeur des principales motivations poussant les entreprises à effectuer des F&A, il est temps d'aborder un nouveau sujet, à savoir la performance des fusions et acquisitions. En effet, l'étude des opérations de F&A ne peut être complète sans une analyse détaillée de leur performance.

Dans ce chapitre, il sera tout d'abord question de déterminer une méthode afin de mesurer correctement la performance des F&A. En effet, il existe de nombreuses approches afin de mesurer une telle performance. Zollo et Meier (2008) identifient, par exemple, douze méthodes très différentes afin de mesurer la performance des F&A. Une fois l'approche adéquate sélectionnée, une analyse de plusieurs études scientifiques utilisant cette méthode de mesure sera effectuée. Cette analyse mettra en évidence des résultats divergents. Enfin, une dernière section sera consacrée aux déterminants de la performance des F&A.

### Section I.3.1. Comment mesurer la performance ?

Lorsqu'il est question de mesurer la performance des opérations de F&A, deux grandes approches s'opposent dans la littérature scientifique. En effet, alors que certains auteurs scientifiques préfèrent mesurer la performance des F&A sous l'angle de la performance opérationnelle, d'autres auteurs privilégient plutôt la mesure de la performance au travers de la performance boursière (Sbai, 2019).

La première approche, la détermination de la performance via la mesure de la *performance opérationnelle*, consiste à comparer différentes entreprises sur base de leurs données comptables et opérationnelles. Plus précisément, les études réalisées dans ce domaine vont effectuer une comparaison entre des entreprises ayant réalisé une opération de F&A et un échantillon de firmes comparables n'ayant pas effectué ce type d'opération (Meier & Schier, 2019).

La seconde approche, la détermination de la performance via la mesure de la *performance boursière*, repose sur les études dites d'évènement ainsi que sur l'hypothèse d'efficience des marchés financiers. Les études d'évènement vont mesurer l'impact d'un évènement, à savoir l'annonce d'une opération de F&A, sur le prix de

l'actif financier, et ce à court terme (autour de la date d'évènement) ou bien à moyen terme (3 à 5 ans). Le résultat est ensuite généralement exprimé en termes de rentabilité anormale (AR) ou de rentabilité anormale cumulée (CAR). Ces concepts seront développés de manière approfondie dans la deuxième partie de ce mémoire. Brièvement, la rentabilité anormale correspond à la différence entre le rendement observé à la suite d'un évènement et un rendement théorique attendu qui est calculé en l'absence de cet évènement. La rentabilité anormale cumulée s'obtient, quant à elle, en agrégeant les différentes rentabilités anormales sur une période appelée fenêtre d'évènement (Jensen & Ruback, 1983; Sbai, 2019).

C'est la seconde méthode, la détermination de la performance des opérations de F&A via la mesure de leur performance boursière aux alentours de la date d'annonce de l'opération, qui a été privilégiée comme approche dans la suite de ce travail. En effet, les études d'évènement à court terme, où les réactions anormales des cours boursiers sont analysées lors de l'annonce de l'évènement, constituent la preuve statistique la plus fiable afin de démontrer la création (ou la destruction) de valeur pour les actionnaires (Andrade, Mitchell, & Stafford, 2001). De plus, cette méthode est l'approche habituellement privilégiée par les chercheurs en management (Meier & Schier, 2019).

### Section I.3.2. La performance boursière

Certaines études d'évènement aboutissent parfois en partie, en fonction de la fenêtre d'évènement considérée, à des rentabilités anormales cumulées (CARs) moyennes négatives pour la société acquéreuse. Toutefois, ces résultats ne sont pas toujours statistiquement significatifs. Par exemple, Andrade et al. (2001) mesurent, dans leur étude portant sur 3,688 F&A réalisées aux États-Unis entre 1973 et 1998, la performance des F&A autour de deux fenêtres d'évènement : une période de trois jours entourant l'annonce de l'opération de F&A – notée  $[-1, +1]$  –, ainsi qu'une période plus longue couvrant les vingt jours précédents l'annonce de l'opération de F&A et se terminant à l'annonce de cette opération – notée  $[-20, \text{cl\^o}t\text{u}\text{r}\text{e}]$ . Ces auteurs trouvent des CARs moyennes négatives pour l'acquéreur sur ces deux fenêtres d'évènement, bien que ces résultats ne soient pas statistiquement significatifs au niveau conventionnel de 5%. L'étude de Martynova et Renneboog (2006) couvrant 2,419 F&A effectuées en Europe entre 1993 et 2001 reporte, quant à elle, une CAR moyenne de -2.8% significative calculée sur la fenêtre d'évènement  $[-60, +60]$ .

Malgré la mise en évidence de quelques performances négatives pour l'acquéreur, il faut cependant souligner que la large majorité des études d'évènement aboutit à des performances positives et statistiquement significatives pour la société acquéreuse.

En considérant la période de trois jours entourant l'annonce de l'opération de F&A, l'ensemble des études d'évènement – à l'exception de l'étude d'Andrade et al. (2001) dont les résultats ne sont pas significatifs – met en évidence des rentabilités anormales cumulées (CARs) moyennes positives pour l'acquéreur. Moeller, Schlingemann, et Stulz (2004) indiquent, par exemple, dans leur étude portant sur 12,023 F&A réalisées aux États-Unis entre 1980 et 2001, une CAR moyenne de 1.1% hautement significative pour la société acquéreuse. Examinant cette fois des F&A effectués en Europe entre 1993 et 2001, l'étude de Martynova et Renneboog (2006) abouti à une CAR moyenne de 0.72% également hautement significative pour l'acquéreur. Analysant à nouveau des F&A réalisées aux États-Unis, l'étude d'Alexandridis et al. (2017) met, quant à elle, en évidence des CARs moyennes de 1.2% pour la période 1990-2009 et de 1.4% pour la période 2010-2015, toujours hautement significatives pour la société acquéreuse. Field et Mkrtchyan (2017) trouvent, de leur côté, une CAR moyenne de 1.2% significative au niveau conventionnel de 5% pour l'acquéreur à l'aide de leur étude portant sur 1,766 F&A effectuées aux États-Unis entre 1998 et 2014. Enfin, l'étude plus récente de Song, Su, Yang, et Shen (2018) analysant 3,437 F&A réalisées en Chine entre 2011 et 2016 reporte une CAR moyenne de 4.2% hautement significative pour la société acquéreuse.

En considérant des périodes d'évènement un peu plus longues, périodes de six à trente jours entourant l'annonce de l'opération de F&A, la totalité des études d'évènement indique des rentabilités anormales cumulées (CARs) moyennes positives hautement significatives pour l'acquéreur. Dans un contexte européen, l'étude de Martynova et Renneboog (2006) arrive à une CAR moyenne de 0.8% calculée sur la fenêtre d'évènement [-5, +5]. Dans le cadre de F&A effectuées en Chine, l'étude de Song et al. (2018) abouti à des CARs moyennes de 6.0%, 6.5%, 6.3% et 5.6%, respectivement pour les périodes [-3, +3], [-5, +5], [-10, +10] et [-15, +15]. Pour leur part, Lou, Lu, et Shiu (2020) reportent, dans leur étude portant sur 2,579 F&A réalisées en Asie entre 2002 et 2015, une CAR moyenne de 3.3% calculée sur la fenêtre d'évènement [-2, +2]. Plus récemment, Tao, Liu, Hu, et Zhang (2021) indiquent, quant à eux, dans leur étude portant sur 7,084 F&A effectuées en Chine entre 2011 et 2019, des CARs moyennes de 4.1%, 4.2% et 3.5%, respectivement pour les périodes [-3, +3], [-5, +5], [-10, +10].

L'ensemble des études d'évènement citées précédemment et récapitulées dans le Tableau 1 met en évidence des résultats qui tendent à conclure que la performance boursière des F&A aux alentours de la date d'annonce de l'opération est généralement positive pour la société acquéreuse lorsque la fenêtre d'évènement considérée est assez courte. Globalement, la performance de l'acquéreur mesurée en termes de rentabilité anormale cumulée moyenne sur la fenêtre d'évènement [-1, +1] oscille entre 0.7% et 1.4% pour des F&A effectuées en Europe ou aux États-Unis. Il semblerait également que la rentabilité anormale cumulée moyenne de l'acquéreur soit supérieure lorsque la société acquéreuse est asiatique. En effet, selon les études de Song et al. (2018), Lou et al. (2020) et Tao et al. (2021) couvrant des F&A réalisées assez récemment en Asie, les rentabilités anormales cumulées moyennes de l'acquéreur varient entre 3.3% et 6.5%.

*Tableau 1 : Résultats des études d'évènement à court terme pour la société acquéreuse*

<b>Étude</b>	<b>Échantillon</b>	<b>Période d'évènement</b>	<b>Rentabilité anormale cumulée moyenne (%)</b>	<b>Significativité</b>
(Andrade et al., 2001)	3,688 F&A aux USA entre 1973 et 1998	[-1, +1]	-0.7	Non à 5%
	3,688 F&A aux USA entre 1973 et 1998	[-20, clôture]	-3.8	Non à 5%
(Moeller et al., 2004)	12,023 F&A aux USA entre 1980 et 2001	[-1, +1]	1.1	Oui à 1%
(Martynova & Renneboog, 2006)	2,419 F&A en Europe entre 1993 et 2001	[-1, +1]	0.7	Oui à 1%
	2,419 F&A en Europe entre 1993 et 2001	[-5, +5]	0.8	Oui à 1%
	2,419 F&A en Europe entre 1993 et 2001	[-60, +60]	-2.8	Oui à 5%
(Alexandridis et al., 2017)	20,834 F&A aux USA entre 1990 et 2009	[-1, +1]	1.2	Oui à 1%

	3,538 F&A aux USA entre 2010 et 2015	[-1, +1]	1.4	Oui à 1%
(Field & Mkrtchyan, 2017)	1,766 F&A aux USA entre 1998 et 2014	[-1, +1]	1.2	Oui à 5%
(Song et al., 2018)	3,437 F&A en Chine entre 2011 et 2016	[-1, +1]	4.2	Oui à 1%
	3,437 F&A en Chine entre 2011 et 2016	[-3, +3]	6.0	Oui à 1%
	3,437 F&A en Chine entre 2011 et 2016	[-5, +5]	6.5	Oui à 1%
	3,437 F&A en Chine entre 2011 et 2016	[-10, +10]	6.3	Oui à 1%
	3,437 F&A en Chine entre 2011 et 2016	[-15, +15]	5.6	Oui à 1%
(Lou et al., 2020)	2,579 F&A en Asie entre 2002 et 2015	[-2, +2]	3.3	Oui à 1%
(Tao et al., 2021)	7,084 F&A en Chine entre 2011 et 2019	[-3, +3]	4.1	Oui à 1%
	7,084 F&A en Chine entre 2011 et 2019	[-5, +5]	4.2	Oui à 1%
	7,084 F&A en Chine entre 2011 et 2019	[-10, +10]	3.5	Oui à 1%

En ce qui concerne l'analyse de la performance boursière de la société cible aux alentours de la date de l'annonce de l'opération de F&A, les résultats mis en évidence par les différentes études scientifiques – résultats repris dans le Tableau 2 – sont beaucoup plus clairs que pour la société acquéreuse. En effet, les rentabilités anormales cumulées moyennes reportées pour la société cible sont toutes hautement significatives et oscillent entre 12.5% et 26.7%.

Les études d'évènement à court terme désignent donc les sociétés cibles comme les grandes gagnantes des opérations de F&A. Plus précisément, Andrade et al. (2001) reportent notamment des rentabilités anormales cumulées moyennes de 15.9% et 23.3% pour la société cible,

respectivement pour les fenêtres d'évènement [-1, +1] et [-20, clôture]. En ce qui concerne Martynova et Renneboog (2006), ils trouvent des rentabilités anormales cumulées moyennes pour la société cible de 12.5%, 15.8% et 26.7%, respectivement pour les fenêtres d'évènement [-1, +1], [-5, +5] et [-60, +60]. Pour chacune de ces études, il est possible de remarquer que plus la fenêtre d'évènement considérée est large, plus la performance de la société cible est élevée.

*Tableau 2 : Résultats des études d'évènement à court terme pour la société cible*

<b>Étude</b>	<b>Échantillon</b>	<b>Période d'évènement</b>	<b>Rentabilité anormale cumulée moyenne (%)</b>	<b>Significativité</b>
(Andrade et al., 2001)	3,688 F&A aux USA entre 1973 et 1998	[-1, +1]	15.9	Oui à 1%
	3,688 F&A aux USA entre 1973 et 1998	[-20, clôture]	23.3	Oui à 1%
(Martynova & Renneboog, 2006)	2,419 F&A en Europe entre 1993 et 2001	[-1, +1]	12.5	Oui à 1%
	2,419 F&A en Europe entre 1993 et 2001	[-5, +5]	15.8	Oui à 1%
	2,419 F&A en Europe entre 1993 et 2001	[-60, +60]	26.7	Oui à 1%

Enfin, concernant la performance de l'ensemble, performance combinée de la société cible et de la société acquéreuse, Andrade et al. (2001) mettent en évidence des rentabilités anormales cumulées moyennes légèrement positives sur deux fenêtres d'évènement différentes. Plus précisément, les auteurs reportent une rentabilité anormale cumulée moyenne de 1.8% statistiquement significative au niveau conventionnel de 5% pour le nouvel ensemble sur la fenêtre d'évènement [-1, +1]. La seconde rentabilité anormale cumulée moyenne de l'ensemble mesurée sur une fenêtre d'évènement plus longue est, quant à elle, de 1.9% mais non-significative. Ces résultats sont repris dans le Tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3 : Résultats des études d'évènement à court terme pour l'ensemble

Étude	Échantillon	Période d'évènement	Rentabilité anormale cumulée moyenne (%)	Significativité
(Andrade et al., 2001)	3,688 F&A aux USA entre 1973 et 1998	[-1, +1]	1.8	Oui à 5%
	3,688 F&A aux USA entre 1973 et 1998	[-20, clôture]	1.9	Non à 5%

Sur base des analyses effectuées précédemment, il est possible de montrer que les opérations de F&A sont généralement créatrices de valeurs pour les actionnaires des sociétés impliquées dans ces opérations. En outre, il est important de souligner le fait que la création de valeur se manifeste davantage du côté des actionnaires de la société cible que de celui de la société acquéreuse. Cette conclusion est fortement similaire à celle formulée il y a quelques décennies par Jensen et Ruback (1983). Ces derniers ont rassemblé treize études scientifiques couvrant plusieurs milliers de F&A réalisées entre 1956 et 1981 et ont mesuré la performance de ces dernières en utilisant la mesure de la performance boursière aux alentours de la date d'annonce de l'opération. A l'issue de leur travail de recherche, Jensen et Ruback (1983) démontrent que les opérations de F&A génèrent des gains positifs dont les actionnaires de la société cible sont les principaux bénéficiaires et que les actionnaires de la société acquéreuse ne perdent rien.

### Section I.3.3. Déterminants de la performance

L'analyse de la performance effectuée dans la section précédente n'est pas tout à fait complète. En effet, la littérature scientifique n'indique pas le seul fait d'être une cible ou un acquéreur comme l'unique déterminant de la performance des fusions et acquisitions. Plus concrètement, de nombreuses études scientifiques démontrent que la performance intrinsèque des F&A est influencée par d'autres éléments tels que la similarité des secteurs d'activité entre la cible et l'acquéreur, la taille relative de la cible, ou encore la méthode de paiement (Hamza, 2007; Martynova & Renneboog, 2006; Sbai, 2019; Tuch & O'Sullivan, 2007).

A l'heure actuelle, s'intéresser aux déterminants de la performance des F&A ne peut se faire sans parler des GAFAM. L'acronyme « GAFAM » désigne les cinq géants des nouvelles technologies que sont Google, Amazon, Facebook, Apple et Microsoft. Depuis le début des années 2000, les GAFAM se sont développés de manière impressionnante. Il faut noter que les moyens à la disposition de ces plates-formes multilatérales pour stimuler leur croissance – croissance tant interne qu'externe – sont quasi sans limite. En 2017, par exemple, les géants américains ont investi plus de 71 milliards de dollars en recherche et développement. Cette même année, les GAFAM ont fait l'acquisition de pas moins de 55 entreprises (Gautier & Lamesch, 2021). Ce rythme effréné auquel les Big Tech ont enchaîné les F&A en 2017 est presque effrayant et tout un chaun pourrait penser que cette fréquence de plus d'une acquisition par semaine observée en 2017 ne constitue qu'une exception. C'est bien évidemment faux ! Pour preuve, sur la période 2008-2018, trois de ces géants – à savoir Google, Facebook et Amazon – ont, à eux seuls, effectué près de 300 acquisitions (Argentesi et al., 2021). C'est pourquoi, dans un un tel contexte, il est essentiel de parler du cas des GAFAM lorsque l'on s'intéresse plus en détail à la performance des F&A. Dans la suite de cette section, chaque déterminant de la performance des F&A – à savoir la similarité des secteurs d'activité, la taille relative de la cible et la méthode de paiement – sera analysé tour à tour. Dans chacune de ces sous-sections, un lien sera fait avec les GAFAM.

### ***La similarité des secteurs d'activité***

Comme décrit précédemment, les opérations de F&A sont principalement motivées par la recherche de synergies entre l'acquéreur et sa cible. La réalisation de synergies doit normalement permettre l'amélioration de la performance du nouvel ensemble (Tuch & O'Sullivan, 2007). Cependant, la littérature scientifique indique que ce potentiel synergique n'est pas identique selon que l'acquéreur et sa cible sont actifs dans des secteurs d'activité similaires ou non. Même si certains auteurs scientifiques – comme Matsusaka (1993) – indiquent que la performance des F&A est supérieure lorsque l'acquéreur et la cible sont actifs dans des secteurs d'activité différents, l'idée généralement défendue est que cette performance est supérieure dans le cas où les entreprises impliquées dans l'opération de F&A partagent initialement les mêmes activités professionnelles.

Dans le cadre des acquisitions, le lien entre performance et similarité des secteurs a, par exemple, été analysé par H. Singh et Montgomery (1987). A partir de leur étude basée sur 105

acquisitions effectuées entre 1975 et 1980, ces auteurs montrent que les gains de la société acquéreuse sont plus élevés lorsque l'acquisition est reliée, c'est-à-dire lorsque la cible et l'acquéreur sont actifs dans la même industrie. Ils expliquent cela par le fait que les synergies possibles dans les acquisitions reliées sont plus nombreuses. Publiée un peu plus tard, l'étude de Hubbard et Palia (1999) portant sur un échantillon de 392 acquisitions réalisées entre 1961 et 1970, compare la performance de l'acquéreur dans les acquisitions reliées et dans les acquisitions non-reliées. Ces auteurs indiquent que la performance de la société acquéreuse est bien supérieure lorsque l'acquisition est reliée. Numériquement, Hubbard et Palia (1999) obtiennent une rentabilité anormale cumulée moyenne de 1.62% statistiquement significative pour l'acquéreur sur la fenêtre d'évènement [+5, -5] dans le cas des acquisitions reliées, alors que cette performance est inférieure et non-significative lorsque la société acquéreuse prend part à une acquisition non-reliée. L'étude de Walker (2000) reposant sur 278 acquisitions effectuées entre 1980 et 1996 complète les résultats précédents en avançant des résultats significatifs dans le cas d'une acquisition non-reliée. En effet, l'auteur met en évidence une rentabilité anormale cumulée moyenne de -1.6% pour l'acquéreur sur la fenêtre d'évènement [-2, 2] dans le cas d'acquisitions non-reliées.

