

Louvain School of Management

Identification des facteurs explicatifs de la structure financière, selon les secteurs d'activité, des entreprises belges cotées sur la bourse de Bruxelles entre 2013 et 2018

Auteurs : Compère Thibaut et Dominiec Thomas
Promoteur : Catherine D'Hondt
Année académique 2018-2019

Remerciements

Dans un premier temps, nous voudrions remercier chaleureusement notre promotrice Madame Catherine D'Hondt pour nous avoir encadrés et nous avoir proposé ce sujet qui nous a particulièrement inspirés. Ses pertinentes remarques et ses nombreux conseils nous ont permis d'améliorer et d'enrichir notre travail.

Par la même occasion, nous aimerions également exprimer toute notre gratitude à Antoine Soetewey d'avoir pris le temps de nous épauler et de répondre à nos questions. Il nous a offert d'incalculables indications, nous permettant de mener à bien nos recherches et notre étude empirique.

Un témoignage d'affection spécial à Micheline Laurent pour ses précieuses relectures et recommandations tout au long de la réalisation de ce projet.

Finalement nous voudrions adresser nos plus profonds remerciements à nos parents pour nous avoir soutenus durant toutes ces années d'études et pour avoir toujours cru en nous.

Table des matières

Introduction	3
Partie 1 : Approche théorique	5
Chapitre 1 : Le financement des entreprises.....	5
Section 1 : Le financement interne	6
Section 2 : Le financement externe.....	9
Section 3 : Le financement mixte ou hybride.....	17
Section 4 : La maturité du financement	19
Chapitre 2 : La structure du capital – Théories.....	22
Section 1 : La structure du capital selon Modigliani et Miller	22
Section 2 : Restructuration de la théorie initiale de Modigliani et Miller	25
Section 3 : La théorie du compromis	27
Section 4 : La théorie du financement hiérarchique	30
Section 5 : Théorie du Market Timing	32
Chapitre 3 : Facteurs explicatifs de la structure financière	34
Section 1 : Taille	34
Section 2 : Profitabilité	36
Section 3 : Tangibilité	37
Section 4 : Croissance	38
Section 5 : Volatilité	39
Section 6 : Liquidité	40
Section 7 : Taxe	40
Section 8 : Autofinancement	41
Section 9 : Différenciation des produits	42
Partie 2 : Etude empirique	43
Chapitre 4 : Méthodologie	44
Section 1 : Données et choix de l'échantillon	44
Section 2 : Variables utilisées.....	46
Section 3 : Analyse du modèle statistique.....	52
Chapitre 5 : Interprétation des résultats	61
Chapitre 6 : Approfondissement et amélioration de nos résultats via le critère d'information d'Akaike	65
Conclusion.....	68
Bibliographie	72
Annexe.....	81

Introduction

« Emprunter de l'argent coûte aussi de l'argent »

De nos jours, cette célèbre citation est utilisée par la majorité des banques et des institutions financières dans le but de protéger et d'avertir leurs clients, ainsi que les entreprises, du risque potentiel lié à l'endettement. Cependant, la dette reste un moyen de financement largement répandu au sein de celles-ci. Ceci ne représente pas pour autant un problème dans le cas où les entreprises empruntent afin d'investir dans des projets, permettant de dégager plus de profits que les coûts liés à cet endettement. Lorsque ces coûts deviennent trop importants pour les entreprises, ils peuvent se transformer en véritable cauchemar. En effet, un niveau de dette trop élevé peut fragiliser les entreprises et ainsi menacer leurs santés financières. Un niveau d'endettement idéal universel n'existe pas, celui-ci dépend des caractéristiques propres à chaque entreprise. Un des rôles principaux des gestionnaires est donc d'assurer l'arbitrage optimal entre l'utilisation de la dette et des sources de financement internes. Lorsque cet arbitrage est correctement réalisé, les dettes peuvent alors jouer le rôle de levier permettant de générer des profits (Mampaey, 2018).

Cette relation entre la dette et le financement interne des entreprises, autrement connu sous le nom de ratio d'endettement ou effet levier (« leverage ratio »), se trouve être le cœur de notre travail. Celui peut être défini comme étant l'utilisation de la dette afin de d'accroître la capacité d'investissement d'un acteur économique, ainsi que l'impact de cette utilisation sur la rentabilité des capitaux propres investis (Berk & DeMarzo, 2017).

Afin d'en apprendre un peu plus sur cet effet levier et de pouvoir établir notre question de recherche, nous avons parcouru la littérature se rapportant à ce ratio d'endettement. Nous nous sommes aperçus qu'un grand nombre d'auteurs ont déjà traité ce sujet en s'intéressant principalement à l'identification des facteurs pouvant influencer ce ratio, et ce, dans plusieurs pays et de manières différentes. Ce qui nous a amenés à nous poser la question suivante :

« Existe-t-il, selon leurs secteurs d'activité, des facteurs pouvant expliquer l'endettement des sociétés belges cotées sur la bourse de Bruxelles entre 2013 et 2018 ? »

Notre étude suivant une approche scientifique sera divisée en deux parties. Une première consacrée à la revue de la littérature existante et une seconde constituée de notre étude empirique.

Dans cette première partie, nous prendrons connaissance des différents moyens de financement mis à disposition des entreprises dans le but de mieux comprendre la manière dont celles-ci se financent et gèrent leurs investissements. Cela nous conduira à nous interroger sur la composition de la structure financière des entreprises belges. D'un point de vue historique, le choix d'une structure financière a été le sujet de trois théories : la classique, la néo-classique et « la théorie de la firme ». La première théorie se focalisait sur le caractère comptable et quantifiable mais ne prenait pas en considération la complexité des entreprises et manquait de bases théoriques robustes. Ensuite, la théorie du marché parfait de Modigliani et Miller, fut la grande idée caractérisant la théorie néo-classique (Fathi & Gailly2003). Ils stipulent dans leur papier datant de 1958, que sous certaines conditions de marché, le choix entre la dette et les capitaux propres n'influence pas la valeur de l'entreprise. La théorie de la firme reprend celles du compromis et du financement hiérarchique, qui ont pour but de dépasser les hypothèses lourdes définies par Modigliani et Miller et de prendre en compte la réalité économique. En effet, la théorie du compromis analyse le choix de la structure financière sous l'angle des coûts liés à la dette tandis que la théorie du financement hiérarchique suggère un ordre de préférence dans le choix du financement. Grâce à la littérature, nous avons été en mesure d'établir une liste de déterminants pouvant, selon la théorie du compromis ou du financement hiérarchique, avoir une influence potentielle sur le ratio d'endettement.

Dans le but de valider ces relations, nous nous appuierons sur un échantillon composé d'entreprises belges étant actives dans les cinq secteurs d'activités les plus importants selon la capitalisation boursière sur une période s'étalant de 2013 à 2018. Une fois notre base de données établie, nous procéderons à des régressions linéaires multiples par la méthode des moindres carrés ordinaires pour chacun de nos cinq secteurs. A partir des résultats de nos régressions, nous pourrions appliquer le critère d'information d'Akaike dans le but d'obtenir les meilleurs modèles possible, par secteur, de façon à identifier l'existence ou non de facteurs pouvant influencer le ratio d'endettement des entreprises belges cotées.

Partie 1 : Approche théorique

Chapitre 1 : Le financement des entreprises

Le but de ce travail étant d'identifier les déterminants capables d'influencer la structure du capital des entreprises belges cotées, il faut avant tout comprendre comment celles-ci se financent et développent leurs projets. A l'heure actuelle, les moyens de financement mis à la disposition des entreprises sont multiples et variés. Ils permettent aux gestionnaires d'adapter leurs stratégies en fonction des besoins mais aussi des ressources de l'entreprise. C'est pourquoi, dans ce premier chapitre, nous allons tenter d'identifier et de nous familiariser avec ces différentes méthodes de financement.

Dans le cadre de ce mémoire, nous nous concentrons sur les entreprises belges et cotées en bourses. La liste des moyens de financement que nous avons choisis de détailler n'est donc pas exhaustive. Certains d'entre eux sont plus adéquats dans le cas de start-up ou de petites et moyennes entreprises. Comme par exemple le crowdfunding, qui est un financement participatif d'un projet ou d'une entreprise risquée par un grand nombre de souscripteurs plutôt que par des professionnels (Bessière & Stéphanie, 2017). Ou le capital-risque qui représente, lui aussi, le financement risqué de jeunes entreprises par des investisseurs espérant de gros retours sur investissements (Ooreka, 2019). Et bien d'autres encore, qui ne nous ont pas semblé pertinents dans le cadre de nos recherches sur ces entreprises cotées.

Section 1 : Le financement interne

L'autofinancement ou financement par les fonds propres

L'autofinancement est la méthode de financement originel et fondamental. En effet, avant de recourir à tout type de financement externe, une entreprise doit avant tout développer ses activités à partir de ses fonds propres. C'est pourquoi nous pouvons qualifier ce financement d'originel, puisqu'il représente les premières formes historiques d'avancées en capital (Ruffin, 2018).

Lorsque nous parlons d'autofinancement, nous faisons référence à l'ensemble des moyens de financement qui ne proviennent ni d'un endettement de la firme auprès d'un tiers ni de l'apport externe d'un ou plusieurs nouveaux associés. Il correspond à la capacité pour une entreprise de développer son activité et ses investissements à l'aide uniquement de ses propres moyens financiers. Il s'agit donc d'un mode de financement exclusivement interne constitué par les amortissements comptables, les bénéfices non distribués ainsi que les réserves mises de côté par l'entreprise au cours des années antérieures (Berk & DeMarzo, 2017), (Biramene, 2019).

Comme dit précédemment, l'autofinancement est fondamental puisqu'il représente les bases originelles de financement de l'entreprise, mais pas seulement, car celui-ci est élémentaire dans l'accès au financement externe. En d'autres termes, une société ne peut prétendre au financement externe si elle n'est pas capable de présenter de sérieuses chances d'autofinancement futur lui permettant de restituer les avances fournies par des tiers. Ainsi, l'autofinancement constitue le pilier central supportant le financement global de l'entreprise.

L'avantage majeur de ce mode de financement est l'absence de contrôle externe. En effet, que ce soit un actionnaire ayant prêté des capitaux en s'attendant à participer au processus décisionnel de l'entreprise ou une demande de fonds auprès d'une banque impliquant la présentation de dossiers et de comptes financiers, le recours au financement externe implique la participation de tiers dans le processus de gestion et de contrôle de l'entreprise. L'autofinancement donne une plus grande marge de manœuvre aux gestionnaires et limite considérablement le contrôle externe sur l'entreprise.

Un autre élément favorable à l'autofinancement réside dans la flexibilité qui le caractérise. N'ayant pas l'obligation de distribuer des dividendes supplémentaires ou bien de payer

des intérêts suite à un emprunt, les dirigeants de l'entreprise peuvent librement utiliser le capital mis à leur disposition et réinvestir les bénéfices obtenus comme bon leur semble. De plus, les actionnaires actuels se retrouvent avantagés puisqu'ils ne doivent pas partager leurs dividendes avec de nouveaux associés. L'entreprise possède donc une plus grande liberté dans ses décisions, mais également dans l'utilisation de ses ressources.

Un troisième avantage de l'autofinancement est son moindre coût. Que ce soit sous forme de frais de rémunération des capitaux empruntés (dividendes et intérêts) ou bien des frais de dossier, d'émission ou des frais administratifs, l'entreprise est amenée à supporter divers coûts lors de chaque levée de capitaux externes. A l'inverse, l'autofinancement n'entraîne aucun coût direct puisque l'entreprise puise dans ses propres ressources. Ces frais peuvent avoir un impact conséquent sur les résultats de l'entreprise, il est donc nécessaire de les prendre en considération lorsque l'entreprise choisit sa méthode de financement (Bataisha, 2018).

Tout semble montrer que ce mode de financement est parfait si l'entreprise en a les moyens. Toutefois, certaines critiques peuvent être portées à son encontre. L'autofinancement ne convient pas aux entreprises en pleine croissance. Ces entreprises ayant besoin d'un apport conséquent en capital, afin d'investir et développer leurs investissements, se retrouvent rapidement limitées sur le long terme par leurs avoirs internes.

Par ailleurs, toutes les entreprises ne possèdent pas les mêmes besoins de financement. Beaucoup d'entre elles ont des besoins en capital dépassant largement leur capacité immédiate. D'autres ont des besoins bien précis et importants sur une période bien déterminée. Si ces entités se limitaient à de l'autofinancement pur, certaines d'entre elles devraient renoncer à des occasions d'investissement faute de capital disponible et celles ayant des ressources excédant leur besoins se verraient détenir du capital inutilisable. Ce régime correspond à un gâchis de ressources et à une limitation non justifiée de développement dans certains cas (Vernimmen, 2017).

Comme nous pouvons le voir, l'autofinancement est crucial pour les entreprises et possède bon nombre d'avantages. Cependant, il semble bon de ne pas se limiter qu'à sa seule utilisation et de recourir à d'autres types de financements en cas de besoin. Une bonne gestion entre financement interne et externe semble être le plus adéquat.

Compte courant d'associé

Un compte courant d'associé est un compte entre la société et un de ses associés. Il représente une créance ou une dette qu'un associé a envers l'entreprise, en dehors de l'apport en capital. En d'autres termes, il s'agit d'un compte de bilan reprenant les dettes et les créances réciproques des associés et de la société dont ils ont, en général, le contrôle (de Braquilanges & Aïdan, 2019).

Au crédit se trouvent les avances faites à la société, les montants à payer comme les rémunérations, loyers et factures payés par l'associé. Au débit, ce sont les retraits et les factures liés aux avantages, de toute nature, payés par la société. Il se crée donc une compensation légale entre dettes et créances et seul le solde, débiteur ou créditeur, reflète la situation du compte. Le compte courant d'associé est souvent utilisé comme soutien temporaire de la situation financière de l'entreprise. C'est pourquoi ce compte peut être assimilé à un moyen de financement interne.

En effet, il est possible de débiter ce compte courant et de l'utiliser comme tampon pour les pertes subies par la société. Il est donc possible d'augmenter les fonds propres sans pour autant injecter un seul euro dans l'entreprise. Certes les dettes augmentent mais les dettes envers les associés semblent moins graves qu'envers un fournisseur ou une institution financière. En Belgique, l'opération est également intéressante au niveau fiscal puisque les associés peuvent déduire la perte supportée au travers de leurs revenus imposables (Carlier, Haustaete, Honore, Ledent, Lenaerts & Philippe, 2002).

Cependant, l'utilisation de comptes courants d'associés dans le cadre d'une augmentation de capital est très contrôlée par le droit fiscal et le code des sociétés, au travers de diverses procédures : comme le fait de devoir réunir l'assemblée générale devant un notaire afin de modifier certains statuts ou de faire établir des rapports par un réviseur d'entreprise. Le compte courant d'associé semble donc être une bonne solution de financement dans le cas de petits investissements (Carlier et al., 2002).

Section 2 : Le financement externe

Financement par capitaux/Emissions d'actions

Lorsqu'une entreprise ressent le besoin d'un nouvel apport financier, adopter la forme d'une société par action peut être intéressant pour accéder plus facilement à des capitaux externes et soutenir sa croissance. Les fondateurs peuvent ainsi vendre librement tout ou une partie des actions qu'ils détiennent. La plupart des grandes entreprises actuelles sont des sociétés par actions (Berk & DeMarzo, 2017).

Une action représente un titre de propriété proportionnelle dans la société émettrice. L'actionnaire obtient une série de droits, comme celui de voter à l'assemblée générale ou encore de recevoir une partie des bénéfices de l'entreprise sous forme de dividendes. Il n'existe aucune contrainte concernant le porteur des titres : devenir propriétaire de parts d'une société par actions ne nécessite aucune expertise ni qualifications particulières. Les actions sont principalement achetées et vendues sur les marchés boursiers. Il existe les actions ordinaires, qui représentent la grande majorité des actions émises, et les actions privilégiées procurant à leurs détenteurs certains avantages comme des droits de vote plus importants, des dividendes fixes ou la priorité sur les remboursements en cas de liquidation (Berk & DeMarzo, 2017).

Pour les entreprises cotées, le processus d'émissions d'actions se fait au travers d'une introduction en bourse. L'introduction en bourse est un acte de première importance dans la vie d'une société, elle consiste à émettre des actions sur un marché public, réglementé et organisé. Cela impose à l'entreprise la transparence financière. Au travers de cet acte, l'entreprise devient officiellement « publique » et acquiert les opportunités qui y sont associées. L'objectif premier est bien évidemment de faciliter la levée de nouveaux capitaux et de permettre aux actionnaires de vendre ou d'acheter très facilement des actions. Le processus d'introduction en bourse est long, complexe et coûte relativement cher aux entreprises (Jacquillat, 1994).

Cependant, une fois celle-ci réalisée, elle offre maints avantages aux sociétés et à leurs actionnaires d'origine. Ceux-ci peuvent entre autres, bénéficier d'une grande mobilité pour leurs capitaux. Les actionnaires peuvent à tout moment décider de vendre leurs actions et trouver des acquéreurs acceptant d'en prendre possession. Une telle mobilité et souplesse ne se trouve que sur les marchés boursiers organisés. Cette présence sur les

marchés permet aux actionnaires minoritaires de se désengager à tout moment de l'entreprise sans devoir passer par de lourdes procédures risquant de compromettre la pérennité de l'entreprise. Cette cotation en bourse permet également de faciliter la participation des salariés, les actions mises à leur disposition sont en effet fort liquides, leur permettant de réaliser une partie de leur plus-value beaucoup plus facilement que si la société était non cotée (Berk & DeMarzo, 2017).