Le lien entre performance et similarité des secteurs a également été observé par Healy, Palepu, et Ruback (1992) mais, cette fois-ci, dans le cadre des fusions. En se basant sur les 50 plus grandes fusions américaines effectuées entre 1979 et 1984, ces auteurs démontrent que la performance des fusions est supérieure lorsque les entreprises impliquées dans l'opération ont des activités fortement similaires. Dans leur étude portant sur un échantillon de 520 entreprises impliquées dans 260 fusions réalisées entre 1963 et 1966, Maquieira, Megginson, et Nail (1998) analysent, quant à eux, la performance des fusions sur base de la distinction entre fusion conglomérale et fusion non-conglomérale. Afin de différencier une fusion conglomérale d'une fusion non-conglomérale, ces auteurs utilisent le critère de classification suivant : « *Si les entreprises qui fusionnent ont le même secteur d'activité principal, la fusion est classée comme une fusion non-conglomérale ; si les deux entreprises ont des secteurs d'activité principaux différents, la fusion est classée comme une fusion conglomérale.* » (Maquieira et al., 1998, p. 9) [Notre traduction]. Sur cette base, Maquieira et al. (1998) montrent que les actionnaires d'entreprises impliquées dans des fusions non-conglomérales bénéficient de rendements économiques significativement plus élevés que ceux impliqués dans des fusions conglomérales. Ils reprennent l'explication de H. Singh et Montgomery (1987) pour justifier cette différence, à savoir que les opérations de type non-congloméral bénéficient d'effets synergiques plus élevés.

En ce qui concerne les GAFAM, Gautier et Lamesch (2021) les associent à des plateformes multilatérales permettant à différents groupes d'utilisateurs – plateforme, annonceurs, entreprises, revendeurs, éditeurs de contenu, consommateurs – d'interagir entre eux et de créer de la valeur. A chacun de ces six segments, les auteurs associent des produits particuliers (Exemples : « plateforme » est associé à « appareils électroniques et interfaces », « entreprises » à « services en ligne, logiciels informatiques et analyse de données »). Gautier et Lamesch (2021) montrent que chaque GAFAM tire la majorité de ses revenus d'une source principale (Exemple : les smartphones/tablettes/ordinateurs et le système d'exploitation IOS, assimilés au segment « plateforme », forment 90% des revenus d'Apple en 2014). En outre, les auteurs indiquent que chacun des GAFAM fait généralement l'acquisition d'entreprises dans le secteur d'où il tire la majorité de ses revenus (Exemple : 65% des entreprises acquises par Microsoft en 2014 étaient actives dans le segment « entreprises », principal secteur d'activité de Microsoft). Il est dès lors possible d'établir un lien entre la haute performance des GAFAM (haute performance de l'acquéreur) et la similarité des secteurs d'activité de la cible et de l'acquéreur lors de l'opération de F&A. Une hypothèse pouvant justifier cette relation est que les GAFAM, en effectuant nombre de F&A dans leur secteur principal, essaient de limiter la compétition et de consolider la position de leur plateforme sur le marché.

### ***La taille relative de la cible***

Il semblerait que la taille relative de la société cible soit également un élément important dans la détermination de la performance des F&A. Plus précisément, la performance de la société acquéreuse, mesurée en termes de rentabilité anormale, serait fonction du rapport de taille existant entre elle et sa cible. Cependant, les auteurs n'arrivent pas à s'accorder sur le sens de cette relation. En effet, alors que certaines études scientifiques en viennent à conclure que la relation entre la performance de l'acquéreur et la taille relative de la cible est positive, d'autres études parviennent, au contraire, à démontrer que cette même relation est négative.

Asquith, Bruner, et Mullins Jr (1983) démontrent, par exemple, qu'il existe une relation positive et statistiquement significative entre la rentabilité anormale de la société acquéreuse et la taille relative de la société cible. Autrement dit, ces auteurs soutiennent le fait que la rentabilité anormale de la société acquéreuse – autour de la date d'annonce de l'opération de F&A – est d'autant plus élevée que la taille de la cible est importante relativement à la taille de l'acquéreur.

Numériquement, Asquith et al. (1983) indiquent que l'annonce d'une opération de F&A impliquant une société cible dont la taille équivaut à la moitié de celle de la société acquéreuse produit, en moyenne, 1.84% de rentabilité anormale supplémentaire pour la société acquéreuse, et ce comparé à l'annonce d'une opération similaire mais dans laquelle la taille de la cible est seulement égale à un dixième de la taille de l'acquéreur. Dans cette même optique, Moeller et al. (2004) affirment qu'un effet de taille existe et influence la performance des F&A. A l'aide de leur étude, les auteurs démontrent que la rentabilité anormale moyenne des « petites<sup>3</sup> » sociétés acquéresses aux alentours de la date d'annonce de l'opération excède de 2.24% celle des sociétés acquéresses dont la taille est plus importante. Ce résultat étant statistiquement significatif au niveau de 1%.

De leur côté, Al-Sharkas et Hassan (2010) indiquent qu'il existe bel et bien une relation statistiquement significative entre la rentabilité anormale de la société acquéreuse et la taille relative de la société cible, mais que cette relation est négative. A l'aide de leur étude portant sur un échantillon de 785 fusions bancaires qui se sont déroulées aux États Unis entre 1980 et 2000, ces auteurs montrent que la performance de la société acquéreuse – autour de la date d'annonce de l'opération de F&A – se détériore lorsque la taille relative de la société cible augmente. L'argument avancé par Al-Sharkas et Hassan (2010) pour expliquer cette relation négative réside dans les déséconomies d'échelle. Soutenant également une relation négative entre performance et taille relative de la cible, une étude de Mercer Management Consulting (1999) [citée par Meier et Schier (2019)] démontre que la majorité des opérations de F&A performantes se produisent lorsque la société cible ne dépasse pas 30% du chiffre d'affaires de la société acquéreuse. Selon cette étude, cette relation négative s'explique par une gestion post-acquisition plus complexe lorsque la taille relative de la cible est importante.

Dans le cas des GAFAM, l'étude de Gautier et Lamesch (2021) démontre que les sociétés cibles acquises par les géants du digital sont généralement de jeunes entreprises technologiques d'assez petite taille. Plus précisément, cette étude indique que la moitié des cibles ont été fondées il y a moins de 4 ans. Ce constat corrobore donc plutôt l'hypothèse défendue par Al-Sharkas et Hassan (2010), à savoir que la rentabilité anormale de la société acquéreuse décroît lorsque la taille relative de la cible augmente. Cependant, il faut noter que les lois anti-monopole jouent peut être également en faveur de la petite taille des sociétés acquises par les géants des

---

<sup>3</sup> Moeller et al. (2004) définissent les petites sociétés d'une année comme celles dont la capitalisation boursière est située sous le 25<sup>ème</sup> percentile des entreprises reprises dans le New York Stock Exchange cette année-là.

nouvelles technologies. En effet, celles-ci préviennent les GAFAM de réaliser des opérations de F&A qui réduiraient trop la compétition. Contrairement à des entreprises de taille supérieure, les startups de petite taille n'ont généralement pas assez d'importance pour rentrer dans le champ d'application de ces lois anti-monopole.

### ***La méthode de paiement***

Le choix de la méthode de paiement et ses impacts sur la performance des F&A constituent certainement l'une des questions ayant le plus éveillé l'intérêt des chercheurs en F&A. En effet, nombreux sont les modèles et théories développés dans la littérature scientifique afin de répondre à cette problématique complexe (Sbai, 2019). L'un d'entre eux, le modèle de Myers et Majluf (1984) basé sur l'asymétrie informationnelle entre managers et actionnaires, permet d'expliquer le choix de la méthode de paiement ainsi que la réaction subséquente du marché lorsque que ce choix est rendu public.

D'une manière générale, le choix de la méthode de paiement reflète la qualité de la société cible (ou sa potentielle valeur synergique). En effet, si la société acquéreuse fait son offre en cash, cela signifie qu'elle souhaite rembourser les actionnaires de la société cible afin de ne pas partager avec eux la future augmentation de valeur du nouvel ensemble. Par contre, si la société acquéreuse fait une offre en actions, cela signifie au contraire qu'elle désire que les actionnaires de la société cible restent impliqués dans le nouvel ensemble et partagent ainsi les futurs risques de cet ensemble. Dès lors, les actionnaires de la cible déduiront que leur firme a une haute valeur lorsque l'offre est faite en cash et qu'elle a une valeur inférieure lorsque l'offre consiste en actions (Martynova & Renneboog, 2006).

De la même manière, le choix de la méthode de paiement reflète également la valorisation de la société acquéreuse par son management. En effet, le management de la société initiatrice préférera financer l'acquisition avec du cash dans le cas où celui-ci est convaincu que la prix actuel de ses actions est sous-évalué par le marché. De son côté, le marché interprètera ce paiement en cash comme un signal de sous-valorisation de la société acquéreuse, entraînant ainsi une révision à la hausse du prix des actions de la société acquéreuse. Par contre, dans le cas où le management de la société initiatrice est convaincu que la prix actuel de ses actions est surévalué par le marché, celui-ci préférera au contraire financer l'opération en émettant de nouvelles actions. Le marché déduira de ce paiement en actions, une survalorisation de la

société acquéreuse, ce qui entrainera une révision à la baisse du prix des actions de la société acquéreuse (Martynova & Renneboog, 2006).

L'étude de Martynova et Renneboog (2006) reporte ainsi que la rentabilité anormale cumulée moyenne de la société cible est plus élevée lorsque l'offre est faite en cash plutôt qu'en actions (résultat significatif), et ce peu importe la fenêtre d'évènement considérée. Martynova et Renneboog (2006) indiquent également que la rentabilité anormale de la société acquéreuse est nulle lorsque l'offre est faite en cash (résultat non-significatif) alors qu'elle est négative lorsque l'offre est faite en actions (résultat significatif). Les résultats de l'étude d'Andrade et al. (2001) repris dans le Tableau 4 confirment cela. En effet, Andrade et al. (2001) trouvent, d'une part, que les rentabilités anormales cumulées moyennes de la société cible sont plus élevées lorsqu'aucune action n'est utilisée pour financer l'opération. D'autre part, ces auteurs montrent que, pour la société acquéreuse, les rentabilités anormales négatives se limitent aux opérations financées par actions. En outre, Andrade et al. (2001) ajoutent que, globalement, les F&A financées par actions ne créent pas de valeur pour les actionnaires alors que cette création de valeur est positive pour les opérations dont le financement n'implique aucune action.

*Tableau 4 : Résultats des études d'évènement à court terme en fonction de la méthode de paiement utilisée*

<b>Période d'évènement</b>	<b>CAR moyenne avec financement par actions (%)</b>	<b>Significativité</b>	<b>CAR moyenne sans financement par actions (%)</b>	<b>Significativité</b>
<u>Société acquéreuse</u>				
[-1, +1]	-1.5	Oui à 5%	0.4	Non à 5%
[-20, clôture]	-6.3	Non à 5%	-0.2	Non à 5%
<u>Société cible</u>				
[-1, +1]	13.0	Oui à 5%	13.5	Oui à 5%
[-20, clôture]	20.8	Oui à 5%	21.6	Oui à 5%
<u>Ensemble</u>				
[-1, +1]	0.6	Non à 5%	3.6	Oui à 5%
[-20, clôture]	-0.6	Non à 5%	5.3	Non à 5%

Source : Andrade et al. (2001, p. 112).

Qu'en est-il des GAFAM ? Depuis le début des années 2000, les géants américains ne se sont pas seulement développés de manière impressionnante, ils ont également accumulé d'énormes réserves de liquidités dans leur trésorerie. Pour preuve, le top 10 des entreprises américaines les plus riches actives dans l'industrie des nouvelles technologies – incluant bien évidemment Google, Amazon, Facebook, Apple et Microsoft – avaient, fin 2017, des trésoreries dont le montant total atteignait plus de 750 milliards de dollars. Autre constat frappant, les GAFAM ont connu, au cours de la période 2000-2017, une croissance annuelle de leur trésorerie de 16% en moyenne (Hyppolite & Michon, 2019). Étant donné les immenses réserves de liquidité à leur disposition, les Big Tech financent très probablement leur opérations de F&A avec du cash. Hyppolite et Michon (2019) indiquent que le capital des géants du digital sur la période 2000-2017 a été alloué de la manière suivante : 11% pour financer les opérations de F&A, 46% de distribution de dividendes et 43 % d'accroissement de la trésorerie.

## Chapitre I.4. Analyse sectorielle des fusions et acquisitions

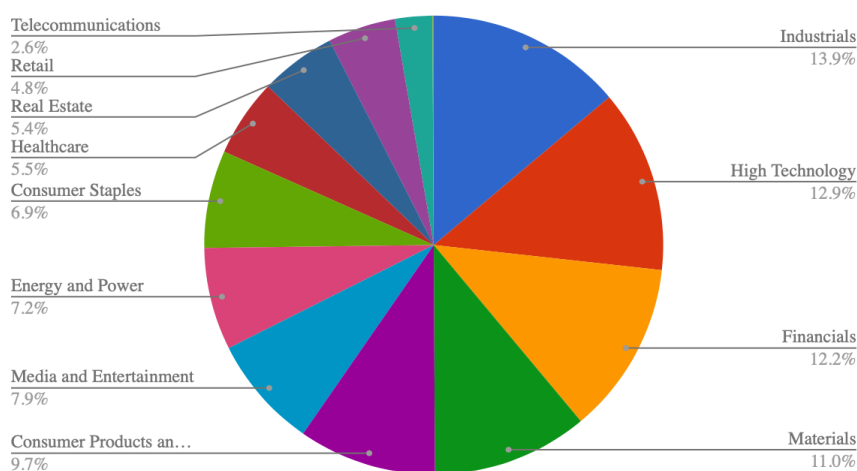
Jusqu'à présent, les fusions et acquisitions ont été décrites d'un point de vue assez global. En effet, à part l'industrie des nouvelles technologies que nous avons vite fait abordée au travers de l'étude des GAFAM, aucune attention particulière n'a été portée à la spécificité d'un secteur en particulier. Afin de combler ce manque, les F&A seront désormais analysées à une échelle plus précise, c'est-à-dire à l'échelle sectorielle.

Dans ce dernier chapitre de la partie théorique, une vue générale de la répartition sectorielle des F&A sera tout d'abord fournie. Ensuite, trois secteurs – le secteur financier, le secteur de l'énergie et le secteur de la communication – seront présentés et décrits. Ces mêmes secteurs seront analysés dans les deuxième et troisième parties de ce mémoire.

### Section I.4.1. Répartition sectorielle

Depuis 1985, l'IMAA a enregistré l'annonce de plus de 900,000 F&A dans le monde. En termes de nombre de transactions (cf. Figure 1), c'est le secteur industriel qui arrive en première position avec plus de 126,000 opérations de F&A annoncées depuis 1985. En considérant la même période temporelle, le secteur des technologies de pointe se classe en deuxième position avec près de 118,000 transactions annoncées. Enfin, sur la troisième marche du podium, on retrouve le secteur financier avec plus de 110,000 opérations de F&A annoncées depuis 1985.

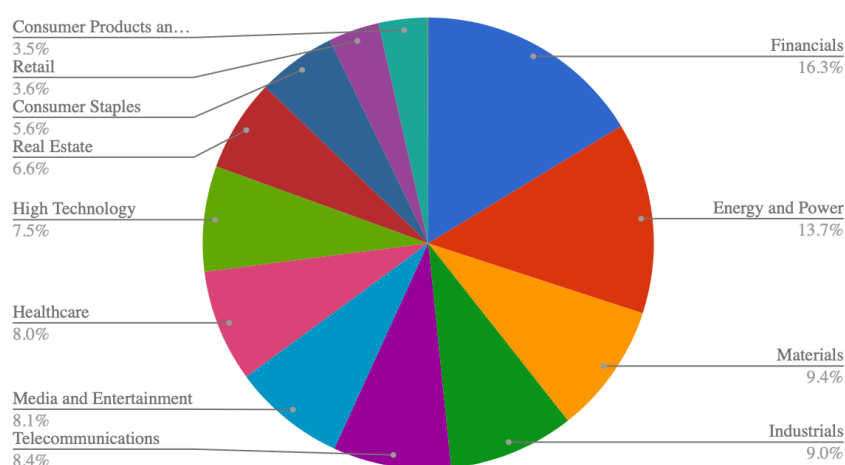
Figure 1 : nombre de F&A par industrie depuis 1985



Source : IMAA (2020b).

Il est également possible de présenter la répartition sectorielle de ces plus de 900,000 F&A annoncées depuis 1985 en considérant la valeur de ces transactions (cf. Figure 2). Dans ce cas, c'est le secteur financier – en troisième position dans le classement précédent – qui arrive premier. En effet, la valeur totale des transactions dans ce secteur culmine à plus de 10,000 milliards de dollars. Un peu derrière, avec une valeur cumulée de plus de 9,000 milliards de dollars, apparaît le secteur énergétique. Enfin, avec des transactions dont la valeur tourne aux alentours des 6,000 milliards de dollars, on retrouve le secteur des matériaux et le secteur industriel.

Figure 2 : valeur des F&A par industrie depuis 1985



Source : IMAA (2020b).

#### Section I.4.2. Les F&A dans le secteur financier

Le secteur bancaire est une composante importante du secteur financier, en particulier dans le contexte des fusions et acquisitions (DeYoung, Evanoff, & Molyneux, 2009). Une explication réside dans le fait que l'industrie bancaire globale a connu un grand nombre de changements au cours de ces 40 dernières années, changements incluant notamment régulation, dérégulation, consolidation, privatisation, globalisation et crises financières. La littérature scientifique suggère que certains de ces événements perturbateurs ont ultimement mené à des crises bancaires et que ces dernières ont déclenché plusieurs vagues de F&A dans le secteur bancaire (Rao-Nicholson & Salaber, 2016).

Les études scientifiques sur les fusions et acquisitions dans le secteur financier sont assez nombreuses. Pour preuve, les travaux de DeYoung et al. (2009) couvrent plus de 150 études sur le sujet. Cependant, même s'il existe un grand nombre d'études sur les F&A dans le secteur financier, la majorité de ces études sont relativement anciennes et datent d'avant la crise financière de 2008. En ce qui concerne les études scientifiques plus récentes, elles calculent généralement la performance des F&A sur base de données comptables et opérationnelles (Ahmed, Manwani, & Ahmed, 2018; Aktaş, 2018; Sghaier & Hamza, 2018; S. Singh & Das, 2018). Autrement dit, la performance des transactions est déterminée sur base de la mesure de la performance opérationnelle et non en fonction de la performance boursière comme on le voudrait. De plus, le scope géographique de ces études se limite généralement à un pays en particulier (Aktaş, 2018), un pays en voie de développement dans la plupart des cas (Ahmed et al., 2018; Rehman, Ali, & Jebran, 2018; S. Singh & Das, 2018).

#### Section I.4.3. Les F&A dans le secteur de l'énergie

Le nombre de fusions et acquisitions dans le secteur énergétique ainsi que la valeur de ces transactions n'ont cessé de croître au cours de ces dernières années (Andriuškevičius & Štreimikienė, 2021). En cause, la transformation du marché de l'énergie incluant notamment une augmentation de la demande en énergie de la part de la population mondiale, la fluctuation du prix du pétrole, une demande croissante en énergie renouvelable, un développement des sources d'énergies renouvelables et des technologies à faible émission et, la libéralisation des marchés de l'énergie (Elbehiry, 2019; Galperina & Klen, 2017). Autrement dit, l'ensemble de ces facteurs a généré une vague de F&A dans le secteur de l'énergie. Abbey et al. (2018) précisent que la majorité des opérations de F&A concerne le segment des énergies renouvelables. Ces auteurs reportent que, depuis le début de la décennie jusqu'en 2017, le nombre de F&A dans le secteur des nouvelles énergies a augmenté chaque année.

Le secteur de l'énergie, en particulier sa composante renouvelable, ayant fortement évolué durant cette dernière décennie, il est impératif de considérer des études scientifiques récentes afin d'obtenir des résultats reflétant la réalité actuelle. Cependant, il n'existe que très peu d'études sur la performance des F&A dans le secteur énergétique. Parmi celles-ci, on retrouve encore une fois majoritairement des travaux mesurant la performance sur base de données comptables et opérationnelles (Kwon, Lim, & Lee, 2018; Salvi, Petruzzella, & Giakoumelou, 2018). L'étude de Yoo, Lee, et Heo (2013) fait exception à la règle ! Cette étude d'évènement

portant sur 47 F&A réalisées entre 2008 et 2010 effectue la différence entre F&A reliée et F&A non-reliée dans le secteur de l'énergie. En ce qui concerne les F&A reliées, les auteurs reportent des rentabilités anormales cumulées moyennes de 2.6%, 3.5% et 8.8% pour l'acquéreur, respectivement sur les fenêtres d'évènement [-1, +1], [-5, +5] et [-10, +15]. Ces performances étant statistiquement significatives au niveau de 1%, excepté pour la période d'évènement la plus courte qui l'est seulement au niveau conventionnel de 5%. Quant aux F&A non-reliées, les résultats diffèrent selon le sous-secteur considéré.

#### Section I.4.4. Les F&A dans le secteur de la communication

Reprenant la classification de la plateforme Bloomberg, le secteur de la communication comprend en son sein les médias et les télécommunications, mais aussi internet et la publicité. Lorsqu'ils font référence à ce secteur en pleine transformation, Oliver et Picard (2020) utilisent l'expression « industrie des technologies, des médias et des télécommunications ». Selon eux, l'ajout du terme « technologie » est essentiel car il souligne la rupture technologique qui modifie actuellement les frontières du secteur de la communication. Allant dans cette même direction, Verma et Sharma (2017) soutiennent que les nouvelles technologies ou encore internet doivent désormais être incluses lorsque l'on parle de ce secteur. Selon ces auteurs, le grand nombre de F&A opérées actuellement dans le secteur de la communication trouve sa source dans tous les changements susmentionnés.

Les études scientifiques récentes sur la performance des fusions et acquisitions dans le secteur de la communication sont pratiquement inexistantes. En effet, même des travaux publiés récemment couvrent en réalité des transactions réalisées avant 2010 (Verma & Sharma, 2017). Les travaux de Kim et Kim (2020) se basant sur les F&A réalisées en Corée du Sud entre 2000 et 2019 est la seule étude d'évènement appropriée que nous avons trouvé sur le sujet. Dans cette étude, ces auteurs indiquent que la rentabilité anormale cumulée moyenne de l'acquéreur sur la période d'évènement [0, +10] est positive, ce résultat étant significatif à 5%. Cependant, il est important de remarquer que les résultats de cette recherche ne couvrent qu'une partie du secteur de la communication – à savoir le segment des médias – et sont applicables à un scope géographique limité.

## **PARTIE II : HYPOTHESES DE RECHERCHE, DONNEES ET METHODOLOGIE**

Dans la deuxième partie de ce mémoire, nous allons, tout d'abord, formuler les différentes hypothèses de recherche à vérifier dans la suite de ce travail. Ensuite, nous décrirons l'échantillon sur lequel cette étude repose ainsi que la manière dont ce dernier a été formé. Enfin, nous expliquerons la méthodologie et les différents modèles utilisés au cours de notre recherche afin de tester les hypothèses précédemment énoncées.

### **Chapitre II.1. Développement des hypothèses de recherche**

L'objectif de la présente recherche est de vérifier l'exactitude des résultats des études scientifiques mentionnées dans la revue de littérature (cf. Partie I) au sein d'un nouvel échantillon. Cet échantillon devra nous permettre d'analyser des fusions et acquisitions réalisées plus récemment. Dans un premier temps, nous nous intéresserons aux performances respectives de l'acquéreur et de la cible lors d'une opération de F&A. Dans un deuxième temps, nous analyserons à nouveau la performance de chacune des parties prenantes à la transaction mais en distinguant, cette fois-ci, F&A reliées et F&A non-reliées. Dans un troisième temps, nous nous pencherons sur la performance des F&A effectuées au sein d'un secteur d'activité particulier. Cette analyse couvrira, tour à tour, le secteur financier, le secteur de l'énergie et le secteur de la communication.

#### **Section II.1.1. Performance de l'acquéreur VS. Performance de la cible**

Dans les deux premières sections, les hypothèses formulées découleront des résultats analysés dans le troisième chapitre de la revue de littérature (cf. Chapitre I.3.).

Premier constat : la littérature scientifique ne parvient pas à s'accorder sur les impacts de l'annonce d'une opération de F&A sur la performance boursière à court terme de la société acquéreuse. En effet, alors que certains auteurs indiquent qu'un tel évènement a un impact légèrement positif – voire même proche de zéro – sur le cours de l'action de l'acquéreur (Alexandridis et al., 2017; Field & Mkrtchyan, 2017; Martynova & Renneboog, 2006; Moeller et al., 2004), d'autres auteurs obtiennent, dans des études plus récentes, un impact positif qui s'écarte largement de zéro (Lou et al., 2020; Song et al., 2018; Tao et al., 2021). La première

hypothèse permettra de déterminer si les résultats avancés par les études plus anciennes sont toujours d'actualité.

Hypothèse 1 : l'annonce d'une opération de F&A (= l'évènement) a un impact légèrement positif sur la performance boursière de la société acquéreuse lorsque l'on considère une période de trois jours entourant l'évènement [-1, +1].

Deuxième constat : la littérature scientifique est unanime quant aux impacts de l'annonce d'une opération de F&A sur la performance boursière à court terme de la société cible. En effet, les auteurs indiquent qu'un tel évènement a toujours un impact largement positif sur le cours de l'action de la cible (Andrade et al., 2001; Martynova & Renneboog, 2006). Ce résultat sera vérifié à travers la deuxième hypothèse.

Hypothèse 2 : l'annonce d'une opération de F&A (= l'évènement) a un impact largement positif sur la performance boursière de la société cible lorsque l'on considère une période de trois jours entourant l'évènement [-1, +1].

### Section II.1.2. Performance des F&A reliées VS. Performance des F&A non-reliées

Troisième constat : en ce qui concerne les F&A reliées, c'est-à-dire les opérations de F&A entre une cible et un acquéreur du même secteur d'activité, la plupart des auteurs scientifiques s'accorde sur le fait que la performance des F&A reliées est supérieure à celle des F&A non-reliées (Healy et al., 1992; Hubbard & Palia, 1999; Maquieira et al., 1998; H. Singh & Montgomery, 1987; Walker, 2000). Les troisième et quatrième hypothèses permettront respectivement de tester ce résultat pour la société acquéreuse et pour la société cible.

Hypothèse 3 : la performance boursière de la société acquéreuse – mesurée sur une période de trois jours entourant l'annonce d'une opération de F&A [-1, +1] – est supérieure lorsque la cible et l'acquéreur sont actifs dans le même secteur d'activité.

Hypothèse 4 : la performance boursière de la société cible – mesurée sur une période de trois jours entourant l'annonce d'une opération de F&A [-1, +1] – est supérieure lorsque la cible et l'acquéreur sont actifs dans le même secteur d'activité.

### Section II.1.3. Performance des F&A dans un secteur particulier

Dans cette troisième partie, les hypothèses formulées découleront des résultats analysés dans le quatrième chapitre de la revue de littérature (cf. Chapitre I.4.).

Constat général : la plupart des études scientifiques existantes sur la performance des F&A sont limitées car elles ignorent les caractéristiques spécifiques à chaque industrie et analysent des échantillons comprenant des industries différentes. En ce qui concerne les quelques recherches s'intéressant uniquement aux F&A réalisées dans un secteur particulier, elles mesurent généralement la performance des F&A sur base de données comptables ou opérationnelles (Ahmed et al., 2018; Aktaş, 2018; Kwon et al., 2018; Salvi et al., 2018; Sghaier & Hamza, 2018; S. Singh & Das, 2018) alors que nous sommes intéressés par la performance boursière de ces opérations. De plus, le peu d'études d'évènement restantes couvre généralement des transactions assez anciennes (DeYoung et al., 2009; Verma & Sharma, 2017; Yoo et al., 2013). Même si ces études semblent avoir été publiées récemment, elles se basent en réalité sur des F&A effectuées avant 2010. Cela est problématique car les secteurs que nous voulons analyser – à savoir les secteurs financier, énergétique et de la communication – ont grandement changé au cours de ces dernières années. Les cinquième et sixième hypothèses permettront de vérifier s'il existe des différences de performances significatives, respectivement pour l'acquéreur et pour la cible, lorsque les F&A d'un secteur d'activité particulier sont considérées.

Hypothèse 5 : dans le contexte des F&A reliées, la performance boursière de la société acquéreuse – mesurée sur une période de trois jours entourant l'annonce d'une opération de F&A [-1, +1] – est fonction du secteur d'activité considéré.

Hypothèse 6 : dans le contexte des F&A reliées, la performance boursière de la société cible – mesurée sur une période de trois jours entourant l'annonce d'une opération de F&A [-1, +1] – est fonction du secteur d'activité considéré.

## Chapitre II.2. Base de données

Deux sources d'informations ont été utilisées : le terminal Bloomberg et le site internet Yahoo Finance. La fonction « mergers & acquisitions » du logiciel Bloomberg a permis de créer la base de données de la présente recherche et de fournir différentes informations sur les F&A comprises dans cette base de données (Exemples : date d'annonce de l'opération, nom de l'acquéreur, nom de la cible, secteur d'activité des entreprises, pays de résidence des entreprises). De son côté, Yahoo Finance nous a permis d'accéder aux cours boursiers des sociétés cibles et acquéreuses aux alentours de la date d'annonce de l'opération de F&A, ainsi qu'à l'historique des indices de marché, nécessaires pour calculer les rentabilités anormales de chaque transaction comprise dans la base de données.

L'échantillon de départ a été formé sur base des critères suivants. Premièrement, les transactions sélectionnées sont des F&A complétées entre le 1<sup>er</sup> juillet 2018 et le 31 juin 2021. Cette période permet de couvrir des transactions reflétant adéquatement les tendances actuelles sans pour autant restreindre exagérément la période d'observation. Deuxièmement, dans chaque deal, la société cible ainsi que la société acquéreuse, doivent être cotées sur les marchés publics. Cela est nécessaire afin de pouvoir calculer les performances de ces dernières sur base de leur cours boursier. Troisièmement, en termes de contrôle, la société acquéreuse doit posséder initialement moins de 5% de la cible et avoir le contrôle (soit plus de 50%) de celle-ci après l'opération de F&A. La fonction « mergers & acquisitions » du logiciel Bloomberg liste plus de 700 transactions satisfaisant ces trois critères. En éliminant toutes les transactions comprenant des entreprises pour lesquelles Yahoo Finance ne dispose pas d'assez d'informations, nous obtenons un échantillon final de 52 opérations de F&A. Un aperçu de cette base de données est disponible dans l'Annexe 1.

## Chapitre II.3. Méthodologie

Pour rappel, notre but est d'évaluer les impacts de l'annonce d'une opération de F&A sur la performance boursière à court terme des 104 sociétés – soit 52 cibles et 52 acquéreurs – qui constituent notre échantillon. Afin de mesurer cela, nous allons utiliser la méthodologie des études d'évènement. Devenue incontournable en finance, cette technique consiste à observer la réaction du marché – au travers du comportement des cours boursiers – lorsqu'une information nouvelle est rendue publique.

### Section III.3.1. Méthodologie des études d'évènement

Les études d'évènement ne datent pas d'hier. En effet, la première étude de ce genre a été publiée par Dolley (1933) dans les années 30. Dans ses travaux, ce dernier s'est intéressé aux variations de prix consécutifs à une division d'actions. Cependant, le niveau de sophistication de la technique utilisée par Dolley (1933) était loin de celui que l'on connaît aujourd'hui. En effet, la méthode en question a, en grande partie, été améliorée dans les années 60 par Fama et al. (1969), et ce grâce au développement par ces derniers du modèle de marché. C'est donc à ces auteurs que l'on attribue traditionnellement la paternité de la méthodologie des études d'évènement sous sa forme actuelle.

Mais comment fonctionne exactement la méthodologie des études d'évènement ? Le principe derrière la méthode est simple : les impacts d'un évènement sont directement reflétés dans le prix des actions. Par conséquent, il est possible de mesurer les impacts économiques d'un évènement en observant le prix des actions sur une période de temps assez courte (MacKinlay, 1997). Ceci correspond à l'hypothèse d'efficience des marchés qui découle du modèle de marché développé par Fama et al. (1969). Dans le contexte de cette recherche, l'évènement en question correspond à l'annonce de l'opération de F&A. La période choisie dans cette étude, aussi appelée fenêtre d'évènement, est une période de trois jours entourant l'annonce de l'opération de F&A, notée  $[-1, +1]$ . Les impacts économiques seront, quant à eux, mesurés en termes de rentabilités anormales.

La méthodologie présentée ci-dessous est inspirée de Rehman et al. (2018) et a pour point de départ le modèle de marché de Fama et al. (1969).

### ***Le modèle de marché***

Le modèle de marché s'attend à ce que, dans des conditions normales de marché, le rendement de l'action  $i$  au temps  $t$  soit proportionnel au rendement du marché considéré dans son ensemble :

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Où,

$R_{i,t}$  est le rendement de l'action  $i$  au temps  $t$ .

$R_{m,t}$  est le rendement du marché (représenté par un indice de marché) au temps  $t$ .

$\alpha_i$  et  $\beta_i$  sont les paramètres du modèle de marché (à estimer) pour l'action  $i$ .

$\varepsilon_{i,t}$  est le terme d'erreur statistique.

Les paramètres  $\alpha_i$  et  $\beta_i$  sont les paramètres d'une régression linéaire au sens des moindres carrés (OLS) sur une période d'estimation précédant la fenêtre d'évènement. La période d'estimation choisie ne doit pas être trop courte au risque d'obtenir des résultats biaisés. Elle ne doit pas non plus être trop longue, faute de quoi la structure des estimations pourrait changer (He, Sun, Zhang, & Li, 2020). Dans cette étude, nous avons opté pour une période d'observation de 150 jours, période commençant 170 jours avant l'évènement et s'arrêtant 20 jours avant celui-ci. Généralement, une période d'estimation d'au moins 100 jours est considéré comme adéquate (MacKinlay, 1997; Yoo et al., 2013).

La rentabilité anormale (ou rendement anormal) correspond à la différence entre le rendement observé à la suite d'un évènement et un rendement théorique attendu en l'absence d'un tel évènement :

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \hat{R}_{i,t}$$

Où,

$AR_{i,t}$  est la rentabilité anormale de l'action  $i$  au temps  $t$ .

$R_{i,t}$  est le rendement observé de l'action  $i$  au temps  $t$ .

$\hat{R}_{i,t}$  est le rendement attendu de l'action  $i$  au temps  $t$ .

Comme son nom l'indique, le rendement observé peut être observé (au travers de la variation du prix de l'action au cours du temps). En revanche, le rendement attendu est inconnu et doit par conséquent être estimé à l'aide de :

$$\hat{R}_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t}$$

Le rendement attendu est donc calculé sur base des paramètres  $\alpha_i$  et  $\beta_i$  mesurés précédemment et d'un rendement de marché  $R_{m,t}$  représenté par un indice de marché. Suivant la démarche de Liu, Manzoor, Wang, Zhang, et Manzoor (2020), nous avons utilisé des indices de marché différents pour des entreprises de nationalité différente : le « STOXX Europe 600 » pour les entreprises européennes, le « S&P 500 » pour les américaines, le « S&P/TSX Composite Index » pour les canadiennes, le « MOEX Russia Index » pour les russes, le « Nikkei 225 » pour les japonaises, le « Jakarta Composite Index (JCI) » pour les indonésiennes, le « SSE Composite Index » pour les chinoises, le « Korea Composite Stock Price Index (Kospi) » pour les sud-coréennes, le « S&P CNX Nifty » pour les indiennes et, enfin, le « SET50 » pour les sociétés thaïlandaises.

Afin d'être complet, il faut noter que les rendements  $R_{i,t}$  et  $R_{m,t}$  ont été calculés de manière logarithmique (et non de manière discrète), sans tenir compte des éventuelles distributions de dividendes :

$$R_{i,t} = \log\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}\right)$$

Où,

$P_{i,t}$  est le prix de l'action  $i$  au temps  $t$ .

$P_{i,t-1}$  est le prix de l'action  $i$  au temps  $t - 1$ .

Cette manière de calculer les rendements fait sens car les rendements logarithmiques, comparés aux rendements discrets, ont empiriquement plus de chances d'être normalement distribués et de se conformer aux hypothèses des techniques standards utilisées en statistique (Strong, 1992). En ce qui concerne les prix de l'action  $i$  servant de base au calcul de ces rendements logarithmiques, nous avons considéré des observations journalières. En pratique, le prix

journalier de chaque action a été substitué par les « Adjusted Closings » journaliers de chaque action disponibles sur Yahoo Finance.

### ***Rentabilité anormale cumulée***

Une fois les rentabilités anormales journalières de l'action  $i$  calculées, il est possible de déterminer la rentabilité anormale cumulée de cette action sur la fenêtre d'évènement  $[+1, -1]$  :

$$CAR_{i,[+1,-1]} = \sum_{t=-1}^{+1} AR_{i,t}$$

Une fois les rentabilités anormales cumulées des  $n$  actions calculées ( $n = 1, 2, \dots, 52$ ), il est également possible de déterminer la rentabilité anormale cumulée moyenne de ces actions sur la fenêtre d'évènement  $[+1, -1]$  :

$$\overline{CAR}_{[-1,+1]} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CAR_{i,[+1,-1]}$$

### Section III.3.2. Modèles statistiques

Dans la suite de ce chapitre, nous allons développer trois tests statistiques différents.