Le fait d'être coté permet aux entreprises d'accroître fortement leur notoriété, ainsi que leur visibilité. Dans le contexte économique actuel, les entreprises performantes doivent avoir des politiques d'images de marques fortes, leur permettant de se faire connaître, de même que leurs produits. La cotation boursière donne la possibilité aux sociétés d'augmenter et de renforcer leurs renoms auprès des médias ou de la presse financière. Leurs crédibilités financières s'en trouvent augmentées, facilitant l'accès à de nouveaux capitaux.

Un dernier avantage majeur de l'introduction en bourse réside dans le fait que celle-ci permet de diversifier les possibilités de financement des entreprises. Afin d'éviter d'atteindre les limites de ses capitaux internes, pour gagner en flexibilité, en indépendance et en puissance, l'entreprise doit diversifier ses possibilités de financement. Via la gamme étendue des produits qu'elle propose, seule la bourse est en mesure d'offrir une telle possibilité aux sociétés, tout en protégeant l'actionnariat d'origine de l'entreprise. En effet, dès son arrivée en bourse, l'entreprise peut, sur le marché, se procurer à sa guise les fonds propres et les capitaux d'emprunt dont elle a besoin. L'entreprise cotée peut financer plus facilement sa croissance, soit en battant sa propre monnaie par le biais d'augmentation de capital, soit en utilisant de nouveaux produits financiers comme par exemple les obligations convertibles ou remboursables (Jacquillat, 1994).

Malgré tous les bénéfices apportés par la cotation en bourse, les sociétés doivent cependant se soumettre à diverses contraintes. L'appel public à l'épargne est restrictif dans la mesure où il est règlementé et surveillé. Les entreprises doivent fournir au public et à leurs actionnaires des renseignements obligatoires et corrects, comme par exemple, la présentation de leurs comptes. Les entreprises sont donc soumises aux contraintes de transparence et de communications financières imposées par la loi. C'est pourquoi certaines grandes entreprises n'ont jamais voulu, ou n'ont jamais pu s'introduire en

bourse. De plus, l'introduction en bourse est inévitablement associée à une dispersion de l'actionnariat de l'entreprise, cette dispersion est synonyme d'une dilution du pouvoir entre les mains d'actionnaires plus nombreux et moins impliqués dans la surveillance de l'entreprise. Cette opération n'est donc pas neutre en termes de gouvernance d'entreprise (Sentis, 2005).

Pour résumer, l'entrée en bourse est un excellent moyen de se financer et de lever des capitaux. Cependant, celle-ci est extrêmement règlementée et très restrictive. Il est donc impératif de bien se préparer et de bien réfléchir avant de se lancer dans de telles démarches. C'est pourquoi la cotation en bourse ne concerne qu'environ 150 entreprises en Belgique (Euronext, 2019).

Financement obligataire

Cette deuxième méthode de financement externe est basée sur le principe d'émission d'obligations. Une obligation est un titre négociable représentant la part d'un emprunt. Elle peut être émise par un Etat, une entreprise, ou bien encore par une institution supranationale, ayant pour but de financer ses investissements. Ces titres ont généralement une maturité supérieure à cinq ans. Dans le but de répondre à leurs besoins de liquidité, qui sont divers et variés, les entreprises ont commencé à émettre des obligations ayant des caractéristiques différentes (Berk & DeMarzo, 2017).

Bien qu'il existe un grand nombre de types d'obligations, ces dernières sont toujours caractérisées par plusieurs éléments : la valeur faciale, le prix d'émission, la valeur de remboursement, la périodicité des coupons, la date de jouissance, les échéances et le taux coupon (Berk & DeMarzo, 2017).

En plus de pouvoir émettre des obligations ayant des caractéristiques bien spécifiques, les entreprises disposent de l'alternative suivante. Soit, elles ont recours au secteur privé et les obligations émises sont achetées par un petit groupe d'investisseurs. Soit, l'entreprise choisira d'opter pour une émission dite publique, où tout investisseur pourra devenir propriétaire d'un titre donnant lieu à un droit de créance. (Berk & DeMarzo, 2017).

Ensuite, lorsque les entreprises émettent des obligations, celles-ci optent généralement pour un processus bien connu qui est celui de la subordination de dette. Cette technique

a pour but de hiérarchiser les différentes dettes. En effet, elles ne sont pas égales les unes aux autres. Il y a la prioritaire, qu'on appelle dette senior qui se trouve en haut de la hiérarchie (obligations seniors sécurisées puis les non sécurisées) et qui permet aux détenteurs d'être remboursés en premier lieu si l'entreprise émettrice fait faillite. Ensuite, il y a les dettes juniors ou subordonnées (obligations subordonnées puis les juniors subordonnées) qui se trouvent, au contraire, en bas et dont les détenteurs seront remboursés uniquement si toutes les dettes supérieures l'ont été. Ce qui pousse les investisseurs à investir dans ce genre d'obligation est la rentabilité liée à celles-ci. En effet, plus l'investisseur va supporter un risque élevé, plus la rentabilité du titre sera élevée. Il est donc important pour un potentiel détenteur de titre de savoir dans quels types d'obligation il investira (Ordonneau, 2011).

En plus des différentes particularités citées ci-dessus, il existe des obligations dites hybrides. Celles-ci donnent l'opportunité soit au détenteur soit à l'émetteur de l'obligation de transformer ce titre de dette en un titre de capital. Le but de ces obligations hybrides est de permettre à des entreprises ayant des perspectives de croissance importante de trouver les capitaux nécessaires à leur développement sans pour autant diluer le contrôle des actionnaires préexistants. Les titres hybrides permettent d'éviter de nouvelles émissions de titres de capital tout en procurant quand même le capital nécessaire au développement de l'entreprise. Il existe les obligations convertibles permettant au détenteur de choisir entre garder les obligations ou les convertir en actions. Mais aussi, les obligations remboursables en actions, où dans ce cas, la conversion en action se fait obligatoirement. Il y a également les obligations à bon de souscription d'actions impliquant que l'investisseur peut acheter, à un prix défini à l'émission du bon, un nombre d'actions prédéfinies d'une augmentation de capital futur (Berk & DeMarzo, 2017).

Outre ces obligations proposant la conversion en une action, il existe également des obligations incorporant d'autres options. Les obligations dites « callable » sont caractérisées par une clause de remboursement anticipé (avant la date de maturité), ce qui permet à l'entreprise émettrice de refinancer sa dette à un taux inférieur, et donc à se refinancer à moindre coûts, en cas de baisse des taux d'intérêt. En d'autres mots, ce type d'obligation permet à l'entreprise de se couvrir contre une baisse du taux d'intérêt (Banko & Zhou, 2010). En plus des obligations « callable », il existe ce qu'on appelle les obligations « puttable ». Celles-ci donnent droit à leurs détenteurs de les revendre au pair à

l'entreprise émettrice à une date prédéterminée (Neftci & Santos, 2003). Les détenteurs auront tendance à exercer l'option lorsque les taux d'intérêt augmenteront. En effet, elles offrent une certaine protection lorsque les intérêts augmentent et que la valeur de l'obligation chute (Tendulkar & Handcock, 2014).

Finalement, une entreprise peut émettre dans différentes zones géographiques. On peut classer ces obligations internationales en quatre catégories : Obligations domestiques (émises dans le pays et la devise de l'entreprise émettrice), Obligations étrangères (émises dans un pays étranger et une devise étrangère), Euro-obligations (émises dans plusieurs pays en même temps) et les Obligations globales (mixte entre les différentes caractéristiques des trois types d'obligations citées) (Berk & DeMarzo, 2017).

Emprunt bancaire

Cependant, toutes les entreprises ne peuvent pas avoir recours à l'émission d'obligations ou d'actions pour se financer. Ces méthodes sont généralement réservées aux entreprises les plus aisées financièrement. Pour toutes les autres entreprises, il existe une méthode largement répandue qui consiste à s'endetter auprès d'une institution financière. En plus de devoir rembourser à terme l'intégralité du montant emprunté, l'entreprise devra également payer des intérêts liés à l'emprunt (Cléon, 2015). Le coût de l'endettement d'une entreprise dépend principalement de deux choses : premièrement de sa taille et deuxièmement de la structure de sa dette. En effet, si deux entreprises sont caractérisées par le même risque, la plus petite des deux subira un coût d'endettement plus coûteux que la plus grande. De même, si les deux entreprises sont de même taille, celle qui possède un risque de défaut plus important subira un coût d'endettement plus important. Nous reviendrons plus en détail sur les différents déterminants pouvant avoir une influence sur la structure financière des entreprises dans la suite de ce travail (Bardos, 1990).