#### ***« One-sample t test » : Performance de l'acquéreur VS. Performance de la cible***

Le premier test statistique que nous allons réaliser est un test de Student (ou test t) pour échantillon unique – en anglais « one-sample t test ». Ce test permettra de vérifier si, en moyenne, la rentabilité anormale cumulée moyenne des  $n$  sociétés acquéreuses/cibles de notre échantillon sur la fenêtre d'évènement  $[+1, -1]$  est statistiquement différente de zéro suite à l'annonce d'une opération de F&A.

$$\begin{cases} H_0: \overline{CAR}_{[-1,+1]} = 0 \\ H_1: \overline{CAR}_{[-1,+1]} \neq 0 \end{cases}$$

Il convient de poser les hypothèses suivantes :

- $AR_{1,t}, AR_{2,t}, \dots, AR_{n,t}$  désigne un échantillon aléatoire issu d'une distribution normale de moyenne inconnue  $\mu$  et de variance inconnue  $\sigma^2$ .
- $\overline{AR}_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n AR_{i,t}$  désigne la moyenne de cet échantillon.
- $S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (AR_{i,t} - \overline{AR}_t)^2$  désigne la variance de cet échantillon.

Dès lors, sous l'hypothèse nulle  $H_0: \mu = \mu_0$ , la statistique de test suivante suit une distribution de Student à  $n - 1$  degré de liberté (Wackerly, Mendenhall, & Scheaffer, 2014) :

$$T_{H_0} = \frac{\overline{AR}_t - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}} \sim t_{n-1}$$

Étant construit à partir de  $AR_{1,t}, AR_{2,t}, \dots, AR_{n,t}$  qui, par hypothèse, désigne un échantillon aléatoire issu d'une distribution normale,  $CAR_{1,[+1,-1]}, CAR_{2,[+1,-1]}, \dots, CAR_{n,[+1,-1]}$  suivent également une distribution normale. Par conséquent, la statistique de test suivante suit une distribution de Student à  $n - 1$  degré de liberté (Wackerly et al., 2014) :

$$T_{\overline{CAR}_{[-1,+1]}=0} = \frac{\overline{CAR}_{[-1,+1]}}{\frac{S}{\sqrt{n}}} \sim t_{n-1}$$

Où,

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (CAR_{i,[+1,-1]} - \overline{CAR}_{[-1,+1]})^2}$$

$$n = 52$$

### « Two-sample t test » : Performance des F&A reliées VS. Performance des F&A non-reliées

Le deuxième test statistique que nous allons réaliser est un test de Student (ou test t) comparant deux échantillons indépendants – en anglais « two-sample t test ». Ce test permettra de vérifier si, en moyenne, la rentabilité anormale cumulée moyenne des  $n_1$  sociétés acquéreur/cibles du groupe 1 de notre échantillon sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] est statistiquement différente de celle des  $n_2 = n - n_1$  sociétés acquéreur/cibles du groupe 2 de notre échantillon sur cette même fenêtre d'évènement, à la suite de l'annonce d'une opération de

F&A. Le premier groupe comprend les F&A où l'acquéreur et la cible sont actifs dans le même secteur d'activité et le second groupe comprend celles où l'acquéreur et la cible sont actifs dans des industries différentes.

$$\begin{cases} H_0: \overline{CAR}_{1,[-1,+1]} = \overline{CAR}_{2,[-1,+1]} \\ H_1: \overline{CAR}_{1,[-1,+1]} \neq \overline{CAR}_{2,[-1,+1]} \end{cases}$$

Il convient de poser les hypothèses suivantes :

- $AR_{11,t}, AR_{12,t}, \dots, AR_{1n_1,t}$  désigne un premier échantillon aléatoire issu d'une distribution normale de moyenne  $\mu_1$  et de variance  $\sigma^2$ .
- $AR_{21,t}, AR_{22,t}, \dots, AR_{2n_2,t}$  désigne un second échantillon aléatoire issu d'une distribution normale de moyenne  $\mu_2$  et de variance  $\sigma^2$ .
- $\overline{AR}_{i,t}$  désigne la moyenne de l'échantillon  $i$  ( $i = 1,2$ ).
- $S_i^2$  désigne la variance de l'échantillon  $i$  ( $i = 1,2$ ).

Dès lors, sous l'hypothèse nulle  $H_0: \mu_1 - \mu_2 = D$ , la statistique de test suivante suit une distribution de Student à  $n_1 + n_2 - 2$  degré de liberté (Wackerly et al., 2014) :

$$T_{H_0} = \frac{(\overline{AR}_{1,t} - \overline{AR}_{2,t}) - D}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t_{n_1+n_2-1}$$

Où,

$$S_p^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

Étant construits à partir de  $AR_{11,t}, AR_{12,t}, \dots, AR_{1n_1,t}$  et  $AR_{21,t}, AR_{22,t}, \dots, AR_{2n_2,t}$  qui, par hypothèse, désignent des échantillons aléatoires indépendants issus chacun d'une distribution normale, les  $CAR$  correspondants suivent également une distribution normale. Par conséquent, la statistique de test suivante suit aussi une distribution de Student à  $n_1 + n_2 - 2$  degré de liberté (Wackerly et al., 2014) :

$$T_{\overline{CAR}_{1,[-1,+1]} = \overline{CAR}_{2,[-1,+1]}} = \frac{\overline{CAR}_{1,[-1,+1]} - \overline{CAR}_{2,[-1,+1]}}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t_{n_1+n_2-1}$$

Où,

$$S_p = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

$$n_1 = 38$$

$$n_2 = n - n_1 = 52 - 38 = 14$$

### « ANOVA » : Performance des F&A dans un secteur particulier

Le troisième test statistique que nous allons réaliser est une analyse de variance – en anglais « analysis of variance (ANOVA) ». Ce test statistique généralise le test t au cadre de comparaison de plusieurs moyennes. Plus précisément, l'analyse de variance nous permettra de vérifier si, en moyenne, parmi les F&A où l'acquéreur et la cible sont actifs dans le même secteur d'activité, la rentabilité anormale cumulée moyenne des sociétés acquéreuses/cibles d'un secteur particulier (groupe 1) sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] est statistiquement différente de celle d'un autre secteur (groupe 2 et/ou groupe 3), à la suite de l'annonce d'une opération de F&A.

$$\begin{cases} H_0: \overline{CAR}_{1,[-1,+1]} = \overline{CAR}_{2,[-1,+1]} = \overline{CAR}_{3,[-1,+1]} \\ H_1: \exists \overline{CAR}_{a,[-1,+1]} \neq \overline{CAR}_{b,[-1,+1]} \text{ pour } a \neq b \end{cases}$$

Étant construits à partir de  $i = 1, 2, \dots, k$  échantillons aléatoires indépendants de taille  $n_i$  issus d'une distribution normale de moyenne  $\mu_i$  et de variance  $\sigma^2$ , les CAR correspondants suivent également une distribution normale. Dès lors, il est possible de montrer que la statistique de test suivante suit une distribution de Fisher dont le numérateur a  $k - 1$  degré de liberté et le dénominateur a  $n - k$  degré de liberté. L'hypothèse nulle sera rejetée si (Wackerly et al., 2014) :

$$F = \frac{CM_{inter}}{CM_{intra}} > F_\alpha$$

Où,

$$CM_{inter} = \text{carré moyen intergroupe} = \frac{SC_{inter}}{k-1}$$

$$SC_{inter} = \text{somme des carrés des écarts intergroupe} = \sum_{i=1}^k n_i (\overline{CAR}_i - \overline{CAR})^2$$

$$CM_{intra} = \frac{SC_{intra}}{n-k}$$

$$SC_{intra} = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (\overline{CAR}_{i,j} - \overline{CAR}_i)^2$$

$F_\alpha$  = valeur critique de  $F$  pour un test de niveau  $\alpha$

L'Annexe 2 reprend le code implémenté sur Rstudio afin de remplir l'ensemble des étapes expliquées ci-dessus.

## **PARTIE III : RESULTATS ET DISCUSSION**

Dans la troisième partie de ce mémoire, nous allons présenter les résultats obtenus en appliquant la méthodologie et les modèles statistiques précédemment expliqués (cf. Chapitre II.3.) à notre échantillon de F&A. Tout d'abord, nous nous intéresserons aux performances respectives de l'acquéreur et de la cible. Ensuite, nous étudierons la performance des F&A en distinguant F&A reliées et F&A non-reliées. Enfin, nous analyserons la performance sectorielle de ces transactions. Dans chacune de ces parties, nous comparerons les résultats de notre étude avec ceux mis en avant dans la revue de littérature et nous examinerons également les principales limites de notre méthodologie.

### **Chapitre III.1. Performance de l'acquéreur VS. Performance de la cible**

Pour rappel, le but était d'évaluer dans quelle mesure la performance de la société acquéreuse, d'une part, et celle de la société cible, d'autre part, étaient toutes deux impactées lors de l'annonce d'une opération de F&A. Afin de vérifier cela, nous avons appliqué la méthodologie des études d'évènement (cf. Section II.3.1.) afin de calculer les rentabilités anormales cumulées de chacune des entreprises impliquées dans les F&A de notre échantillon. Dans un premier temps, en examinant de plus près les rentabilités anormales cumulées moyennes respectives des acquéreurs et des cibles calculées sur la fenêtre d'évènement [+1, -1], nous pourrions infirmer ou confirmer les deux premières hypothèses formulées antérieurement (cf. Section II.1.1.). Dans un second temps, nous aborderons les limitations de notre approche.

#### **Section III.1.1. Résultats**

Afin de déterminer la rentabilité anormale cumulée de chacune des sociétés comprises dans notre échantillon de 52 opérations de F&A, nous avons dû réaliser 104 régressions linéaires, soit une régression par entreprise. Le récapitulatif de l'ensemble des rentabilités anormales cumulées calculées lors de l'annonce de l'opération sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] est disponible à l'Annexe 3. La première chose que nous remarquons, ce sont les larges disparités qui existent entre les rentabilités anormales cumulées enregistrées, et ce aussi bien du côté de la cible que du côté de l'acquéreur.

Commençons par analyser la performance de la société acquéreuse. En ce qui concerne les rentabilités anormales cumulées des sociétés acquéreuses sur la fenêtre d'évènement [+1, -1], celles-ci sont dispersées sur l'intervalle [-19.94%, 24.63%]. L'écart entre la performance la plus faible et la plus élevée est donc proche de 45% pour l'acquéreur. Ainsi, la société acquéreuse peut largement bénéficier de l'annonce de l'opération de F&A, tout comme elle peut grandement en pâtir. Cependant, nous notons que dans la majorité des cas, c'est-à-dire dans 85% des transactions, la performance de l'acquéreur se retrouve dans l'intervalle [-7%, 7%]. En effet, seules 8 F&A ne sont pas comprises dans le précédent intervalle. Parmi ces transactions s'écartant fortement de la moyenne, nous remarquons que 4 d'entre elles sont incluses dans l'intervalle « extrêmement négatif » [-19.94%, -7%] et que les 4 autres le sont dans l'intervalle « extrêmement positif » ]7%, 24.63%]. Il est intéressant d'examiner de plus près la méthode de paiement utilisée par l'acquéreur lorsque la performance de ce dernier se situe dans l'intervalle extrêmement négatif. En effet, Andrade et al. (2001) et Martynova et Renneboog (2006) indiquent que, pour la société acquéreuse, les rentabilités anormales cumulées négatives se limitent aux opérations financées en partie en actions. Nous ne vérifions pas ce résultat dans notre sous-échantillon. En effet, la moitié des F&A classées dans l'intervalle [-19.94%, -7%], et ce dû à la performance largement négative de l'acquéreur, est uniquement financée en cash. En outre, il est intéressant de relever que 3 des 4 performances situées dans l'intervalle extrêmement positif sont à attribuer à des sociétés acquéreuses actives dans le secteur de l'énergie. Ce constat sera analysé plus en détail dans le Chapitre III.3.

En ce qui concerne les résultats du test statistique correspondant – repris dans le Tableau 5 –, nous constatons qu'en moyenne l'annonce d'une opération de F&A a un impact légèrement positif, plus précisément de 0.51%, sur la performance boursière de la société acquéreuse lorsque l'on considère une période de trois jours entourant l'évènement [+1, -1]. Ce résultat, n'étant cependant pas significativement différent de zéro au niveau conventionnel de 5%, nous ne sommes pas en mesure de valider la première hypothèse de cette recherche. Nos résultats se rapprochent donc davantage de ceux avancés par les plus anciennes études (Alexandridis et al., 2017; Field & Mkrtchyan, 2017; Martynova & Renneboog, 2006; Moeller et al., 2004) qui reportaient des rentabilités anormales cumulées moyennes légèrement positives voire proches de zéro sur la période d'évènement [+1 ; -1]. Les résultats avancés par les études plus récentes (Lou et al., 2020; Song et al., 2018; Tao et al., 2021) sont-ils par conséquent déjà obsolètes ? Pour rappel, ces recherches dont le scope géographique était limité à l'Asie indiquaient des rentabilités anormales cumulées moyennes d'environ 4% pour l'acquéreur sur des fenêtres

d'évènement similaires à celle utilisée dans cette étude. Plus tôt, nous évoquions la phrase suivante : « Il semblerait également que la rentabilité anormale cumulée moyenne de l'acquéreur soit supérieure lorsque la société acquéreuse est asiatique. » (cf. Section 1.3.2.). Par curiosité, nous avons isolé et analysé la performance de ces acquéreurs établis en Asie. Pour information, ces derniers représentent plus de 40% des acquéreurs de notre échantillon. Après calcul, nous trouvons une rentabilité anormale cumulée moyenne de 1.35% pour les sociétés acquéreuses asiatiques, soit presque 3 fois supérieures à la moyenne de notre échantillon. Bien que surprenantes, ces performances n'égalent néanmoins pas celles reportées par les études plus récentes précédemment citées. En revanche, cette rentabilité anormale cumulée moyenne de 1.35% se classe juste avant la borne supérieure des résultats avancés par les études plus anciennes sur la performance boursière des F&A.

*Tableau 5 : Résultats du test de Student sur échantillon unique (hypothèse 1)*

```
> t.test(data_test1$CAR_acquéreur, mu=0, alternative = "greater")
```

```
One Sample t-test
```

```
data: data_test1$CAR_acquéreur
t = 0.5254, df = 51, p-value = 0.3008
alternative hypothesis: true mean is greater than 0
95 percent confidence interval:
 -0.01106333      Inf
sample estimates:
mean of x
0.005054984
```

Continuons maintenant avec l'analyse de la performance de la société cible. En ce qui concerne les rentabilités anormales cumulées des sociétés cibles sur la fenêtre d'évènement [+1, -1], elles sont distribuées sur l'intervalle [-24.38%, 58.47%]. Autrement dit, l'écart entre la performance la plus faible et la plus élevée approche les 85% pour la cible, ce qui correspond à un écart près de deux fois supérieur comparé au cas de l'acquéreur. A première vue, cela signifierait que l'annonce d'une opération de F&A est d'autant plus risquée pour la société cible. Cependant, après examen approfondi, il est possible de voir que l'intervalle de performance de la cible n'est pas centré autour du zéro (comme c'était le cas pour la société acquéreuse) mais est bien largement décalé du côté des positifs, ce qui réduit le risque encouru par la cible.

En ce qui concerne les résultats du test statistique correspondant – repris dans le Tableau 6 –, nous constatons qu'en moyenne l'annonce d'une opération de F&A a un impact largement positif, approximativement 6.1%, sur la performance boursière de la société cible lorsque l'on considère une période de trois jours entourant l'évènement [+1, -1]. Ce résultat étant statistiquement significatif à un niveau inférieur à 1%, nous confirmons la deuxième hypothèse de cette recherche. Même si elle est largement positive, il convient néanmoins de souligner que la rentabilité anormale cumulée moyenne de la cible relevée dans notre étude sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] est nettement moins élevée que celles indiquées par Andrade et al. (2001) et Martynova et Renneboog (2006). En effet, ces études reportent respectivement des rentabilités anormales cumulées moyennes pour la société cible de 15.9% et 12.5% sur la même fenêtre d'évènement, soit des performances plus de deux fois supérieures à la nôtre.

*Tableau 6 : Résultats du test de Student sur échantillon unique (hypothèse 2)*

```
> t.test(data_test1$CAR_cible, mu=0, alternative = "greater")
```

One Sample t-test

```
data: data_test1$CAR_cible
t = 2.9248, df = 51, p-value = 0.002566
alternative hypothesis: true mean is greater than 0
95 percent confidence interval:
 0.02595182      Inf
sample estimates:
mean of x
0.06074754
```

Comment pouvons-nous expliquer cette différence de performance avec les études plus anciennes ? Passons en revue les déterminants de la performance énoncés précédemment (cf. Section I.3.3). Le premier déterminant concerne la similarité des secteurs d'activité entre la cible et l'acquéreur. De prime abord, il semble que cet argument prenne ici tout son sens. En effet, les F&A non-reliées de notre échantillon paraissent générer des rentabilités anormales cumulées supérieures pour la cible sur la fenêtre d'évènement [+1, -1]. Notre échantillon comptant davantage de F&A reliées, il est normal que la performance moyenne des cibles s'en trouve diminuée. Cette hypothèse sera vérifiée et développée dans le Chapitre III.2. Le deuxième déterminant de la performance réside dans la taille relative de la cible. Malheureusement, nous ne disposons pas des données nécessaires afin de nous prononcer sur ce critère. Le troisième déterminant a trait à la méthode de paiement utilisée. En guise de rappel,

Andrade et al. (2001) avancent que la rentabilité anormale cumulée de la cible est plus élevée lorsqu'aucune action n'est utilisée pour financer l'opération. Ce constat n'est pas vérifié au sein de notre échantillon. En effet, plusieurs opérations financées à la fois en cash et actions génèrent des rentabilités anormales cumulées pour la cible qui sont largement supérieures à la moyenne du groupe sur la fenêtre d'évènement [+1, -1].

En résumé, les tests de Student réalisés sur notre échantillon nous ont permis de confirmer une de nos deux premières hypothèses. Ainsi, en moyenne, l'annonce d'une opération de F&A a un impact positif sur les performances boursières de la société acquéreuse [résultat non-significatif] et de la société cible [résultat significatif] lorsque l'on considère la fenêtre d'évènement [+1, -1], la performance de la cible étant supérieure à la performance de l'acquéreur. Ces résultats sont les mêmes que ceux mis en avant par la littérature. Cependant, les études scientifiques plus anciennes indiquent des performances plus élevées que notre étude, et ce aussi bien pour la société cible que pour la société acquéreuse. Nous pensons que la différence temporelle entre ces études (quelques décennies) permet, en partie, d'expliquer ce contraste. En effet, aujourd'hui, l'information circule beaucoup plus vite grâce au développement des nouveaux médias et des nouvelles technologies. De plus, les règles comptables sont devenues plus strictes pour les entreprises suite aux différents scandales financiers. Ceci implique pour les sociétés, en particulier les sociétés cotées, une obligation accrue de transparence envers le public. Ainsi, les cours boursiers actuels reflètent peut-être d'une meilleure manière la réelle valeur des entreprises. Par conséquent, la quantité d'informations révélées à l'acquéreur lors d'une F&A est éventuellement moindre, ce qui engendre un plus faible ajustement du cours boursier des entreprises impliquées dans la transaction. Ultimement, cela conduit potentiellement à des opérations de F&A dont la performance moyenne est diminuée. Au final, cela signifierait que la valeur créée par ces transactions ne représenterait que des gains de synergies.

### Section III.1.2. Limites

La première limite de cette recherche pourrait provenir de la manière dont nous avons constitué l'échantillon de cette étude. En effet, alors que la fonction « mergers & acquisitions » du logiciel Bloomberg recensait plus de 700 F&A correspondant à nos critères de sélection, seules 52 F&A sont comprises dans notre échantillon final, et ce car le site Yahoo Finance ne fournissait pas assez d'informations à propos de certaines sociétés. Notons que cette limite

existe seulement si Yahoo Finance sélectionne d'une certaine manière (non-aléatoire) les entreprises à propos desquelles des informations sont disponibles en ligne. La deuxième limite de cette étude concerne le choix des indices de marché nécessaires au calcul du rendement théorique attendu dans la méthodologie des études d'évènement. Nous avons par exemple sélectionné l'indice « STOXX Europe 600 » pour représenter le rendement de marché des entreprises européennes, alors que nous avons utilisé des indices nationaux pour les entreprises asiatiques. Même si le marché européen est appelé « marché unique », il présente néanmoins certaines disparités. Par conséquent, le choix d'indices nationaux pour les sociétés européennes aurait peut-être été préférable. De manière générale, il faut souligner que le choix des indices de marché a une influence sur les résultats obtenus. La troisième limite a trait, quant à elle, à l'utilisation des jours calendrier et non des jours de cotation lors du calcul des fenêtres d'estimation et d'évènement. Cependant, même si de nouvelles informations sont publiées un jour hors-cotation, ces dernières sont réintégrées immédiatement dès que la bourse réouvre.

## Chapitre III.2. Performance des F&A reliées VS. Performance des F&A non-reliées

Avant de s'intéresser à la performance des F&A dans un secteur spécifique (cf. Chapitre III.3.), nous allons d'abord analyser l'impact de la similarité des secteurs sur la performance des F&A. Plus précisément, le but de ce chapitre est de comparer la performance des F&A reliées – c'est-à-dire les F&A réalisées entre une société cible et une société acquéreuse toutes deux actives dans le même secteur – avec la performance des F&A non-reliées. Pour rappel, la majorité des auteurs soutient que la performance des F&A reliées est supérieure à celle des F&A non-reliées. Dans un premier temps, nous vérifierons si ce constat est bien respectivement applicable aux sociétés acquéreuse et cible de notre échantillon et ce, au travers des hypothèses 3 et 4 précédemment formulées (cf. Section II.1.2.). Dans un second temps, nous aborderons les limitations de notre approche.

### Section III.2.1. Résultats

Nous sommes partis des rentabilités anormales cumulées des cibles et des acquéreurs obtenues précédemment sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] (cf. Annexe 3). Ensuite, nous avons subdivisé chacun de ces deux groupes en deux sous-groupes sur base de la distinction entre F&A reliée et F&A non-reliée. Nous sommes désormais ainsi capables de comparer, d'une part, la performance d'un acteur actif dans le même secteur que sa cible avec celle d'un acquéreur actif dans un secteur différent de sa cible et, d'autre part, la performance d'une cible active dans le même secteur que son acquéreur avec celle d'une cible active dans secteur différent de son acquéreur. Notons que les quatre sous-groupes formés ne contiennent pas tous le même nombre d'observations. Cela s'explique par le fait que notre échantillon comprend davantage d'opérations reliées que non-reliées. En effet, parmi les 52 transactions, nous recensons 38 F&A reliées pour seulement 14 F&A non-reliées.

Commençons par analyser les résultats du test statistique correspondant à la société acquéreuse – repris dans le Tableau 7. Sur cette base, nous constatons qu'en moyenne la performance boursière de la société acquéreuse mesurée sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] est légèrement supérieure dans le cas des F&A reliées. Ce résultat n'étant cependant pas significativement différent de zéro au niveau conventionnel de 5%, nous ne sommes pas en mesure de valider la

troisième hypothèse de cette recherche. Numériquement, les acquéreurs actifs dans un secteur identique à celui de leur cible atteignent une rentabilité anormale cumulée moyenne positive de 1.36% alors que cette rentabilité anormale cumulée moyenne est négative (-1.81%) pour les sociétés acquéreuses impliquées dans une F&A non-reliée. Notons que les résultats avancés par la littérature scientifique il y a plusieurs décennies sont étrangement semblables aux nôtres. En effet, Hubbard et Palia (1999) indiquent une performance moyenne de 1.62% lorsque l'acquéreur est actif dans des F&A reliées. Dans le contexte des F&A non-relies, Walker (2000) montre que la rentabilité anormale cumulée moyenne de la société acquéreuse est de -1.6% sur la fenêtre d'évènement [+2, -2]. Autrement dit, les études plus anciennes ainsi que la nôtre reporte un écart de performance d'approximativement 3% entre F&A reliées et F&A non-relies.

*Tableau 7 : Résultats du test de Student sur 2 échantillons indépendants (hypothèse 3)*

```
> t.test(data_test2_acquéreur$CAR_SameSecteur", data_test2_acquéreur$CAR_DiffSecteur", var.equal = TRUE)
```

Two Sample t-test

```
data: data_test2_acquéreur$CAR_SameSecteur and data_test2_acquéreur$CAR_DiffSecteur
t = 1.4825, df = 50, p-value = 0.1445
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
-0.01127804 0.07485138
sample estimates:
mean of x mean of y
0.01361294 -0.01817374
```

Comment pouvons-nous expliquer cette similitude de performance avec les études plus anciennes ? L'argument le plus probable est que la société acquéreuse bénéficie de synergies plus importantes, en particulier des synergies de coûts, lorsque ses activités sont similaires à celle de sa cible. Cette explication était déjà avancée fin du siècle précédent par Maquieira et al. (1998) et H. Singh et Montgomery (1987).

Continuons maintenant avec l'analyse des résultats du test statistique correspondant à la société cible – repris dans le Tableau 8. Sur cette base, nous constatons qu'en moyenne la performance boursière de la société cible mesurée sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] est supérieure dans le cas des F&A non-relies (et non dans le cas des F&A reliées). Contrairement à ce que nous pensions, la cible est donc en moyenne plus performante lorsque les deux sociétés impliquées dans l'opération de F&A sont actives dans des secteurs différents. Ce résultat n'étant cependant pas significativement différent de zéro au niveau conventionnel de 5%, nous ne sommes pas

non plus en mesure de valider la quatrième hypothèse de cette recherche. De façon chiffrée, la rentabilité anormale cumulée moyenne de la cible sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] est seulement de 4.56% dans le cas d'une F&A reliée alors qu'elle est de 10.19% dans le cas d'une F&A non-reliée. Ce constat est surprenant car il n'est supporté que par très peu d'études dans la littérature scientifique (Matsusaka, 1993).

*Tableau 8 : Résultats du test de Student sur 2 échantillons indépendants (hypothèse 4)*

```
> t.test(data_test2_cible$CAR_SameSecteur, data_test2_cible$CAR_DiffSecteur, var.equal = TRUE)

Two Sample t-test

data: data_test2_cible$CAR_SameSecteur and data_test2_cible$CAR_DiffSecteur
t = -1.2089, df = 50, p-value = 0.2324
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.14998264  0.03727667
sample estimates:
 mean of x  mean of y
 0.04557558  0.10192856
```

Comment pouvons-nous expliquer cette performance de la cible de deux fois supérieure dans le cas d'une F&A non-reliée ? Il semblerait que les combinaisons de certains secteurs – par exemple, les combinaisons du secteur technologique avec les secteurs industriel ou de la communication, ainsi que la combinaison du secteur de la communication avec celui de la consommation – génèrent des rentabilités anormales cumulées particulièrement élevées pour la société cible sur la fenêtre d'évènement [+1, -1]. De plus, nous remarquons que cette performance paraît d'autant plus élevée lorsque c'est la cible, elle-même, qui est active dans le secteur de la technologie/communication. Il y a une certaine logique derrière ce résultat. En effet, les sociétés cibles actives dans ces deux secteurs sont généralement détentrices d'une expertise particulière (Exemples : logiciel, expert) qui, une fois implémentée chez l'acquéreur, est capable de générer de larges synergies (Berk & DeMarzo, 2016). Ainsi, à la suite de l'annonce de l'opération de F&A, les compétences spécifiques de la société cible, et donc sa valeur de marché, prennent de la valeur.

De manière équivalente, nous allons tenter d'expliquer pourquoi la performance de la cible est largement inférieure lorsque la F&A est reliée. Nous avons vu, un peu plus haut dans cette section, que la performance de l'acquéreur était probablement supérieure dans les F&A reliées grâce aux nombreuses synergies possibles avec la cible. Cependant, même si ces synergies sont

bénéfiques pour la société acquéreuse, elles ne le sont pas forcément toujours pour la société cible. Nous allons illustrer cela en nous basant sur le cas des GAFAM. Il est nécessaire de se remémorer que les GAFAM effectuent généralement des acquisitions reliées (cf. Section I.3.3.). Gautier et Lamesch (2021) montrent que, dans plus 60% de ces transactions, la cible est « tuée » dans l'année suivant l'acquisition. Par « tuée », il faut comprendre que la société cible annonce qu'elle stoppe la production/maintenance/mise-à-jour de ses produits, ou bien qu'elle ferme son site internet. Selon ces auteurs, ce scénario prend vie lorsque la motivation principale de l'acquisition est l'appropriation de certains actifs ou connaissances, ou encore l'élimination d'un potentiel futur concurrent. De manière générale, on constate également que bien souvent l'élimination des doublons se fait du côté de la cible. Ainsi lorsque les synergies recherchées par l'acquéreur résident dans de l'expertise, des (futurs) gains monopolistiques et/ou des gains d'efficacité, les impacts sur la société cible peuvent être extrêmement néfastes. Sous l'hypothèse que ce constat, observé dans l'industrie spécifique des GAFAM, est applicable dans d'autres secteurs, nous sommes éventuellement capables de justifier cette moindre performance de la cible dans les F&A reliées.

### Section III.2.2. Limites

Les trois limites énoncées dans la Section III.1.2. – à savoir la manière dont l'échantillon a été constitué, le choix des indices de marché ainsi que l'utilisation des jours calendriers – sont également applicables ici.

### Chapitre III.3. Performance des F&A dans un secteur particulier

Comme nous l'avons déjà mis en avant auparavant, la plupart des études scientifiques existantes sur la performance des F&A sont limitées car elles ignorent les caractéristiques spécifiques à chaque industrie. En ce qui concerne celles s'intéressant uniquement à un secteur, elles mesurent généralement la performance des F&A sur base de données comptables ou bien étudient des transactions trop anciennes. Afin de combler ce manque apparent dans la littérature scientifique, le dernier chapitre de notre mémoire a pour objectif principal de fournir des résultats actualisés quant à la performance boursière des F&A dans une industrie particulière. A cette fin, nous allons analyser et comparer les rentabilités anormales cumulées moyennes des opérations de F&A dans plusieurs secteurs, et ce tout en tenant compte de la singularité de chacun d'entre eux. Cela devrait permettre de faire éclater et de mettre en évidence des disparités entre secteurs qui nous sont invisibles lorsque l'on étudie la performance des F&A de manière générale. Ainsi, dans un premier temps, nous pourrions infirmer ou confirmer les deux dernières hypothèses de cette recherche formulées auparavant (cf. Section II.1.3.). Dans un second temps, nous aborderons les limitations de notre approche.

#### Section III.3.1. Résultats

En partant du classement établi au chapitre précédent (cf. Section III.2.1), nous avons tout d'abord éliminé les données relatives aux F&A non-reliées. Parmi les 38 transactions restantes, nous avons ensuite uniquement conservé celles concernant les secteurs financier, énergétique et de la communication. Il nous reste ainsi 18 deals impliquant des acquéreurs et des cibles ayant participé à des F&A reliées dans trois industries particulières. Encore une fois, les sous-groupes ainsi formés ne contiennent pas le même nombre d'observations. En effet, parmi nos 18 transactions, nous en dénombrons 13 dans le secteur financier, 4 dans le secteur énergétique, et 1 seule dans le secteur de la communication.

Commençons par analyser la performance de la société acquéreuse dans les 3 secteurs d'activité sélectionnés. En ce qui concerne les rentabilités anormales cumulées des sociétés acquéreuses du secteur financier mesurées sur la fenêtre d'évènement [+1, -1], celles-ci sont dispersées sur l'intervalle [-13.25%, 5.66%] avec une moyenne de -1.40%. Ces mêmes rentabilités calculées dans le secteur énergétique sont, quant à elles, incluses dans l'intervalle [-8.28%, 24.63%] et ont

une moyenne de 8.56%. Enfin, la seule et unique société acquéreuse de notre échantillon active dans le secteur de la communication, enregistre une performance de -1.60%.

En ce qui concerne les résultats du test statistique correspondant – repris dans le Tableau 9 –, nous constatons qu'en moyenne, dans le contexte des F&A reliées, la performance boursière de l'acquéreur mesurée sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] n'est pas similaire dans les secteurs financier, énergétique et de la communication. Ce résultat n'étant statistiquement significatif qu'au niveau de 10%, nous ne confirmons que timidement la cinquième hypothèse de cette recherche.

Autrement dit, il existe au moins une paire de secteurs d'activité pour laquelle la performance moyenne des sociétés acquéreuses correspondantes est différente. Soit A, B et C, cette performance respectivement dans les secteurs financier, énergétique et de la communication. Nous ne savons pas actuellement si  $A \neq B$  et/ou  $B \neq C$  et/ou  $C \neq A$ . Afin de déterminer cela, il suffit de réaliser trois tests de Student sur deux échantillons aléatoires comme expliqué à la Section III.3.1. En appliquant cette méthodologie, nous trouvons que seule la performance moyenne des acquéreurs actifs dans le secteur financier est statistiquement différente (au niveau conventionnel de 5%) de celle des acquéreurs actifs dans le secteur énergétique. Les résultats de ces tests sont disponibles à l'Annexe 4.

Tableau 9 : Résultats de l'analyse de variance (hypothèse 5)

```
> aov_acquéreur <- aov(CAR ~ Secteur, data = data_test3_acquéreur)
> summary(aov_acquéreur)
```

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Secteur	2	0.03097	0.015483	2.877	0.0876 .
Residuals	15	0.08073	0.005382		

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Continuons maintenant avec l'analyse de la performance de la société cible dans les 3 secteurs d'activité sélectionnés. En ce qui concerne les rentabilités anormales cumulées des sociétés cibles du secteur financier mesurées sur la fenêtre d'évènement [+1, -1], celles-ci sont dispersées sur l'intervalle [-1.87%, 2.42%] avec une moyenne de 0.07%. Ces mêmes rentabilités calculées dans le secteur énergétique sont, quant à elles, incluses dans l'intervalle

[2.19%, 22.46%] et ont une moyenne de 12.22%. Enfin, la seule et unique société cible de notre échantillon active dans le secteur de la communication, enregistre une performance de -2.29%.

En ce qui concerne les résultats du test statistique correspondant – repris dans le Tableau 10 –, nous constatons qu'en moyenne, dans le contexte des F&A reliées, la performance boursière de la cible mesurée sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] n'est pas similaire dans les secteurs financier, énergétique et de la communication. Ce résultat étant statistiquement significatif à un niveau inférieur à 1%, nous confirmons ainsi la sixième et dernière hypothèse de cette recherche.

Ainsi, il existe également, ici, au moins une paire de secteurs d'activité pour laquelle la performance moyenne des sociétés cibles correspondantes est différente. Soit A, B et C, cette performance respectivement dans les secteurs financier, énergétique et de la communication. Nous ne savons cependant pas actuellement si  $A \neq B$  et/ou  $B \neq C$  et/ou  $C \neq A$ . Afin de déterminer cela, il suffit de réaliser trois tests de Student sur deux échantillons aléatoires comme dans le cas de l'acquéreur. Au final, nous trouvons que seule la performance moyenne des cibles actives dans le secteur financier est statistiquement différente (au niveau conventionnel de 5%) de celle des cibles actives dans le secteur énergétique. Les résultats de ces tests sont disponibles à l'Annexe 4.

Tableau 10 : Résultats de l'analyse de variance (hypothèse 6)

```
> aov_cible <- aov(CAR ~ Secteur, data = data_test3_cible)
> summary(aov_cible)
```

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Secteur	2	0.04773	0.023864	15.76	0.000206 ***
Residuals	15	0.02272	0.001515		

---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

En résumé, les analyses de variance effectuées sur notre échantillon nous ont permis de confirmer nos deux dernières hypothèses. Ainsi, dans le contexte des F&A reliées, les performances boursières moyennes de la société acquéreuse [résultat faiblement significatif] et de la cible [résultat hautement significatif] – mesurées sur la fenêtre d'évènement [+1, -1] – ne sont pas similaires dans les secteurs financier, énergétique et de la communication. Cependant, ces premiers tests statistiques ne permettaient pas de déterminer précisément entre quelles

industries ce constat était applicable. Afin de résoudre ce problème, nous avons réalisé plusieurs tests de Student. Ces derniers nous ont montré que cette conclusion était particulièrement valide si l'on comparait les performances des F&A du secteur financier à celles du secteur énergétique.

Comment pouvons-nous expliquer cette différence de performance entre les secteurs financier et énergétique ? Afin de répondre à cette question de manière précise, nous allons examiner de plus près les F&A financières et énergétiques de notre échantillon. En s'intéressant aux F&A du secteur financier, nous remarquons qu'elles impliquent généralement des banques, des assurances, des sociétés de gestion d'actifs, des promoteurs immobiliers ou encore des fonds d'investissement. En ce qui concerne, maintenant, les F&A énergétiques de notre échantillon, une analyse plus approfondie s'impose étant donné le faible nombre de transaction dans le secteur.