Il serait intéressant de savoir quelle forme de dette, entre la dette obligataire ou le recours au crédit bancaire, est préférée par les entreprises. Dans la mesure où l'emprunt obligataire est moins coûteux pour les grandes entreprises, il est intéressant de se demander pourquoi ces dernières recourent quand même au crédit bancaire. Ce choix entre dette bancaire et obligataire va dépendre de plusieurs éléments tels que : la

réputation de la société, la renégociation, la divulgation des informations, les frais fixes d'émission.

En effet, une entreprise ayant une bonne réputation sera plus encline à une émission obligataire alors qu'au contraire une entreprise possédant une réputation moindre ou de moins bonne qualité aura plutôt tendance à contracter une dette bancaire.

Ensuite, du point de vue de la renégociation, une entreprise voulant avoir recours à ce procédé ou en ayant l'habitude favorisera la dette bancaire. De plus, la maturité généralement plus courte liée à l'emprunt bancaire favorise également la renégociation.

En outre, si une entreprise ne veut pas divulguer trop d'informations au public ainsi qu'à ses concurrents, elle devrait privilégier l'emprunt bancaire. De manière générale, c'est ce que font les entreprises qui jouent un rôle important dans le secteur de l'innovation.

Finalement, les frais fixes (ex : rating) liés à l'émission des obligations sont un élément à prendre en considération (Lobez & Statnik, 2007).

Crédit-bail

Cette méthode de financement correspond à un contrat ayant pour but de permettre à des entreprises d'acquérir des biens, que ce soient des biens mobiliers ou immobiliers. Pour que ce financement soit possible, il faut que les trois conditions suivantes soient réunies : l'actif doit être un bien durable, identifiable et amortissable. Par l'intermédiaire de ce contrat, une entreprise que l'on va qualifier de crédit-preneur s'engage à verser des loyers de manière régulière à l'entreprise dites crédit-bailleuse. Via ces versements, l'entreprise pourra jouir de l'utilisation de l'actif, dont il est question dans le contrat, pour une durée déterminée. En contrepartie de ce versement, l'entreprise crédit-bailleuse devra prêter l'actif. Etant donné que l'actif appartient toujours à l'entreprise prêteuse, nous pouvons constater qu'il y a une séparation d'un point de vue juridique entre la propriété et l'utilisation de l'actif. En ce qui concerne les différents paiements, ceux-ci seront calculés sur la base du montant d'achat, et ils seront versés en avance. Les périodicités ainsi que la nature des versements (linéaires, progressifs, dégressifs, etc.) seront spécifiées dans le contrat. De plus, nous retrouvons dans les contrats, les différentes obligations auxquelles les deux contreparties sont obligées de se soumettre en matière de maintenance et d'entretien. A la fin de la période contractuelle, l'entreprise emprunteuse aura plusieurs

options. Premièrement, si elle veut continuer à jouir de l'utilisation de l'actif, deux choix s'offrent à elle, soit prolonger le contrat, soit acheter l'actif au prix convenu lors de la signature du contrat. Au contraire, si l'entreprise n'a en aucun cas besoin d'utiliser l'actif, elle pourra mettre fin à sa collaboration en remettant l'actif à l'entreprise bailleuse (Berk & DeMarzo, 2017).

L'entreprise crédit-bailleuse s'expose à deux types de risques importants : le risque de la valeur résiduelle qui est lié au matériel et le risque de crédit qui, lui, est lié à l'emprunteur. Le risque résiduel est basé principalement sur la qualité du fournisseur, ce qui reprend un grand nombre de critères tels que la qualité technique du fournisseur, la fiabilité du matériel, la qualité du service après-vente et sa présence au niveau national. En ce qui concerne le risque de crédit qui peut être défini comme étant le risque de subir une perte due à l'incapacité de la contrepartie d'effectuer les remboursements, ce risque est bien réel en ce qui concerne l'entreprise crédit-bailleuse. En effet, elle est exposée au risque lié au fait que l'entreprise emprunteuse ne puisse pas verser les différents paiements. Cependant, le bailleur possède toujours l'actif, ce qui lui fournit une protection (Capriez, 2002).

Ce type de financement peut être considéré comme une alternative aux moyens de financements classiques tels que l'emprunt bancaire. En effet, certaines entreprises peuvent avoir recours au crédit-bail pour plusieurs raisons telles que le refus des prêteurs pour cause d'asymétrie d'informations élevée, ou de crédits plus coûteux ou encore des coûts importants liés au risque de faillite (Chatelain & Teurlai, 2003).

Billets de trésorerie

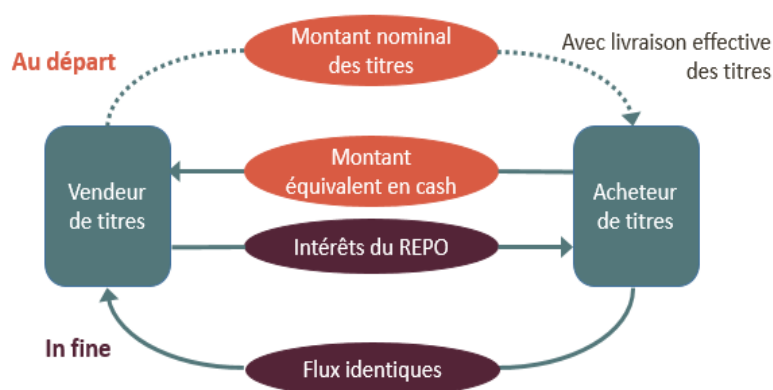
Les billets de trésorerie (Commercial Papers en anglais) sont des titres de créances négociables émis par les grandes entreprises sur le marché monétaire afin d'obtenir des fonds pour faire face à des dettes à court terme. Les « Commercial Papers » ne sont habituellement assortis d'aucune forme de garantie : c'est pourquoi seules les grandes entreprises possédant d'excellentes notes d'une agence de notation de crédit trouveront facilement des acheteurs, sans avoir à offrir de rabais. En Belgique, la valeur minimale d'un billet de trésorerie est de 150.000 € et sa maturité est relativement courte puisqu'elle s'étend d'un jour à un an.

Les billets de trésorerie portent habituellement des taux de remboursement plus élevés que les obligations. En règle générale, plus l'échéance est longue, plus les taux d'intérêts de l'entreprise émettrice sont élevés. Bien que fluctuant en fonction du marché, ces taux d'intérêts sont normalement inférieurs aux taux des banques. Grâce à cet accès direct au marché monétaire, les émetteurs de « Commercial Papers » peuvent bénéficier de conditions de financement plus favorables que s'ils se finançaient au travers d'intermédiaires (Berk & DeMarzo, 2017).

Repo

Le REPO est une méthode de financement à très court terme, de un jour à un an, signifiant « Sale and Repurchase agreement » ou contrat de mise en pension. Ce contrat implique deux contreparties : un emprunteur et un prêteur. La première contrepartie fait référence à une entreprise qui est en manque de liquidité et qui est donc à la recherche d'une seconde contrepartie ayant un excédent de liquidités. Du point de vue de la première contrepartie, celle-ci va émettre un contrat repo, ce qui implique plusieurs choses : premièrement, elle va transférer des titres dont la valeur de marché équivaut au montant de liquidités dont elle a besoin. Deuxièmement, elle s'engage à les racheter à une date déterminée à un prix plus élevé. Du point de vue de la seconde contrepartie, celle-ci va prêter de sa liquidité et, en échange, elle va recevoir les titres détenus auparavant par l'entreprise endettée : ces titres serviront de garantie en cas de défaut. Si l'entreprise emprunteuse n'arrive pas à rembourser son emprunt, la seconde entreprise gardera les titres en sa possession (Guertain & Leroux, 2001), (Acharya & Öncü, 2011). Le recours au REPO confère plusieurs avantages tels qu'une grande flexibilité des maturités. Un second avantage est lié au faible risque des prêts collatéralisés. Cette méthode permet également à toutes les entreprises, même celles bénéficiant d'une mauvaise cotation, d'avoir accès à l'emprunt. En effet, le REPO permet aux entreprises de se servir d'un de leurs actifs, pour recevoir de la liquidité à des taux réduits.

Figure 1 : Fonctionnement du REPO



Source : Fimarket

Il existe une multitude de contreparties pouvant intervenir dans une mise en pension. D'une part, les banques d'investissement, les « hedge funds », les banques commerciales ainsi que les institutions financières représenteront le plus souvent les sociétés en manque de liquidité. D'autre part, les banques centrales, les institutions supranationales, les compagnies d'assurance, les organismes de placement collectif en valeurs mobilières, ainsi que les entreprises représentent les prêteurs de cash (Finmarket, 2011).