*Tableau 11 : Récapitulatif des F&A reliées dans le secteur énergétique*

	<b>Nom de l'acquéreur</b>	<b>Nom de la cible</b>	<b>CAR acquéreur sur [+1, -1]</b>	<b>CAR cible sur [+1, -1]</b>
1	Camber Energy	Viking Energy Group Inc	24.63%	22.46%
2	Antero Midstream Corp	Antero Midstream Partners	9.80%	13.58%
3	TGS	Spectrum	8.08%	10.66%
4	PKN ORLEN	Energa	-8.28%	2.19%

Pour information, nous avons analysé les différentes F&A énergétiques de notre échantillon de la plus performante à la moins performante. Ainsi, à la première place, nous retrouvons, d'une part, une société acquéreuse spécialisée dans l'acquisition d'entreprises actives dans les énergies, notamment les énergies renouvelables, qui ont un fort potentiel de croissance (Camber Energy, 2021) et, d'autre part, une société cible experte dans l'exploration et la production de pétrole et de gaz naturel (Viking Energy Group Inc., 2021). La deuxième place est, quant à elle, attribuée à un acquéreur et une cible actifs dans l'exploration et la production de gaz naturel, de liquides de gaz naturel et de pétrole (Antero Midstream, 2021; Zonebourse, s.d.). Se classe en troisième position, un ensemble (après fusion) expert en matière de données énergétiques qui fournit des informations précieuses afin de faciliter la transition vers des systèmes

énergétiques plus durables (Exemples : parc éolien, stockage du carbone, géothermie, recherche de minerais rares dans les profondeurs de l’océan) (TGS, 2021). L’opération de F&A la moins performante implique, d’une part, une société acquéreuse active sur le marché du carburant et de l’énergie (PKN ORLEN, 2021) et, d’autre part, une société cible spécialisée dans la production, la distribution et le commerce de l’électricité et de la chaleur (Energia, 2021). Que pouvons-nous tirer de toutes ces informations ? Tout d’abord, nous constatons que les trois premières F&A reliées du secteur de l’énergie sont particulièrement créatrices de valeur. De plus, nous remarquons que les entreprises impliquées dans ces F&A énergétiques ont un point commun : soit elles sont spécialisées dans les énergies renouvelables, soit elles sont expertes dans l’exploration et la production de pétrole et de gaz naturel.

Dès lors, quel élément serait susceptible d’expliquer la différence de performance entre, d’un côté, banques et assurances et, de l’autre, énergies renouvelables et exploration/production de pétrole et de gaz naturel ? Une explication plausible serait une dépendance beaucoup plus importante du secteur énergétique envers les technologies que le secteur financier. En effet, le secteur de l’énergie repose extensivement sur l’utilisation des technologies de pointe. Les sites internet des entreprises énergétiques mentionnent, par exemple, l’utilisation de données sismiques 3D et d’analyses AVO (Viking Energy Group Inc., 2021), le recours à des analyses techniques (Antero Midstream, 2021) ou encore l’intelligence artificielle et l’apprentissage automatique (TGS, 2021). La littérature scientifique reprend certains exemples déjà mentionnés et ajoute l’utilisation de réseaux intelligents – ou « smart grid » en anglais – ainsi que la robotisation (Andriuškevičius & Štreimikienė, 2021; Galperina & Klen, 2017).

Cependant, est-ce que cette utilisation intensive des technologies dans le secteur énergétique permet éventuellement de justifier cette différence de performance avec le secteur financier lors de F&A ? Selon nous, il est fort probable que la performance supérieure des F&A dans le secteur énergétique puisse en tout cas, en partie, être expliquée par cette utilisation intensive des technologies. Cette relation positive entre technologie et performance est également soutenue par la littérature scientifique. En effet, Fartash et al. (2018, p. 1504) démontrent que « [...] *l’acquisition et l’utilisation de technologies ont un impact positif significatif sur la performance de l’entreprise.* » [Notre traduction]. Autrement dit, ces auteurs indiquent non seulement que l’utilisation de technologies impacte positivement la performance – ce qui confirme notre hypothèse – mais également que l’acquisition de technologies a un effet positif

sur la performance. En y regardant de plus près, nous remarquons que nous avons déjà relevé ces deux observations précédemment :

*Il semblerait que ... les combinaisons du secteur technologique avec les secteurs industriel ou de la communication ... génèrent des rentabilités anormales cumulées particulièrement élevées [autrement dit, l'utilisation de technologies a un impact positif sur la performance]. De plus, nous remarquons que cette performance paraît d'autant plus élevée lorsque c'est la cible, elle-même, qui est active dans le secteur de la technologie [équivalamment, l'acquisition de technologies a un impact positif sur la performance]. (cf. Section III.2.1.).*

En outre, Fartash et al. (2018) ajoutent que l'acquisition et l'utilisation de technologies ont un impact positif significatif sur l'innovation au sein de l'entreprise et que cette innovation a, à son tour, un effet positif sur la performance de l'entreprise. De cette manière, nous voyons que la technologie impacte, au travers de différents leviers, la performance de l'entreprise de façon positive. Cela renforce ainsi notre argumentation – reposant sur la technologie – afin de justifier la différence de performance entre les F&A dans le secteur financier et celles dans le secteur énergétique que nous avons relevée dans notre échantillon.

### Section III.3.2. Limites

Les trois limites énoncées dans la Section III.1.2. – à savoir la manière dont l'échantillon a été constitué, le choix des indices de marché ainsi que l'utilisation des jours calendriers – sont également applicables ici.

En outre, nous ajoutons une quatrième limite à notre méthodologie. Celle-ci découle du nombre insuffisant d'observations dans certains de nos secteurs d'activité. Au départ, la taille de notre échantillon – comptant 52 F&A – était pourtant raisonnable. Cependant, en choisissant, tout d'abord, de nous concentrer sur l'étude des F&A reliées et, ensuite, en décidant d'analyser spécifiquement certains secteurs d'activité parmi ces transactions, nous obtenons, au final, des secteurs d'activité étant seulement représentés par quelques observations (Exemples : 4 F&A dans le secteur énergétique et 1 seule dans le secteur de la communication). Ultiment, cela entraîne éventuellement de potentiels impacts sur nos résultats. A titre d'exemple, nous n'avons pas été capables de vérifier si les variances de nos échantillons étaient identiques lors de nos tests de Student additionnels sur deux échantillons indépendants. Cependant, lorsque les

variances des deux échantillons ne sont pas similaires, il est préférable de remplacer le test t par un test de Welch. Le test statistique de Welch est similaire au test de Student mais adapte ce dernier au cas où l'hypothèse de variances égales n'est pas vérifiée entre les deux groupes. Plus précisément, le test de Welch effectue simplement une correction dans le nombre de degré de liberté du test statistique, ce qui influence au final la p-valeur et donc, potentiellement, nos résultats.

## CONCLUSION

Le développement par fusions et acquisitions s'inscrit dans le cadre de la croissance externe par excellence. Les entreprises optent pour ce mode de développement si particulier car il possède de nombreux avantages comparé aux croissances interne et conjointe. En effet, la littérature indique que les fusions et acquisitions permettent la réalisation d'une panoplie de synergies. Ces synergies, présentées comme la motivation principale des fusions et acquisitions, sont censées créer un supplément de valeur qui n'aurait pas été possible sans l'opération de F&A. Ainsi, deux questions se posent : dans quelle mesure les fusions et acquisitions génèrent-elles de la valeur ajoutée pour les sociétés impliquées dans ces transactions ? De plus, cette création de valeur subséquente à l'opération de F&A varie-t-elle en fonction du secteur d'activité considéré ?

Afin de mesurer la valeur ajoutée par les fusions et acquisitions, nous avons eu recours à la performance boursière. Plus précisément, la méthodologie des études d'évènement nous a permis d'évaluer les impacts de l'annonce d'une opération de F&A sur les performances boursières de l'acquéreur et de la cible, performances mesurées chacune en termes de rentabilités anormales cumulées sur la fenêtre d'évènement [+1, -1]. Il est important de noter que notre zone de recherche, et donc la mesure de la performance boursière, se limite aux F&A réalisées entre deux sociétés cotées initialement sur les marchés publics et complétées entre 2018 et 2021. Au départ, la couverture territoriale de cette étude est illimitée. Par la suite, elle est réduite à trois secteurs d'activité spécifiques.

Dans un premier temps, nous avons analysé l'impact de l'annonce d'une opération de F&A sur les performances respectives de l'acquéreur et de la cible. En ce qui concerne la société acquéreuse, nous obtenons une CAR moyenne de 0.51% sur la fenêtre d'évènement [+1, -1]. Cette performance est donc bien positive comme nous le pensions. Cependant, nous ne sommes pas en mesure de confirmer la première hypothèse de recherche car le résultat obtenu n'est pas statistiquement différent de zéro au niveau conventionnel de 5%. De son côté, la société cible génère une CAR moyenne de 6.1% sur la fenêtre d'évènement [+1, -1]. Cette performance étant positive et statistiquement significative à un niveau inférieur à 1%, cela nous permet de valider la deuxième hypothèse de recherche.

Dans un deuxième temps, nous avons voulu vérifier si, comme la plupart des auteurs le suggérait, les performances respectives de l'acquéreur et de la cible étaient bien supérieures lors des F&A reliées, c'est-à-dire lors de F&A réalisées entre deux sociétés actives dans le même secteur. En ce qui concerne la société acquéreuse, nous obtenons une CAR moyenne de 1.36% pour les F&A reliées et une CAR moyenne de -1.81% pour les F&A non-reliées et ce, sur la fenêtre d'évènement [+1, -1]. Ce résultat n'étant cependant pas significativement différent de zéro au niveau conventionnel de 5%, nous ne sommes pas en mesure de valider la troisième hypothèse de recherche. Comme Maquieira et al. (1998) et H. Singh et Montgomery (1987), nous expliquons cet écart de performance d'environ 3% par les plus larges synergies dont bénéficie l'acquéreur lorsque ses activités sont similaires à celles de sa cible. De son côté, la société cible génère une CAR moyenne de 4.56% lors de F&A reliées et de 10.19% lors de F&A non-reliées et ce, toujours sur la fenêtre d'évènement [+1, -1]. Ce résultat n'étant cependant pas significativement différent de zéro au niveau conventionnel de 5%, nous ne sommes non plus en mesure de valider la quatrième hypothèse de recherche. Ainsi, contrairement à ce que nous le pensions la performance de la cible est supérieure lors de F&A non-reliées. En effet, il semblerait que les combinaisons du secteur technologique avec les secteurs industriel ou de la communication soient particulièrement créatrices de valeur. De plus, nous remarquons aussi que cette performance est d'autant plus élevée lorsque c'est la cible, elle-même, qui est active dans le secteur de la technologie.

Dans un troisième temps, nous avons voulu comparer les performances respectives de l'acquéreur et de la cible lors de F&A dans trois secteurs particuliers : le secteur financier, le secteur énergétique et le secteur de la communication. En ce qui concerne la société acquéreuse, nous obtenons des CARs moyennes de -1.0%, 8.56% et -1.60% respectivement pour les secteurs financier, énergétique et de la communication sur la fenêtre d'évènement [+1, -1]. L'analyse de variance indiquant que ces performances ne sont pas identiques au niveau de 10%, nous ne confirmons que timidement la cinquième hypothèse de recherche. Les tests de Student réalisés en complément d'analyse précisent que seule la performance moyenne des acquéreurs actifs dans le secteur financier est statistiquement différente au niveau conventionnel de 5% de celle des acquéreurs actifs dans le secteur énergétique. De son côté, la société cible génère des CARs moyennes de 0.07%, 12.22% et -2.29% respectivement pour les secteurs financier, énergétique et de la communication sur la fenêtre d'évènement [+1, -1]. L'analyse de variance indiquant que ces performances ne sont pas identiques à un niveau inférieur à 1%, nous confirmons la sixième et dernière hypothèse de recherche. A nouveau, les tests de Student

effectués précisent que seule la performance moyenne des cibles actives dans le secteur financier est statistiquement différente au niveau conventionnel de 5% de celle des cibles actives dans le secteur énergétique.

Afin d'expliquer la différence de performance des F&A dans les secteurs financier et énergétique, nous avons analysé de plus près chacune des transactions de ces deux secteurs. Nous avons mis en évidence que les sociétés impliquées dans les F&A du secteur financier étaient principalement des banques et assurances, alors que celles parties prenantes aux F&A du secteur énergétique étaient majoritairement spécialisées dans les énergies renouvelables ou dans l'exploration et la production de pétrole et de gaz naturel. Sur base de ces activités, nous avons mis en évidence la dépendance beaucoup plus importante du secteur énergétique envers les technologies que le secteur financier. Nous avons ensuite avancé que l'utilisation intensive des technologies dans le secteur énergétique pouvait éventuellement expliquer la performance supérieure des F&A énergétiques. Après, nous avons montré que la littérature soutenait cette relation positive entre technologie et performance. En effet, Fartash et al. (2018) indiquent que l'utilisation de technologies mais également l'acquisition de technologies ont toutes deux un effet positif sur la performance des entreprises.

Il convient désormais d'aborder les limites de notre recherche. La première limite tient à la manière dont nous avons constitué l'échantillon de cette étude. En effet, alors que le logiciel Bloomberg recensait plus de 700 F&A satisfaisant nos critères de sélection, seules 52 F&A ont été analysées dû au manque d'informations disponibles sur le site internet Yahoo Finance. La deuxième limite concerne le choix des indices de marché nécessaires au calcul du rendement attendu dans la méthodologie des études d'évènement. En effet, nous avons utilisé les mêmes indices de marché pour estimer les rendements attendus d'entreprises actives dans des secteurs différents et ce, alors même que nous venons de démontrer que les performances sectorielles n'étaient pas forcément identiques. La troisième limite découle du nombre insuffisant d'observations utilisées pour représenter les secteurs énergétique et de la communication. Cela nous a empêché de vérifier si les variances de nos deux groupes étaient identiques lors de nos tests de Student additionnels. Or, si l'hypothèse de variance égale n'est pas satisfaite dans le test t, il est préférable de remplacer ce dernier par un test de Welch.

Sur base de nos résultats, il est possible de suggérer deux pistes principales de réflexion pour de futures recherches. La première consisterait à évaluer l'impact de l'utilisation des

technologies sur la performance des F&A. En effet, il serait intéressant de voir si, comme nous l'avancions pour le secteur énergétique, la technologie a bel et bien un impact positif sur la performance des F&A dans d'autres secteurs d'activité. La seconde viserait à étudier la performance des F&A non-relées impliquant une entreprise active dans le secteur technologique et l'autre dans une industrie différente. De plus, il pourrait être précieux de comparer le cas où c'est l'acquéreur qui est actif dans les technologies à celui où c'est la cible qui l'est.

Afin de conclure, nous répondons aux deux grandes questions de notre mémoire. D'une part, la question de création de valeur pour les différentes sociétés impliquées dans les opérations de F&A reçoit une réponse mixte. En effet, il est clair que l'opération de F&A crée de la valeur pour la cible. Cependant, il n'est pas possible de se prononcer formellement en ce qui concerne la société acquéreuse. D'autre part, la question de création de valeur subséquente à l'opération de F&A spécifique au secteur d'activité considéré reçoit une réponse positive. En effet, nous avons démontré que la performance des F&A n'était pas identique dans les secteurs financier, énergétique et de la communication et ce, tant au niveau de la société cible que de l'acquéreur.

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>
----------------------

- Abbey, C., Berling, H., Besson, V. r., Danilovich, D., Hayes, M., Jacquet, E. r., . . . Surette, T. (2018). *Great expectations : Deal making in the renewable energy sector*. Retrieved from <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/be/pdf/2018/01/great-expectations-deal-making-in-the-renewable-energy-sector-full-report.PDF>
- Abolarinwa, S. I., Asogwa, C. I., Ezenwakwelu, C. A., Court, T. O., & Adedoyin, S. (2020). Corporate growth strategies and financial performance of quoted manufacturing firms in Nigeria : The mediating role of global economic crises. *Cogent Economics & Finance*, 8(1), 1-18. doi:10.1080/23322039.2020.1750259
- Ahmed, F., Manwani, A., & Ahmed, S. (2018). Merger & acquisition strategy for growth, improved performance and survival in the financial sector. *Journal of Perspectives on Financing and Regional Development*, 5(4), 196-214. doi:10.22437/ppd.v5i4.5010
- Aktaş, M. (2018). Identifying the effects of mergers and acquisitions on Turkish banks' performance *Asian Journal of Economic Modelling*, 6(3), 235-244. doi:10.18488/journal.8.2018.63.235.244
- Al-Sharkas, A. A., & Hassan, M. K. (2010). New evidence on shareholder wealth effects in bank mergers during 1980-2000. *Journal of Economics and Finance*, 34(3), 326-348. doi:10.1007/s12197-008-9071-1
- Alaaraj, S., Mohamed, Z. A., & Bustamam, U. S. A. (2018). External growth strategies and organizational performance in emerging markets : The mediating role of inter-organizational trust. *Review of International Business and Strategy*, 28(2), 206-222. doi:10.1108/RIBS-09-2017-0079
- Alexandridis, G., Antypas, N., & Travlos, N. (2017). Value creation from M&As : New evidence. *Journal of Corporate Finance*, 45, 632-650. doi:10.1016/j.jcorpfin.2017.05.010
- Amihud, Y., & Lev, B. (1981). Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers. *The bell journal of economics*, 12(2), 605-617. doi:10.2307/3003575
- Andrade, G., Mitchell, M., & Stafford, E. (2001). New evidence and perspectives on mergers. *Journal of economic perspectives*, 15(2), 103-120. doi:10.1257/jep.15.2.103
- Andriuškevičius, K., & Štreimikienė, D. (2021). Developments and trends of mergers and acquisitions in the energy industry. *Energies*, 14(8), 2158. doi:10.3390/en14082158

- Angwin, D. (2007). Motive archetypes in mergers and acquisitions (M&A) : The implications of a configurational approach to performance. In *Advances in mergers and acquisitions* (Vol. 6). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Antero Midstream. (2021). Leading infrastructure platform in Appalachia. Retrieved from <https://www.anteromidstream.com>
- Argentesi, E., Buccirosi, P., Calvano, E., Duso, T., Marrazzo, A., & Nava, S. (2021). Merger policy in digital markets: An ex post assessment. *Journal of Competition Law & Economics*, 17(1), 95-140. doi:10.1093/joclec/nhaa020
- Asquith, P., Bruner, R. F., & Mullins Jr, D. W. (1983). The gains to bidding firms from merger. *Journal of financial economics*, 11(1-4), 121-139. doi:10.1016/0304-405X(83)90007-7
- Bensebaa, F. (2001). Impact des sphères d'influence sur le comportement concurrentiel des firmes. *Finance Contrôle Stratégie*, 4(2), 33-61.
- Berk, J., & DeMarzo, P. (2016). *Corporate finance* (4th ed.): Pearson Education.
- Berkovitch, E., & Narayanan, M. P. (1993). Motives for takeovers : An empirical investigation. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 28(3), 347-362. doi:10.2307/2331418
- Calipha, R., Tarba, S., & Brock, D. (2010). Mergers and acquisitions : A review of phases, motives, and success factors. In *Advances in mergers and acquisitions* (Vol. 9). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Camber Energy. (2021). About. Retrieved from <https://www.camber.energy/about>
- DeYoung, R., Evanoff, D. D., & Molyneux, P. (2009). Mergers and acquisitions of financial institutions : A review of the post-2000 literature. *Journal of Financial services research*, 36(2), 87-110. doi:10.1007/s10693-009-0066-7
- Dolley, J. C. (1933). Characteristics and procedure of common stock split-ups. *Harvard business review*, 11(3), 316-326.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory : An assessment and review. *Academy of management review*, 14(1), 57-74. doi:10.5465/amr.1989.4279003
- Elbehiry, D. (2019). Mergers and acquisitions in the energy sector : An international direction. *Egypt Oil & Gas* Retrieved from <https://egyptoil-gas.com/features/mergers-and-acquisitions-in-the-energy-sector-an-international-direction/>
- Energa. (2021). About us. Retrieved from <https://grupa.energa.pl/en/energa-group/about-us>
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M., & Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information. *International economic review*, 10(1). doi:10.7208/9780226426983
- Fartash, K., Davoudi, S. M. M., Baklashova, T. A., Svechnikova, N. V., Nikolaeva, Y. V., Grimalskaya, S. A., & Beloborodova, A. V. (2018). The impact of technology