Section 3 : Le financement mixte ou hybride

Capital Mezzanine

Un financement mezzanine est une forme de crédit hybride puisqu'il peut se présenter tant sous la forme de fonds propres que celle de capitaux d'emprunt. Il permet aux sociétés de financer leurs activités sans pour autant disposer de garanties suffisantes leur permettant d'avoir recours aux crédits bancaires. Il prend généralement la forme d'un prêt entre un investisseur, le prêteur, et l'entreprise qui contracte ce prêt sous certaines conditions. Ce financement est souvent conçu pour une durée de sept à dix ans, impliquant un remboursement intégral au terme de la période contractuelle.

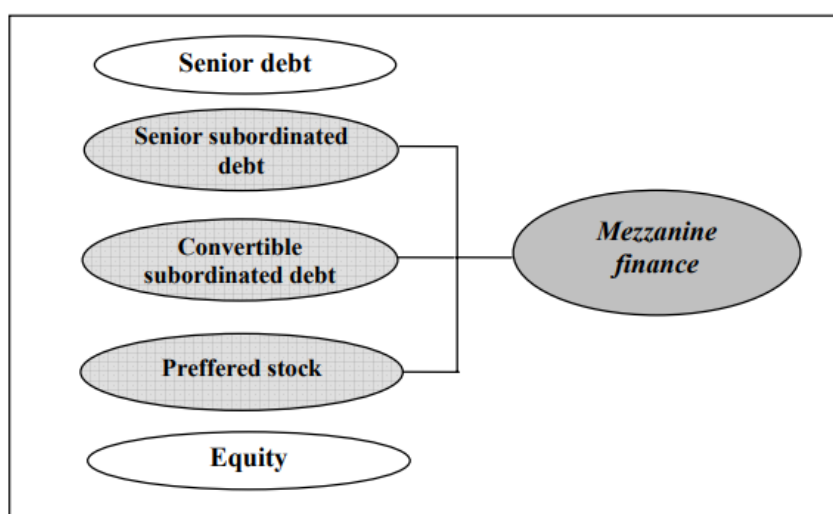
Ce type de crédit est particulièrement adapté aux entreprises qui se retrouvent confrontées à des besoins financiers dans un avenir proche, qui ont atteint un trop haut degré d'endettement ou qui font face à des difficultés lors de levée traditionnelle de

capitaux via les banques. Cela permet également d'éviter de financer l'intégralité des projets à l'aide des capitaux propres uniquement ou de diluer le contrôle suite à une levée de fonds faisant entrer de nouveaux actionnaires (Vasilescu-Giura, 2010).

Comme dit précédemment, les capitaux mezzanines sont hybrides. S'ils sont utilisés comme substitut de fonds propres, ils doivent être renseignés au bilan comme tels, ce qui entraîne une réduction du niveau d'endettement et une amélioration de la solvabilité. Ceci peut entraîner une augmentation du levier financier des transactions (le ratio d'endettement sur fonds propres). Dans ce cas, ils peuvent être levés via des émissions d'actions de jouissance (certificat d'investissement avec participation aux bénéfices), des warrants ou via des fonds apportés par des commanditaires (Silbernagel & Vaitkunas, 2012).

Lorsque les fonds mezzanine sont assimilés à des capitaux d'emprunt, ils doivent être renseignés comme des dettes au bilan. Etant donné que les capitaux propres sont la forme de capital la plus coûteuse à détenir à cause de la non déductibilité fiscale, l'utilisation d'une dette mezzanine à moindre coût réduit le coût en capital de l'entreprise et améliore le rendement des capitaux propres pour les actionnaires. Ces financements peuvent être réalisés via des emprunts subordonnés (qui seront rémunérés à des taux d'intérêt plus élevés) ou en contractant un prêt auprès des actionnaires (Silbernagel & Vaitkunas, 2012).

Figure 2 : Finance mezzanine – Fossé entre dette senior et capitaux propres



Source: Silbernagel, C., Vaitkunas, D., *Mezzanine Finance, Bond Capital*, Jan. 2006

Etant un type de financement hybride, le capital mezzanine permet aux entreprises de jongler entre financement interne et externe et ainsi de jouir des avantages respectifs de chacun. Grâce à cela, il est possible pour les sociétés d'accroître ou de diminuer l'effet levier et ainsi de tirer avantage de leurs stratégies de financement.

Section 4 : La maturité du financement

Nous savons désormais qu'il existe plusieurs moyens de financement pour les entreprises. Nous avons également pu voir que la maturité de ce financement pouvait varier selon les méthodes. Dès à présent, nous allons nous intéresser à la notion de maturité et plus particulièrement à la différenciation qui existe entre la dette à court terme et la dette à moyen et long terme.

Nous pouvons définir la dette à court terme comme étant la somme d'argent empruntée pour une durée inférieure à un an par un agent économique. Pour une entreprise, les dettes à court terme représentent les ressources qui servent à financer les actifs à moins d'un an. Ceci peut aussi bien correspondre à la nécessité de rembourser un prêteur que de devoir payer une facture à des fournisseurs (Jeulin, 2014). Il existe une différenciation entre les dettes à court terme dites d'exploitations et les dettes à court terme dites financières. Les premières font référence aux dettes contractées dans le but d'entretenir l'activité d'exploitation. Ceci comprend par exemple les dettes commerciales, acomptes reçus sur commande, dettes fiscales ou comptes de régularisation. Tandis que les dettes financières comprennent les emprunts à court terme contractés par l'entreprise (Farber, 2007).

La dette à court terme va permettre aux firmes de développer leurs réputations auprès des intermédiaires financiers. Effectivement, la dette à court terme est exigible plus fréquemment. Le fait que l'entreprise puisse honorer ses engagements de remboursements sans difficulté lui procure d'une part l'image d'une entreprise solvable et d'une autre, la capacité à pouvoir contracter de la dette sur le marché financier. La dette contractée en « interne » va faciliter l'émission de la dette « externe ». En d'autres termes, les entreprises essaient d'obtenir une bonne réputation aux yeux des intermédiaires

financiers dans le but d'avoir plus facilement accès aux marchés financiers (Séverin & Dhennin, 2003).

Cependant, la dette à court terme expose les entreprises aux risques de liquidité, ce qui survient lorsque l'entreprise emprunteuse est solvable mais manque de liquidité pour honorer ses engagements de remboursements (Séverin & Dhennin, 2003). Ceci peut se produire lorsque les prêteurs n'acceptent plus de financer les entreprises, les poussant à la liquidation. De plus, lorsque la valeur de l'entreprise est faible et que le risque de faire faillite est élevé, la dette à court terme pose des problèmes. En effet, les prêteurs exigeront des primes conséquentes liées au risque (Gharsallah, 2008).

Inversement, la dette à long terme représente les emprunts contractés sur une période supérieure à un an. Généralement les entreprises font appel à ce type de financement pour investir dans des actifs durables comme des terrains, les constructions ou les équipements (Jeulin, 2014).

Le fait d'entretenir une relation sur le long terme entre une banque et une entreprise va avoir plusieurs avantages. En voici quelques-uns.

Premièrement, une relation à long terme va permettre de minimiser le rationnement du crédit. Ceci se décrit par le fait que certains emprunteurs obtiennent des prêts alors que d'autres n'y arrivent pas. Cela se produit lorsque la demande de crédit est supérieure à l'offre, malgré le fait que ces emprunteurs soient prêts à payer les taux d'intérêts élevés exigés par les banques (Ngongang, 2015).

De plus, le financement à long terme permet d'améliorer l'efficacité de l'intermédiation bancaire en diminuant les coûts d'informations. En effet, le fait d'entretenir des relations de longue durée va permettre aux banques de détenir de plus en plus d'informations à propos des différentes entreprises, leur permettant de mieux répondre aux besoins de leurs clients (Eber, 2001).

Troisièmement, le fait d'entretenir des relations de long terme avec une banque va pouvoir être utile à une entreprise lorsque celle-ci va rencontrer des difficultés financières. Selon Okun (1981), les relations de longs termes vont permettre d'amortir les chocs conjoncturels et vont offrir un meilleur soutien bancaire à l'entreprise en cas de périodes difficiles. En rapport avec cela, Longohfer et Santos (2000) décrivent un modèle

stipulant que l'un des avantages majeurs de la relation sur le long terme est l'amélioration de la gestion des crises de liquidités (Eber, 2001).

Finalement, le fait de s'endetter à long terme va émettre un signal pour les marchés financiers. Une entreprise qui s'endette sur le long terme envoie un message positif sur sa santé financière (Eber, 2011).

En conclusion, nous avons pu voir qu'il existe une distinction entre la dette à court terme et à long terme. Il existe des arguments favorables à l'utilisation de chacune de ces deux méthodes de financement. Dans le cadre de notre travail, lorsque nous parlerons de dette, nous considérerons la dette totale, à savoir la dette à long terme et à court terme, toutes deux confondues.

Chapitre 2 : La structure du capital – Théories

Au terme de cette première partie particulièrement théorique, nous avons pu nous familiariser avec les méthodes de financement utilisées par les entreprises et en apprendre plus à leur sujet. Nous constatons que les entreprises ont un grand nombre d'options en ce qui concerne le financement de leurs activités. Cependant nous n'avons pas encore évoqué la façon dont les entreprises établissent la composition ainsi que la structure de leur capital en fonction de ce vaste choix.

L'objectif principal de ce deuxième chapitre est de prendre connaissance des littératures théoriques et empiriques sur la structure du capital. La structure du capital est tout simplement le choix qui a été pris par les entreprises entre le financement par endettement et celui par augmentation de capital. Notre point de départ sera la théorie de Modigliani et Miller (1958) concernant la neutralité de la structure de financement. Nous analyserons ensuite les imperfections de marché que Modigliani et Miller n'ont pas prises en compte. De ces imperfections ressortent également d'autres théories comme celle du compromis, du financement hiérarchique ou celle de « Market Timing » que nous tenterons de comprendre.

Section 1 : La structure du capital selon Modigliani et Miller

Franco Modigliani et Merton Miller sont deux professeurs devenus célèbres suite à un article économique écrit en 1958 sur la structure du capital : « *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment* ». Dans cet article, les deux auteurs démontrent que le choix entre la dette et les capitaux propres, dans le but de financer un niveau d'investissement donné, n'affecte pas la valeur de l'entreprise. Cependant cela n'est vrai que sous certaines conditions, Modigliani et Miller émettent une série d'hypothèses caractérisant des marchés financiers parfaits (Pagano, 2005).

1. Il n'y a pas d'impôts ni de coûts de transactions sur les marchés financiers.
2. La faillite n'entraîne pas de coûts réels de liquidation pour la société ni de coûts de réputation pour ses administrateurs.

3. Les agents économiques (investisseurs et entreprises) peuvent acheter ou vendre les mêmes actifs financiers au même prix de marché.
4. Les marchés sont sans frictions, sans asymétries d'information et sans conflits d'intérêts.

Modigliani et Miller ont obtenu leurs résultats suite à un raisonnement plutôt simple. « En l'absence d'impôts et de coûts de transactions, les flux de trésorerie dont bénéficient les investisseurs (actionnaires et créanciers) sont égaux aux flux de trésorerie générés par l'actif de l'entreprise. La Loi du prix unique indique que les titres émis par l'entreprise ont une valeur de marché égale à celle de ses actifs » (Berk & DeMarzo, 2017, p530). Et donc, si les flux de trésorerie ne sont pas modifiés par les choix des financiers, il n'y a pas de raison pour que la valeur de l'entreprise le soit.

La valeur de l'entreprise est déterminée uniquement par ses flux de trésorerie et est totalement indépendante de la composition des passifs utilisés. Leur théorème implique également que le coût moyen du capital est indépendant du volume et de la structure de la dette. Même si la dette est structurellement moins chère à détenir que les capitaux propres, en raison de la déductibilité fiscale des intérêts, l'augmentation de l'effet levier ne réduit pas le coût moyen du capital pour l'entreprise. Son effet serait précisément compensé par le coût supérieur des capitaux propres (Pagano, 2005), (Villamil, 2008).

En d'autres mots : $V = E + D = V_u$ Formule (1)

Où : V = la valeur d'une entreprise endettée

V_u = la valeur d'une entreprise non endettée

E = la valeur des fonds propres

D = la valeur de la dette

En utilisant la méthode du coût moyen pondéré du capital, nous pouvons définir la valeur d'une entreprise endettée comme ceci :

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t}$$
Formule (2)

Où : V = la valeur d'une entreprise endettée

FCF_t = les flux de trésorerie disponibles au temps t

WACC = le coût moyen pondéré du capital

Dans un monde sans taxe et parfait comme imaginé par Modigliani et Miller en 1958, le WACC correspond à :

$$WACC \equiv r_E \times \frac{E}{V} + r_D \times \frac{D}{V} \quad \text{Formules (3)}$$

Où : E = la valeur des fonds propres

D = la valeur de la dette

V = la valeur d'une entreprise endettée ($E+D$)

r_E = le coût des fonds propres

r_D = le coût de la dette

Ces formules nous prouvent que sans la présence de taxes, l'augmentation de l'effet levier, et donc de la quantité de dette, ne modifie pas le WACC et n'influence pas la valeur de l'entreprise. Les décisions de financement n'ont, dans ce cas précis, aucune importance.

Suite à cette théorie, une question peut nous paraître évidente : pourquoi les résultats de Modigliani et Miller sont-ils si importants sachant que les marchés de capitaux ne sont pas parfaits ? Grâce à ces hypothèses simplificatrices, Modigliani et Miller nous révèlent implicitement toutes les conditions nécessaires à la vérification empirique de cette théorie. Comme nous le savons, dans la réalité, ces conditions ne sont pas remplies et il existe de nombreuses imperfections de marché. La structure du capital influence donc bel et bien la valeur des sociétés. Modigliani et Miller nous livrent, au travers de leur théorème utopique, certaines pistes à suivre afin d'en comprendre la raison (Berk & DeMarzo, 2017).

Section 2 : Restructuration de la théorie initiale de Modigliani et Miller

Après la publication de cet article, de nombreux auteurs ont abordé le sujet de la structure du capital de l'entreprise. Le but était d'inclure ces imperfections de marché et de tenter de comprendre leurs influences sur la valeur des sociétés. En 1963, Modigliani et Miller sont les premiers à amender leur propre théorème en y intégrant les taxes et l'imposition des sociétés.

Selon cette deuxième approche, il serait préférable pour une entreprise de s'endetter. En effet, la dette bénéficierait d'un traitement préférentiel par rapport aux capitaux propres dans le code fiscal. Ainsi, au travers de la déductibilité fiscale des charges de sa dette, une entreprise endettée aurait plus de valeur qu'une entreprise non endettée. Par conséquent, remplacer des capitaux propres par des titres de créance générerait un surplus qui pourrait revenir aux investisseurs sous la forme d'un rendement plus élevé. Dans leur article, Modigliani et Miller (1963) expliquent que le paramètre fiscal pousse les entreprises à augmenter leur endettement et qu'une firme endettée à 100% pourrait profiter au maximum des avantages fiscaux. Cependant, cette conclusion reste très théorique puisque comme nous le savons, la dette s'accompagne de risques et de charges : il pourrait donc être très dangereux pour une entreprise de détenir une dette excessive, au risque d'augmenter son risque de faillite (Villamil, 2008).

Malgré l'introduction de l'imposition des sociétés, la formule représentant la valeur d'une entreprise endettée est la même que celle précédemment étudiée (Formule 2) :

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t} \quad \text{Formule (2)}$$

Cependant, le coût moyen pondéré du capital est quant à lui modifié :

$$WACC \equiv r_E \times \frac{E}{V} + r_D \times (1 - T_C) \times \frac{D}{V} \quad \text{Formule (4)}$$

Où : E = la valeur des fonds propres

D = la valeur de la dette

V = la valeur d'une entreprise endettée ($E+D$)

r_E = le coût des fonds propres

r_D = le coût de la dette

T_C = le taux d'imposition des sociétés

Nous pouvons remarquer l'apparition d'un taux d'imposition dans le calcul du WACC. Ce taux va, en réalité, jouer le rôle de bouclier fiscal. Un bouclier fiscal ou « Tax Shield » en anglais, est une réduction du revenu imposable d'un particulier ou d'une société. Les boucliers fiscaux réduisent le montant global des impôts dus par un contribuable ou une entreprise (Kagan, 2019). Ici, ce sont les intérêts de la dette, fiscalement déductible, qui vont jouer le rôle de bouclier fiscal. Ils vont avoir pour conséquence la diminution du coût de la dette et donc du WACC. Par la formule (2), nous constatons qu'une diminution du WACC entraînera une augmentation de la valeur de l'entreprise. Au travers de ces formules, nous sommes à même de réaliser l'impact positif que ces taux d'impositions ont sur la valeur de l'entreprise et sur les décisions de financement.