- acquisition & exploitation on organizational innovation and organizational performance in knowledge-intensive organizations. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(4), 1497-1507. doi:10.29333/ejmste/84835
- Federal Trade Commission. (s.d.). About the FTC. Retrieved from <https://www.ftc.gov/about-ftc>
- Field, L. C., & Mkrtchyan, A. (2017). The effect of director experience on acquisition performance. *Journal of financial economics*, 123(3), 488-511. doi:10.1016/j.jfineco.2016.12.001
- Galperina, L., & Klen, Y. (2017). Global trends of international mergers and acquisitions in the energy sector. *International Economic Policy*, 26(1), 43-68.
- Gautier, A., & Lamesch, J. (2021). Mergers in the digital economy. *Information Economics and Policy*, 54. doi:10.1016/j.infoecopol.2020.100890
- Hamza, T. (2007). Les déterminants de la création de valeur pour l'acquéreur. *Revue française de gestion*, 33(176), 35-52. doi:10.3166/rfg.176.35-52
- He, P., Sun, Y., Zhang, Y., & Li, T. (2020). COVID-19's impact on stock prices across different sectors : An event study based on the Chinese stock market. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2198-2212. doi:10.1080/1540496X.2020.1785865
- Healy, P. M., Palepu, K. G., & Ruback, R. S. (1992). Does corporate performance improve after mergers? *Journal of financial economics*, 31(2), 135-175. doi:10.1016/0304-405X(92)90002-F
- Hubbard, R. G., & Palia, D. (1999). A reexamination of the conglomerate merger wave in the 1960s : An internal capital markets view. *The Journal of Finance*, 54(3), 1131-1152. doi:10.1111/0022-1082.00139
- Hyppolite, P.-A., & Michon, A. (2019). Les géants américains du numérique: Nouveaux acteurs systémiques de la finance internationale? *Annales des Mines-Realites industrielles*, 2019(4), 21-26. doi:10.3917/rindu1.194.0021
- Ibrahimi, M. (2018). *Fusions et acquisitions : De la pensée managériale et l'action stratégique à la création de valeur*: ISTE Group.
- IMAA. (2020a). M&A statistics. Retrieved from <https://imaa-institute.org/mergers-and-acquisitions-statistics/>
- IMAA. (2020b). M&A statistics by industry. Retrieved from <https://imaa-institute.org/m-and-a-by-industries/>

- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, 76(2), 323-329. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1818789>
- Jensen, M. C. (1994). Self-interest, altruism, incentives, and agency theory. *Journal of applied corporate finance*, 7(2), 40-45. doi:10.1111/j.1745-6622.1994.tb00404.x
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm : Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360. doi:10.1016/0304-405X(76)90026-X
- Jensen, M. C., & Ruback, R. S. (1983). The market for corporate control : The scientific evidence. *Journal of financial economics*, 11(1-4), 5-50. doi:10.1016/0304-405X(83)90004-1
- Johnson, G., Scholes, K., Whittington, R., & Fréry, F. (2017). *Stratégique* (11e éd. ed.). Montreuil: Pearson.
- Khemani, R. S., & Shapiro, D. M. (1993). *Glossary of industrial organisation economics and competition law*. Paris: Centre for Co-operation with the European Economies in Transition.
- Kim, N., & Kim, J.-H. (2020). The effect of mergers and acquisitions in the entertainment and media industry. *Asia-pacific Journal of Convergent Research Interchange*, 6(9), 22-33. doi:10.47116/apjcri.2020.09.03
- Kwon, O., Lim, S., & Lee, D. H. (2018). Acquiring startups in the energy sector : A study of firm value and environmental policy. *Business Strategy and the Environment*, 27(8), 1376-1384. doi:10.1002/bse.2187
- Liu, H., Manzoor, A., Wang, C., Zhang, L., & Manzoor, Z. (2020). The COVID-19 outbreak and affected countries stock markets response. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2800. doi:10.3390/ijerph17082800
- Lou, K.-R., Lu, Y.-K., & Shiu, C.-Y. (2020). Monitoring role of institutional investors and acquisition performance: Evidence from East Asian markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 59. doi:10.1016/j.pacfin.2019.101244
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*, 35(1), 13-39.
- Maquieira, C. P., Megginson, W. L., & Nail, L. (1998). Wealth creation versus wealth redistributions in pure stock-for-stock mergers. *Journal of financial economics*, 48(1), 3-33. doi:10.1016/S0304-405X(98)00002-6

- Martynova, M., & Renneboog, L. (2006). Mergers and acquisitions in Europe. *CentER Discussion Paper, 2006-6*, 13-75. doi:10.2139/ssrn.880379
- Matusaka, J. G. (1993). Takeover motives during the conglomerate merger wave. *The RAND Journal of Economics*, 24(3), 357-379. doi:10.2307/2555963
- Meier, O., & Schier, G. (2019). Fusions acquisitions. In (6 ed.). Paris: Dunod.
- Moeller, S. B., Schlingemann, F. P., & Stulz, R. M. (2004). Firm size and the gains from acquisitions. *Journal of financial economics*, 73(2), 201-228. doi:10.1016/j.jfineco.2003.07.002
- Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions: When firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221. doi:10.1016/0304-405X(84)90023-0
- Najeh, A. (2015). *Performance des acquisitions d'entreprises : Perception des facteurs déterminants*. (Thèse de doctorat). ISCAE Casablanca, Casablanca. Retrieved from <https://www.groupeisca.ma/wp-content/uploads/2015/05/Thèse-PERFORMANCE-DES-ACQUISITIONS-D'ENTREPRISES-de-Anouar-NAJEH.pdf>
- Nguyen, H. T., Yung, K., & Sun, Q. (2012). Motives for mergers and acquisitions : Ex-post market evidence from the US. *Journal of Business Finance & Accounting*, 39(9-10), 1357-1375. doi:10.1111/jbfa.12000
- Oliver, J. J., & Picard, R. G. (2020). Shaping the corporate perimeter in a changing media industry. *International Journal on Media Management*, 22(2), 67-82. doi:10.1080/14241277.2020.1716767
- PKN ORLEN. (2021). Company. Retrieved from <https://www.orlen.pl/EN/Company/Pages/default.aspx>
- Rao-Nicholson, R., & Salaber, J. (2016). Impact of the financial crisis on cross-border mergers and acquisitions and concentration in the global banking industry. *Thunderbird international business review*, 58(2), 161-173. doi:10.1002/tie.21731
- Rehman, Z., Ali, A., & Jebran, K. (2018). The effects of mergers and acquisitions on stock price behavior in banking sector of Pakistan. *The Journal of Finance and Data Science*, 4(1), 44-54. doi:10.1016/j.jfds.2017.11.005
- Roll, R. (1986). The hubris hypothesis of corporate takeovers. *The Journal of Business*, 59(2), 197-216.
- Rozen-Bakher, Z. (2017). Comparison of merger and acquisition (M&A) success in horizontal, vertical and conglomerate M&As : Industry sector vs. services sector. *The Service Industries Journal*, 38(7-8), 492-518. doi:10.1080/02642069.2017.1405938

- Salvi, A., Petruzzella, F., & Giakoumelou, A. (2018). Green M&A deals and bidders' value creation : the role of sustainability in post-acquisition performance. *International Business Research*, 11(7), 96-105. doi:10.5539/ibr.v11n7p96
- Sbai, H. (2019). La performance boursière des opérations de fusions et acquisitions : Une revue de la littérature. *Question(s) de management*, 1(24), 37-48. doi:10.3917/qdm.192.0037
- Sghaier, A., & Hamza, T. (2018). Les gains de synergie des fusions-acquisitions bancaires européennes : Sources et déterminants. *Gestion 2000*, 35(2), 145-179. doi:10.3917/g2000.352.0145
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1989). Management entrenchment : The case of manager-specific investments. *Journal of financial economics*, 25(1), 123-139. doi:10.1016/0304-405X(89)90099-8
- Singh, H., & Montgomery, C. A. (1987). Corporate acquisition strategies and economic performance. *Strategic Management Journal*, 8(4), 377-386. doi:10.1002/smj.4250080407
- Singh, S., & Das, S. (2018). Impact of post-merger and acquisition activities on the financial performance of banks : A study of Indian private sector and public sector banks. *Revista Espacios Magazine*, 39(26), 25.
- Song, D., Su, J., Yang, C., & Shen, N. (2018). Performance commitment in acquisitions, regulatory change and market crash risk-evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 57. doi:10.1016/j.pacfin.2018.08.006
- Srivastava, R. K. (2018). Merger, acquisition – Right move or emotional move for growth – Case study of Sun Pharmaceutical. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 12(3), 270-287. doi:10.1108/IJPHM-05-2016-0027
- Strong, N. (1992). Modelling abnormal returns : A review article. *Journal of Business Finance & Accounting*, 19(4), 533-553. doi:10.1111/j.1468-5957.1992.tb00643.x
- Tao, Q., Liu, M., Hu, S., & Zhang, Y. (2021). Is a promise a promise? Analyzing performance commitment in acquisitions and target firm performance. *The European Journal of Finance*, 1-27. doi:10.1080/1351847X.2020.1871050
- TGS. (2021). New energy solutions. Retrieved from <https://www.tgs.com/our-data/new-energy-solutions>
- Trautwein, F. (1990). Merger motives and merger prescriptions. *Strategic Management Journal*, 11(4), 283-295. doi:10.1002/smj.4250110404
- Tremblay, V. J., & Tremblay, C. H. (2012). *New perspectives on industrial organization*. New York: Springer.

- Tuch, C., & O'Sullivan, N. (2007). The impact of acquisitions on firm performance : A review of the evidence. *International journal of management reviews*, 9(2), 141-170. doi:10.1111/j.1468-2370.2007.00206.x
- Ullrich, J., Wieseke, J., & Van Dick, R. (2005). Continuity and change in mergers and acquisitions : A social identity case study of a German industrial merger. *Journal of Management Studies*, 42(8), 1549-1569. doi:10.1111/j.1467-6486.2005.00556.x
- Verma, N., & Sharma, R. (2017). Creating shareholders' value utilising capital in post-merger and acquisition scenario : a study of Indian telecom industry. *International Journal of Management Practice*, 10(1), 75-92. doi:10.1504/IJMP.2017.080653
- Viking Energy Group Inc. (2021). Overview. Retrieved from <https://ir.vikingenergygroup.com>
- Wackerly, D. D., Mendenhall, W., & Scheaffer, R. L. (2014). *Mathematical statistics with applications* (7e ed.): Cengage Learning.
- Walker, M. M. (2000). Corporate takeovers, strategic objectives, and acquiring-firm shareholder wealth. *Financial management*, 29(1), 53-66. doi:10.2307/3666361
- Yoo, K., Lee, Y., & Heo, E. (2013). Economic effects by merger and acquisition types in the renewable energy sector : An event study approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 26, 694-701. doi:10.1016/j.rser.2013.06.002
- Zollo, M., & Meier, D. (2008). What is M&A performance? *Academy of management perspectives*, 22(3), 55-77. doi:10.5465/amp.2008.34587995
- Zonebourse. (s.d). Antero Midstream Partners LP. Retrieved from <https://www.zonebourse.com/cours/action/ANTERO-MIDSTREAM-PARTNERS-18445412/societe/>

<b>ANNEXES</b>
----------------

### Annexe 1. Base de données

<b>Annonce</b>	<b>Nom de l'acquéreur</b>	<b>Nom de la cible</b>
27/04/2021	LINK Mobility Group Holding ASA	AMM SpA
08/04/2021	Orange SA	Orange Belgium SA
22/03/2021	Digital Turbine Inc	Fyber NV
22/03/2021	Country Garden Services Holdings Co Ltd	Sichuan Languang Justbon Services Group Co Ltd
09/03/2021	TMK PJSC	Chelyabinsk Pipe Plant PJSC
01/03/2021	Hisense Home Appliances Group Co Ltd	Sanden Holdings Corp
15/02/2021	BorgWarner Inc	Akasol AG
29/01/2021	Teijin Ltd	Japan Tissue Engineering Co Ltd
13/01/2021	New Fortress Energy Inc	Golar LNG Partners LP
24/12/2020	Camber Energy Inc	Viking Energy Group Inc
01/12/2020	Elang Mahkota Teknologi Tbk PT	Sarana Meditama Metropolitan Tbk PT
18/11/2020	Intact Financial Corp, Tryg A/S	RSA Insurance Group LTD
06/11/2020	Webuild SpA	Astaldi SpA
03/11/2020	Calliditas Therapeutics AB	Genkyotex SA
28/10/2020	Ping An Insurance Group Co of China Ltd	Global Ltd/The
23/10/2020	Woori Financial Group Inc	Woori Financial Capital Co Ltd
18/09/2020	Garudafood Putra Putri Jaya Tbk PT	Mulia Boga Raya Tbk PT
15/09/2020	Central Retail Corp PCL	COL PCL
07/08/2020	Tube Investments of India Ltd	CG Power & Industrial Solutions Ltd
02/07/2020	KKR & Co Inc	JB Chemicals & Pharmaceuticals Ltd
24/06/2020	Evolution AB	NetEnt AB
15/05/2020	Viva China Holdings Ltd	Bossini International Holdings Ltd
21/02/2020	Lai Sun Development Co Ltd	Lai Fung Holdings Ltd
18/02/2020	Franklin Resources Inc	Legg Mason Inc
13/02/2020	Schneider Electric SE	RIB Software SE
10/02/2020	Atlas Copco AB	Isra Vision AG
17/01/2020	Southern Missouri Bancorp Inc	Central Federal Bancshares Inc
15/12/2019	ADLER Group SA	ADLER Real Estate AG
12/12/2019	Bangkok Bank PCL	Bank Permata Tbk PT
12/12/2019	Yamada Holdings Co Ltd	Otsuka Kagu Ltd
05/12/2019	Polski Koncern Naftowy ORLEN SA	Energa SA
19/11/2019	Aroundtown SA	TLG Immobilien AG
18/10/2019	ams AG	OSRAM Licht AG
10/10/2019	UCB SA	Ra Pharmaceuticals Inc
11/09/2019	First Community Bankshares Inc	Highlands Bankshares Inc/VA
31/07/2019	Wuhan Jingce Electronic Group Co Ltd	Wintest Corp
24/06/2019	Insight Enterprises Inc	PCM Inc
03/06/2019	TE Connectivity Ltd	First Sensor AG

24/05/2019	Salzer Electronics Ltd	Kaycee Industries Ltd
10/05/2019	Asahi Broadcasting Group Holdings Corp	DLE Inc
02/05/2019	TGS ASA	Spectrum ASA
01/02/2019	Eaton Corp PLC	Ulusoy Elektrik Imalat Taahhut Ve Ticaret AS
06/12/2018	Power Finance Corp Ltd	REC Ltd
19/11/2018	Zeal Network SE	Lotto24
12/11/2018	Semen Indonesia Persero Tbk PT	Solusi Bangun Indonesia Tbk PT
07/11/2018	SeAH Steel Holdings Corp	SeAH Steel Corp
29/10/2018	EnerSys	Alpha Technologies Group Inc
23/10/2018	Orrstown Financial Services Inc	Hamilton Bancorp Inc/MD
17/10/2018	Reliance Industries Ltd	Hathway Cable & Datacom Ltd
17/10/2018	Reliance Industries Ltd	DEN Networks Ltd
09/10/2018	Antero Midstream Corp	Antero Midstream Partners LP
17/09/2018	Blackstone Group Inc/The	Testa Residencial Socimi SA

<b>Nom de l'acquéreur</b>	<b>Secteur d'activité</b>	<b>Pays</b>
LINK Mobility Group Holding ASA	Technology	Norway
Orange SA	Communications	France
Digital Turbine Inc	Technology	U.S.
Country Garden Services Holdings Co Ltd	Financial	China
TMK PJSC	Industrial	Russia
Hisense Home Appliances Group Co Ltd	Consumer, Cyclical	China
BorgWarner Inc	Consumer, Cyclical	U.S.
Teijin Ltd	Consumer, Cyclical	Japan
New Fortress Energy Inc	Energy	U.S.
Camber Energy Inc	Energy	U.S.
Elang Mahkota Teknologi Tbk PT	Communications	Indonesia
Intact Financial Corp, Tryg A/S	Financial	Canada
Webuild SpA	Industrial	Italy
Calliditas Therapeutics AB	Consumer, Non-cyclical	Sweden
Ping An Insurance Group Co of China Ltd	Financial	China
Woori Financial Group Inc	Financial	South Korea
Garudafood Putra Putri Jaya Tbk PT	Consumer, Non-cyclical	Indonesia
Central Retail Corp PCL	Consumer, Cyclical	Thailand
Tube Investments of India Ltd	Industrial	India
KKR & Co Inc	Financial	U.S.
Evolution AB	Consumer, Cyclical	Sweden
Viva China Holdings Ltd	Consumer, Cyclical	Hong Kong
Lai Sun Development Co Ltd	Financial	Hong Kong
Franklin Resources Inc	Financial	U.S.

Schneider Electric SE	Industrial	France
Atlas Copco AB	Industrial	Sweden
Southern Missouri Bancorp Inc	Financial	U.S.
ADLER Group SA	Financial	Germany
Bangkok Bank PCL	Financial	Thailand
Yamada Holdings Co Ltd	Consumer, Cyclical	Japan
Polski Koncern Naftowy ORLEN SA	Energy	Poland
Aroundtown SA	Financial	Germany
ams AG	Technology	Austria
UCB SA	Consumer, Non-cyclical	Belgium
First Community Bankshares Inc	Financial	U.S.
Wuhan Jingce Electronic Group Co Ltd	Industrial	China
Insight Enterprises Inc	Technology	U.S.
TE Connectivity Ltd	Industrial	U.S.
Salzer Electronics Ltd	Industrial	India
Asahi Broadcasting Group Holdings Corp	Communications	Japan
TGS ASA	Energy	Norway
Eaton Corp PLC	Industrial	U.S.
Power Finance Corp Ltd	Financial	India
Zeal Network SE	Consumer, Cyclical	Germany
Semen Indonesia Persero Tbk PT	Industrial	Indonesia
SeAH Steel Holdings Corp	Industrial	South Korea
EnerSys	Industrial	U.S.
Orrstown Financial Services Inc	Financial	U.S.
Reliance Industries Ltd	Energy	India
Reliance Industries Ltd	Energy	India
Antero Midstream Corp	Energy	U.S.
Blackstone Group Inc/The	Financial	U.S.

<b>Nom de la cible</b>	<b>Secteur d'activité</b>	<b>Pays</b>
AMM SpA	Communications	Italy
Orange Belgium SA	Communications	Belgium
Fyber NV	Technology	Germany
Sichuan Languang Justbon Services Group Co Ltd	Financial	China
Chelyabinsk Pipe Plant PJSC	Industrial	Russia
Sanden Holdings Corp	Consumer, Cyclical	Japan
Akasol AG	Consumer, Cyclical	Germany
Japan Tissue Engineering Co Ltd	Consumer, Non-cyclical	Japan
Golar LNG Partners LP	Industrial	U.K.
Viking Energy Group Inc	Energy	U.S.
Sarana Meditama Metropolitan Tbk PT	Consumer, Non-cyclical	Indonesia
RSA Insurance Group LTD	Financial	U.K.

Astaldi SpA	Industrial	Italy
Genkyotex SA	Consumer, Non-cyclical	France
Global Ltd/The	Financial	Japan
Woori Financial Capital Co Ltd	Financial	South Korea
Mulia Boga Raya Tbk PT	Consumer, Non-cyclical	Indonesia
COL PCL	Consumer, Cyclical	Thailand
CG Power & Industrial Solutions Ltd	Industrial	India
JB Chemicals & Pharmaceuticals Ltd	Consumer, Non-cyclical	India
NetEnt AB	Technology	Sweden
Bossini International Holdings Ltd	Consumer, Cyclical	Hong Kong
Lai Fung Holdings Ltd	Financial	Hong Kong
Legg Mason Inc	Financial	U.S.
RIB Software SE	Technology	Germany
Isra Vision AG	Industrial	Germany
Central Federal Bancshares Inc	Financial	U.S.
ADLER Real Estate AG	Financial	Germany
Bank Permata Tbk PT	Financial	Indonesia
Otsuka Kagu Ltd	Consumer, Cyclical	Japan
Energa SA	Energy	Poland
TLG Immobilien AG	Financial	Germany
OSRAM Licht AG	Industrial	Germany
Ra Pharmaceuticals Inc	Consumer, Non-cyclical	U.S.
Highlands Bankshares Inc/VA	Financial	U.S.
Wintest Corp	Industrial	Japan
PCM Inc	Consumer, Cyclical	U.S.
First Sensor AG	Industrial	Germany
Kaycee Industries Ltd	Industrial	India
DLE Inc	Consumer, Cyclical	Japan
Spectrum ASA	Energy	Norway
Ulusoy Elektrik Imalat Taahhut Ve Ticaret AS	Industrial	Turkey
REC Ltd	Financial	India
Lotto24	Consumer, Cyclical	Germany
Solusi Bangun Indonesia Tbk PT	Industrial	Indonesia
SeAH Steel Corp	Basic Materials	South Korea
Alpha Technologies Group Inc	Communications	U.S.
Hamilton Bancorp Inc/MD	Financial	U.S.
Hathway Cable & Datacom Ltd	Communications	India
DEN Networks Ltd	Communications	India
Antero Midstream Partners LP	Energy	U.S.
Testa Residencial Socimi SA	Financial	Spain

## Annexe 2. Code implémenté sur RStudio

```

# Ce code a été implémenté pour chacune société de notre échantillon.
# Le code ci-dessous concerne la société AMM SpA.

#-----
# Importation des packages
#-----

library(zoo)
library(tseries)
library(quantmod)

#-----
# Fenêtre d'estimation
#-----

### Stock ###
stock_estimation_window <- get.hist.quote(instrument = "amm.mi", start = "2020-11-08", end = "2021-04-07",
quote = "AdjClose", provider = "yahoo", origin = "1970-01-01", compression = "d", retclass = "zoo", quiet =
TRUE)
nrow(stock_estimation_window)

### Index ###
index_estimation_window <- get.hist.quote(instrument = "^stox", start = "2020-11-08", end = "2021-04-07",
quote = "AdjClose", provider = "yahoo", origin = "1970-01-01", compression = "d", retclass = "zoo", quiet =
TRUE)
nrow(index_estimation_window)

### Price ###
price_estimation_window <- merge(stock_estimation_window, index_estimation_window)
colnames(price_estimation_window) <- c("Stock", "Index")
price_estimation_window

### Return ###
return_estimation_window <- diff(log(price_estimation_window))
return_estimation_window <- na.omit(return_estimation_window)
return_estimation_window

#-----
# Estimation des paramètres (OLS)
#-----

OLS <- lm(return_estimation_window$Stock~return_estimation_window$Index)
model_summary <- summary(OLS)
model_summary

### Extraire alpha de OLS ###
alpha <- model_summary$coefficients[1,1]
alpha

### Extraire beta de OLS ###
beta <- model_summary$coefficients[2,1]
beta

#-----
# Fenêtre d'évènement
#-----

### Stock ###
stock_event_window <- get.hist.quote(instrument = "amm.mi", start = "2021-04-26", end = "2021-04-30", quote
= "AdjClose", provider = "yahoo", origin = "1970-01-01", compression = "d", retclass = "zoo", quiet = TRUE)
nrow(stock_event_window)

### Index ###
index_event_window <- get.hist.quote(instrument = "^stox", start = "2021-04-26", end = "2021-04-30", quote
= "AdjClose", provider = "yahoo", origin = "1970-01-01", compression = "d", retclass = "zoo", quiet = TRUE)
nrow(index_event_window)

### Price ###
price_event_window <- merge(stock_event_window, index_event_window)

```

```
colnames(price_event_window) <- c("Stock", "Index")
price_event_window

#-----
# Rendement observé
#-----

observed_return <- diff(log(price_event_window))
observed_return

#-----
# Rendement attendu
#-----

expected_return <- c(alpha + beta*observed_return$Index[1:3])
expected_return

#-----
# Rentabilité anormale
#-----

abnormal_return <- (observed_return$Stock - expected_return)
abnormal_return

#-----
# Rentabilité anormale cumulée
#-----

cumulative_abnormal_return <- cumsum(abnormal_return)
cumulative_abnormal_return

#-----
# Test de significativité
#-----

t.test(abnormal_return, mu=0)
t.test(cumulative_abnormal_return, mu=0)
```

```

# Le code ci-dessous a été implémenté pour nos effectuer nos tests statistiques

#-----
# Tests t sur un échantillon
#-----

### Importation des données ###
library(readr)
data_test1 <- read_excel("data_test.xlsx", sheet = "test1")
View(data_test1)

colnames(data_test1) <- c("Acquéreur", "CAR_acquéreur", "CAR_cible", "Cible")
View(data_test1)

### Test sur les CAR de l'acquéreur ###
t.test(data_test1$CAR_acquéreur, mu=0)
t.test(data_test1$CAR_acquéreur, mu=0, alternative = "greater")

### Test sur les CAR de la cible ###
t.test(data_test1$CAR_cible, mu=0)
t.test(data_test1$CAR_cible, mu=0, alternative = "greater")

#-----
# Tests t sur deux échantillons indépendants
#-----

### Importation des données - acquéreur ###
library(readr)
data_test2_acquéreur <- read_excel("data_test.xlsx", sheet = "test2 acquéreur")
View(data_test2_acquéreur)

colnames(data_test2_acquéreur) <- c("Acquéreur_SameSecteur", "CAR_SameSecteur",
"Acquéreur_DiffSecteur", "CAR_DiffSecteur")
View(data_test2_acquéreur)

### Comparaison des variances - acquéreur ###
var.test(data_test2_acquéreur$"CAR_SameSecteur", data_test2_acquéreur$"CAR_DiffSecteur")

### Test sur les CAR de l'acquéreur ###
t.test(data_test2_acquéreur$"CAR_SameSecteur", data_test2_acquéreur$"CAR_DiffSecteur", var.equal =
TRUE)

### Importation des données - cible ###
library(readr)
data_test2_cible <- read_excel("data_test.xlsx", sheet = "test2 cible")
View(data_test2_cible)

colnames(data_test2_cible) <- c("Cible_SameSecteur", "CAR_SameSecteur", "Cible_DiffSecteur",
"CAR_DiffSecteur")
View(data_test2_cible)

### Comparaison des variances - cible ###
var.test(data_test2_cible$CAR_SameSecteur, data_test2_cible$CAR_DiffSecteur)

### Test sur les CAR de la cible ###
t.test(data_test2_cible$CAR_SameSecteur, data_test2_cible$CAR_DiffSecteur, var.equal = TRUE)

#-----
# Analyse de variance (ANOVA)
#-----

### Importation des données - acquéreur ###
library(readr)
data_test3_acquéreur <- read_excel("data_test.xlsx", sheet = "test3 acquéreur")
View(data_test3_acquéreur)

colnames(data_test3_acquéreur) <- c("Acquéreur", "CAR", "Secteur")
View(data_test3_acquéreur)

```

```

### Analyse de variance de l'acquéreur ###
oneway.test(CAR ~ Secteur, data = data_test3_acquéreur, var.equal = TRUE) #assuming equal variance but not
enough observations
aov_acquéreur <- aov(CAR ~ Secteur, data = data_test3_acquéreur)
summary(aov_acquéreur)

### Importation des données - cible ###
library(readr)
data_test3_cible <- read_excel("data_test.xlsx", sheet = "test3 cible")
View(data_test3_cible)

colnames(data_test3_cible) <- c("Cible", "CAR", "Secteur")
View(data_test3_cible)

### Analyse de variance de la cible ###
oneway.test(CAR ~ Secteur, data = data_test3_cible, var.equal = TRUE) #assuming equal variance but not
enough observations
aov_cible <- aov(CAR ~ Secteur, data = data_test3_cible)
summary(aov_cible)

#-----
# Tests t sur deux échantillons indépendants (complémentaires à l'analyse de variance)
#-----

### Importation des données - acquéreur ###
library(readr)
data_test3bis_acquéreur <- read_excel("data_test.xlsx", sheet = "test3bis acquéreur")
View(data_test3bis_acquéreur)

colnames(data_test3bis_acquéreur) <- c("AA", "CAR_A", "A", "BB", "CAR_B", "B", "CC", "CAR_C", "C")
View(data_test3bis_acquéreur)

### Test sur les CAR de l'acquéreur ###
t.test(data_test3bis_acquéreur$"CAR_A", data_test3bis_acquéreur$"CAR_B", var.equal = TRUE) #assuming
equal variance but not enough observations
t.test(data_test3bis_acquéreur$"CAR_B", data_test3bis_acquéreur$"CAR_C", var.equal = TRUE) #assuming
equal variance but not enough observations
t.test(data_test3bis_acquéreur$"CAR_C", data_test3bis_acquéreur$"CAR_A", var.equal = TRUE) #assuming
equal variance but not enough observations

### Importation des données - cible ###
library(readr)
data_test3bis_cible <- read_excel("data_test.xlsx", sheet = "test3bis cible")
View(data_test3bis_cible)

colnames(data_test3bis_cible) <- c("AA", "CAR_A", "A", "BB", "CAR_B", "B", "CC", "CAR_C", "C")
View(data_test3bis_cible)

### Test sur les CAR de la cible ###
t.test(data_test3bis_cible$"CAR_A", data_test3bis_cible$"CAR_B", var.equal = TRUE) #assuming equal
variance but not enough observations
t.test(data_test3bis_cible$"CAR_B", data_test3bis_cible$"CAR_C", var.equal = TRUE) #assuming equal
variance but not enough observations
t.test(data_test3bis_cible$"CAR_C", data_test3bis_cible$"CAR_A", var.equal = TRUE) #assuming equal
variance but not enough observations

```

## Annexe 3. Rentabilités anormales cumulées sur [+1, -1]

<b>Nom de l'acquéreur</b>	<b>CAR acquéreur sur [+1, -1]</b>
LINK Mobility Group Holding ASA	-0,97%
Orange SA	-1,60%
Digital Turbine Inc	-17,46%
Country Garden Services Holdings Co Ltd	5,66%
TMK PJSC	2,82%
Hisense Home Appliances Group Co Ltd	4,08%
BorgWarner Inc	-1,19%
Teijin Ltd	0,93%
New Fortress Energy Inc	-19,94%
Camber Energy Inc	24,63%
Elang Mahkota Teknologi Tbk PT	0,37%
Intact Financial Corp, Tryg A/S	0,62%
Webuild SpA	3,08%
Calliditas Therapeutics AB	6,38%
Ping An Insurance Group Co of China Ltd	-6,42%
Woori Financial Group Inc	3,45%
Garudafood Putra Putri Jaya Tbk PT	5,89%
Central Retail Corp PCL	6,90%
Tube Investments of India Ltd	6,85%
KKR & Co Inc	0,49%
Evolution AB	-6,40%
Viva China Holdings Ltd	5,38%
Lai Sun Development Co Ltd	-3,11%
Franklin Resources Inc	-1,17%
Schneider Electric SE	0,51%
Atlas Copco AB	1,66%
Southern Missouri Bancorp Inc	-0,83%
ADLER Group SA	1,57%
Bangkok Bank PCL	-6,92%
Yamada Holdings Co Ltd	-5,75%
Polski Koncern Naftowy ORLEN SA	-8,28%
Aroundtown SA	-0,13%
ams AG	0,11%
UCB SA	3,16%
First Community Bankshares Inc	-3,23%
Wuhan Jingce Electronic Group Co Ltd	3,11%
Insight Enterprises Inc	3,41%
TE Connectivity Ltd	0,73%
Salzer Electronics Ltd	12,47%
Asahi Broadcasting Group Holdings Corp	-0,68%
TGS ASA	8,08%
Eaton Corp PLC	0,17%
Power Finance Corp Ltd	-1,81%
Zeal Network SE	-0,31%

Semen Indonesia Persero Tbk PT	6,24%
SeAH Steel Holdings Corp	-3,29%
EnerSys	5,05%
Orrstown Financial Services Inc	-13,25%
Reliance Industries Ltd	-2,51%
Reliance Industries Ltd	-2,51%
Antero Midstream Corp	9,80%
Blackstone Group Inc/The	0,44%

<b>Nom de la cible</b>	<b>CAR cible sur [+1, -1]</b>
AMM SpA	15,14%
Orange Belgium SA	-2,29%
Fyber NV	-5,37%
Sichuan Languang Justbon Services Group Co Ltd	-1,87%
Chelyabinsk Pipe Plant PJSC	-1,72%
Sanden Holdings Corp	-24,38%
Akasol AG	2,36%
Japan Tissue Engineering Co Ltd	14,43%
Golar LNG Partners LP	8,22%
Viking Energy Group Inc	22,46%
Sarana Meditama Metropolitan Tbk PT	5,03%
RSA Insurance Group LTD	0,56%
Astaldi SpA	-0,33%
Genkyotex SA	2,01%
Global Ltd/The	-1,48%
Woori Financial Capital Co Ltd	-0,39%
Mulia Boga Raya Tbk PT	9,56%
COL PCL	-4,53%
CG Power & Industrial Solutions Ltd	4,59%
JB Chemicals & Pharmaceuticals Ltd	-0,57%
NetEnt AB	29,91%
Bossini International Holdings Ltd	41,77%
Lai Fung Holdings Ltd	-0,51%
Legg Mason Inc	0,18%
RIB Software SE	33,26%
Isra Vision AG	11,30%
Central Federal Bancshares Inc	-0,32%
ADLER Real Estate AG	2,05%
Bank Permata Tbk PT	0,76%
Otsuka Kagu Ltd	58,47%
Energa SA	2,19%
TLG Immobilien AG	2,42%
OSRAM Licht AG	1,08%
Ra Pharmaceuticals Inc	3,01%
Highlands Bankshares Inc/VA	0,20%
Wintest Corp	28,06%

PCM Inc	-0,39%
First Sensor AG	-0,65%
Kaycee Industries Ltd	4,96%
DLE Inc	51,85%
Spectrum ASA	10,66%
Ulusoy Elektrik Imalat Taahhut Ve Ticaret AS	-4,77%
REC Ltd	0,69%
Lotto24	-0,47%
Solusi Bangun Indonesia Tbk PT	1,00%
SeAH Steel Corp	-6,16%
Alpha Technologies Group Inc	-17,71%
Hamilton Bancorp Inc/MD	-0,65%
Hathway Cable & Datacom Ltd	6,95%
DEN Networks Ltd	1,66%
Antero Midstream Partners LP	13,58%
Testa Residencial Socimi SA	0,07%

## Annexe 4. Tests de Student additionnels (Hypothèses 5 et 6)

```
> t.test(data_test3bis_acquéreur$"CAR_A", data_test3bis_acquéreur$"CAR_B", var.equal = TRUE)
```

Two Sample t-test

```
data: data_test3bis_acquéreur$CAR_A and data_test3bis_acquéreur$CAR_B
t = -2.375, df = 15, p-value = 0.03132
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.18902487 -0.01021466
sample estimates:
 mean of x   mean of y
-0.01401266  0.08560710
```

```
> t.test(data_test3bis_acquéreur$"CAR_B", data_test3bis_acquéreur$"CAR_C", var.equal = TRUE)
```

Two Sample t-test

```
data: data_test3bis_acquéreur$CAR_B and data_test3bis_acquéreur$CAR_C
t = 0.67496, df = 3, p-value = 0.5481
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.3773531  0.5805048
sample estimates:
 mean of x   mean of y
 0.08560710 -0.01596875
```

```
> t.test(data_test3bis_acquéreur$"CAR_C", data_test3bis_acquéreur$"CAR_A", var.equal = TRUE)
```

Two Sample t-test

```
data: data_test3bis_acquéreur$CAR_C and data_test3bis_acquéreur$CAR_A
t = -0.040207, df = 12, p-value = 0.9686
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.1079556  0.1040434
sample estimates:
 mean of x   mean of y
-0.01596875 -0.01401266
```

```
> t.test(data_test3bis_cible$"CAR_A", data_test3bis_cible$"CAR_B", var.equal = TRUE)
```

Two Sample t-test

```
data: data_test3bis_cible$CAR_A and data_test3bis_cible$CAR_B
t = -5.4598, df = 15, p-value = 6.584e-05
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.1689187 -0.0740613
sample estimates:
 mean of x   mean of y
 0.0007372125 0.1222272000
```

```
> t.test(data_test3bis_cible$"CAR_B", data_test3bis_cible$"CAR_C", var.equal = TRUE)
```

Two Sample t-test

```
data: data_test3bis_cible$CAR_B and data_test3bis_cible$CAR_C
t = 1.553, df = 3, p-value = 0.2182
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.1523152  0.4426692
sample estimates:
 mean of x   mean of y
 0.12222720 -0.02294979
```

```
> t.test(data_test3bis_cible$"CAR_C", data_test3bis_cible$"CAR_A", var.equal = TRUE)
```

Two Sample t-test

```
data: data_test3bis_cible$CAR_C and data_test3bis_cible$CAR_A
t = -1.8921, df = 12, p-value = 0.08285
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.050963701  0.003589697
sample estimates:
 mean of x   mean of y
-0.0229497900 0.0007372125
```