Après cette approche, les théoriciens ont voulu trouver des facteurs pouvant contrebalancer cet avantage fiscal à s'endetter. En 1977, Miller publie un nouvel article où il évoque une autre forme d'imposition. Il décide de reprendre la théorie de Modigliani et Miller (1963) et d'y incorporer l'imposition personnelle. Pour lui, les taux d'impôts personnels sur les revenus, sur les dividendes et sur les gains en capital influencent les actions des investisseurs, entraînant une modification de la structure du capital de l'entreprise. Selon Miller, ces taux d'imposition personnels (Miller, 1977) et corporatifs (Modigliani-Miller, 1963), via leurs différences et leurs montants, influenceront le levier financier de l'entreprise. L'avantage, ou non, de l'endettement résidera dans ce levier qui sera positif, négatif ou nul selon la valeur des taux d'imposition (Villamil, 2008).

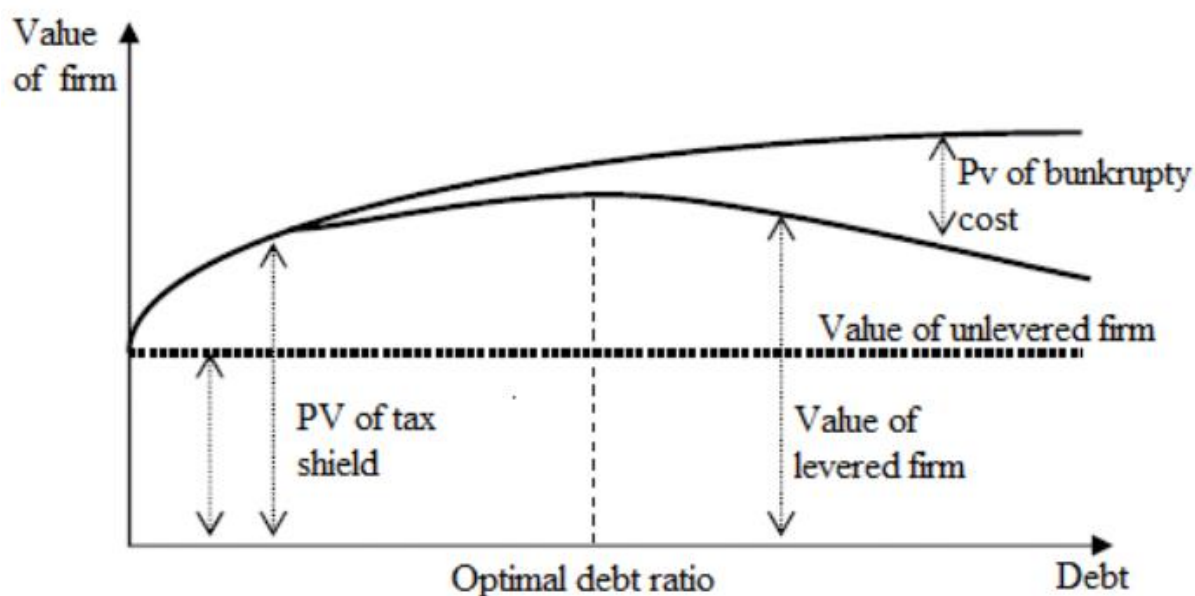
À la suite des travaux de Modigliani et Miller (1958, 1963), de nombreuses discussions approfondies ont eu lieu sur la structure financière du capital des entreprises. De

nouvelles théories ont été proposées pour relâcher notamment l'hypothèse de marché parfait. Parmi celles-ci, deux théories semblent particulièrement en concurrence : la théorie du ratio optimal d'endettement (trade-off theory) et la théorie du financement hiérarchisé (pecking order theory) (Molay 2005).

Section 3 : La théorie du compromis

La théorie du compromis, aussi appelée Trade-Off Theory, suggère qu'il existe une structure optimale du capital qui maximise la valeur de l'entreprise en équilibrant les coûts et les avantages d'une unité de dette supplémentaire (Ghazouani, 2013). Les avantages de cette dette proviennent des économies d'impôts et des avantages fiscaux, tandis que les coûts font référence aux coûts de détresse financière, de faillite et d'agence (Cotei & Farhat, 2009). Il existe une certaine structure où ces coûts neutralisent entièrement les avantages octroyés par l'endettement. Les entreprises remplacent donc les dettes par des capitaux propres ou inversement les capitaux par des dettes jusqu'à ce que la valeur de l'entreprise soit maximisée (Ghazouani, 2013). Dans ce cadre, le ratio d'endettement optimal doit résulter d'un arbitrage entre les gains apportés par l'endettement d'une part, et les risques et coûts liés à ce même endettement d'autre part (Molay, 2005). Comme nous le verrons plus en détail par la suite, ce taux cible d'emprunt varie en fonction des caractéristiques de l'entreprise. D'ordre général, les entreprises ayant de grandes possibilités de croissance, mais aussi les entreprises les moins rentables, auront un niveau d'endettement faible tandis que les grandes entreprises ayant des cash-flows stables et de nombreuses immobilisations corporelles posséderont un ratio d'endettement plus élevé (Serghiescu & Văidean, 2014).

Figure 3 : Théorie du compromis



Source : Myers (1984)

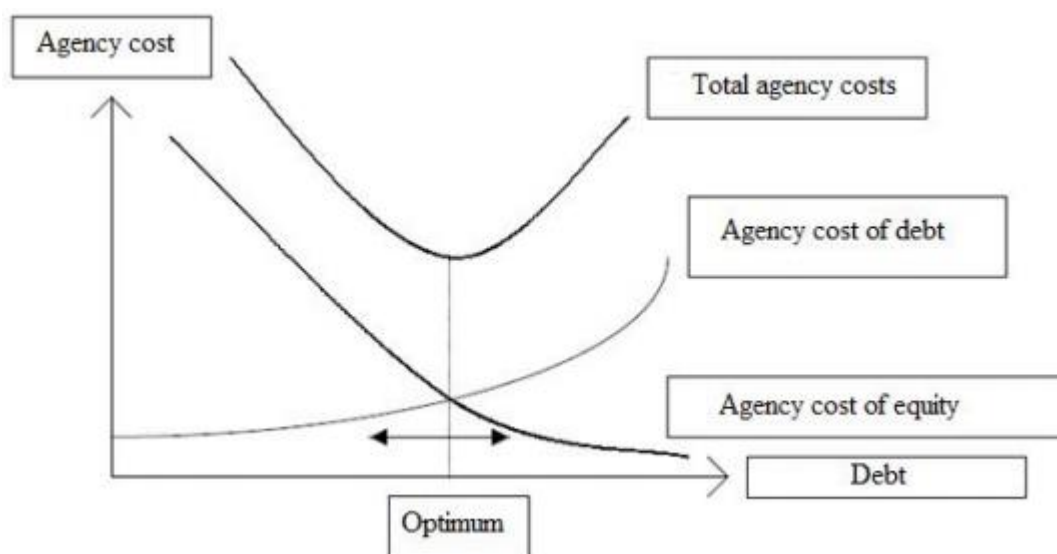
Selon Jensen et Meckling (1976), les coûts d'agence doivent également être pris en compte lors de l'élaboration du ratio optimal d'endettement. Jensen et Meckling définissent les relations d'agence comme « un contrat en vertu duquel une personne (le principal) engage une autre personne (l'agent) pour fournir un service en son nom, ce qui implique la délégation d'un pouvoir décisionnel à l'agent ». Au sein des entreprises modernes, nous pouvons identifier deux types de relation d'agence : relation « actionnaire-manager » et relation « actionnaire-créditeur » (Ghazouani, 2013).

Le premier type de conflit résulte de la divergence d'intérêts entre les actionnaires et les dirigeants qui n'ont pas l'entière propriété de l'entreprise. Contrairement au propriétaire-gérant, l'actionnaire externe n'a pas comme objectif de maximiser la valeur de l'entreprise mais de maximiser sa propre action. Moins le gestionnaire possède de propriétés, plus il y aura de divergence entre ses intérêts et ceux des actionnaires. Des coûts d'agence peuvent donc intervenir lors des décisions d'investissement (Ghazouani, 2013).

Le deuxième type de conflit peut survenir entre les créanciers et les actionnaires. Lorsqu'un investissement génère d'importants bénéfices, les actionnaires peuvent bénéficier de la majeure partie d'entre eux. Mais, lorsqu'il y a un risque de défaut et que l'investissement échoue, les créanciers subissent la perte à la place des actionnaires. Par conséquent, ces derniers peuvent préférer investir dans les projets plus risqués puisqu'ils

ne supportent pas le risque de la perte (Jensen, 1986). Les projets risqués, défavorisant les créanciers, ont donc pour conséquence de diminuer la valeur de la dette, ce qui correspond aux coûts d'agence du financement par emprunt. Ainsi, Jensen et Meckling soutiennent le fait qu'il est possible d'obtenir une structure optimale du capital en trouvant le point où le bien-être des agents est maximisé et où les coûts d'agence sont minimisés (Ghazouani, 2013).

Figure 4 : Structure financière et coûts d'agence



Source : Jensen (1976)

Au travers de la théorie du compromis, nous pouvons nous rendre compte qu'un ratio d'endettement optimal semble bel et bien exister. Cependant, sa détermination reste assez complexe. Bien que la prise en considération des avantages et des coûts de la dette nous paraisse évident dans le cadre de cette théorie, l'introduction des coûts d'agence permet d'en élargir les perspectives et ainsi de mieux comprendre la présence et l'importance des conflits d'intérêt.

Section 4 : La théorie du financement hiérarchique

La théorie du financement hiérarchique ou Pecking Order Theory a été popularisée par Myers et Majluf en 1984. Cette théorie repose essentiellement sur le fait qu'il existe des asymétries d'information entre les gestionnaires et les investisseurs.

Les gestionnaires en savent plus sur la valeur réelle de l'entreprise et son degré de risque que les investisseurs externes moins bien informés. Ils sont donc en mesure de déterminer si l'action de l'entreprise est surévaluée - dans ce cas une nouvelle émission d'action pourrait être envisagée -, ou bien sous-évaluée, ce qui pousserait l'entreprise à se financer via l'endettement. Cependant, une estimation à la baisse du prix de l'action par les marchés pénalise fortement les actionnaires existants, poussant les dirigeants à rejeter toutes nouvelles émissions d'actions, créant ainsi un problème de sous-investissement (Cotei & Farhat, 2009). Les coûts de sous-investissement liés à cette asymétrie d'information caractérisent l'hypothèse principale de la théorie du financement hiérarchique (Myers & Majluf, 1984).

En raison de cette asymétrie d'information, les gestionnaires vont chercher à financer en priorité les nouveaux projets à l'aide de titres qui ne sont pas sous-évalués par le marché, à savoir, les fonds propres de l'entreprise. La théorie du financement hiérarchique suggère donc un ordre de préférence particulier pour le capital utilisé. En premier lieu, l'entreprise utilisera ses ressources internes, comme ses bénéfices non distribués. Cependant si celles-ci ne suffisent pas et que des fonds extérieurs sont nécessaires, elle privilégiera l'endettement à court terme à celui à long terme et n'emploiera les émissions d'actions qu'en dernier recours, suite aux coûts d'information plus élevés (Chen, 2011). Myers et Majluf soutiennent que si les entreprises n'émettent pas de nouveaux titres, mais utilisent seulement leurs bénéfices pour soutenir leurs possibilités d'investissement, le problème d'asymétrie d'information peut être résolu. Cela signifie que l'émission d'actions devient plus coûteuse à mesure que l'asymétrie d'information entre les dirigeants et les personnes de l'extérieur augmente (Atiyet, 2012).

De nombreux auteurs ont par la suite tenté de modéliser et de tester l'évidence de la théorie du financement hiérarchique. En 1999, Shyam-Sunder et Myers ont réussi à créer une formule qui définit le déficit ou excédent de financement :

$$Fin^{\pm} = Div + I + \Delta WC - C = \Delta LTD + \Delta E \quad \text{Formule (5)}$$

Où : Fin = le déficit (excédent) de financement

Div = les dividendes

I = l'investissement net

ΔWC = la variation des fonds de roulement

C = le flux de trésorerie après intérêts et impôts

ΔLTD = la dette à long terme émise

ΔE = le capital net émis

Une valeur positive de « Fin » indique un déficit de financement tandis qu'une valeur négative indique un excédent de financement. Le déficit (excédent) de financement tel qu'il est défini dans l'équation modélise le financement de la dette à long terme puisque la dette à court terme est comprise dans les variations de fonds de roulement. La théorie du financement hiérarchique prédit que les entreprises émettront des titres en fonction de leur sensibilité au problème de l'asymétrie de l'information et ce, comme expliqué précédemment, dans un ordre bien particulier. Les entreprises n'émettront de la dette à long terme qu'une fois la dette à court terme épuisée. Shyam-Sunder et Myers prédisent au travers de cette formule que la dette n'augmentera que lorsque l'investissement dépasse les fonds internes et diminuera lorsque l'investissement sera inférieur à ceux-ci. Par conséquent, le devoir des gestionnaires au cours de chaque période sera de décider quel changement sera nécessaire pour chaque source de financement et ce, compte tenu de l'ampleur de leur déficit ou excédent de financement et des conditions du marché (Atiyet, 2012), (Cotei & Farhat, 2009).

Contrairement à la théorie du compromis vue précédemment, nous ne parlons plus de ratio optimal d'endettement mais plutôt d'un ordre de financement optimal. L'effet levier est déterminé par les résultats cumulatifs des efforts pris par l'entreprise afin d'atténuer l'asymétrie d'information (Cotei & Farhat, 2009). Cependant, les deux théories ont des prédictions similaires dans de nombreux cas. Par exemple, si une entreprise a son ratio d'endettement actuellement inférieur à son ratio d'endettement cible, à savoir la proportion de dette optimale pour l'entreprise, la théorie du compromis et la théorie du financement hiérarchique prédisent toutes les deux que l'entreprise émettra comme titre de la dette. Pour l'approche du compromis, l'entreprise se dirigera tout simplement vers

son objectif qui est d'atteindre son ratio d'endettement optimal. Tandis que du point de vue hiérarchique, l'entreprise couvre simplement ses besoins de financement extérieurs par la dette et évite donc d'avoir recours à une émission d'actions. Inversement, lorsque l'entreprise désire diminuer son ratio d'endettement, les deux théories prévoient le rachat des dettes par la société (Jong, Verbeek & Verwijmeren, 2011).

Section 5 : Théorie du Market Timing

Dans la suite des théories financières se basant sur le relâchement des hypothèses simplificatrices de Modigliani et Miller, celle du Market Timing est l'une des plus récentes. Elle a été créée en 2002 par Baker et Wurgler et met en avant la relation entre la structure du capital et les valeurs des marchés. Nous pouvons définir l'expression « market timing » comme « la pratique consistant à émettre des actions à des prix élevés et à les racheter à prix bas ; l'intention est d'exploiter les fluctuations temporaires du coût des capitaux propres par rapport au coût des autres formes de capital » (Baker & Wurgler, 2002, p.1).

Dans les marchés utopiques et parfaits évoqués par Modigliani et Miller en 1958, les coûts des différentes formes de capital ne varient pas indépendamment, ne permettant aucun gain à passer de façon opportuniste entre du capital issu d'actions et la dette. Cependant, dans la réalité, l'anticipation des marchés boursiers imparfaits est un aspect important dans la politique financière des entreprises (Baker & Wurgler, 2002).

La théorie du Market Timing remet de plus en plus en question la théorie du compromis et celle du financement hiérarchique détaillées précédemment. La théorie de la hiérarchie suppose une efficacité de marché semi-forte (lorsque toutes les informations publiques sont entièrement prises en compte lors de la détermination des prix) et constante, alors que la théorie de Baker et Wurgler ne repose pas sur cette hypothèse. Il est possible que, sous certaines conditions, les marchés ne soient pas sous une forme d'efficacité semi-forte et que le capital extérieur ne soit pas nécessairement plus cher que la dette. Les entreprises pourraient vouloir profiter d'une surévaluation de la dette ou des capitaux propres pour mobiliser des capitaux extérieurs avant la fin de la surévaluation. L'ordre standard de financement évoqué dans la théorie de la hiérarchie n'est donc qu'un cas particulier de la théorie du Market Timing. Dans les conditions normales de marché, les

entreprises suivent la hiérarchie standard mais elles s'adaptent à toutes fluctuations de marché. Lorsque les capitaux externes sont vraiment bon marché, l'émission d'actions est le premier choix, et parallèlement pour la dette lorsque celle-ci devient à son tour bon marché. Par le simple fait que l'émission de titres surévalués est un projet à rentabilité positive, il est possible que les entreprises émettent des actions ou des titres de créance sans avoir de besoin de financement immédiat (Huang & Ritter, 2005).

Chapitre 3 : Facteurs explicatifs de la structure financière

Nous avons pu évoquer les théories permettant de mieux comprendre la manière dont les entreprises composent leur capital. Il est important de préciser que ces littératures sont le point de départ de notre analyse puisqu'elles vont nous donner un premier aperçu des facteurs influençant la structure financière des sociétés. Bien que ces théories mettent en lumière la réflexion qui se cache derrière la constitution du capital, elles ne nous permettent pas d'être assez précis dans le cadre de notre recherche. Cependant, c'est via le prisme de ces théories que nous allons pouvoir établir les différentes relations, positives ou négatives, existant entre les facteurs décrits dans ce troisième chapitre et le niveau d'endettement des sociétés. Ces déterminants vont nous aider à identifier les paramètres numériques qui vont nous servir lors de nos régressions linéaires dans notre partie pratique.

Section 1 : Taille

Relation négative entre la taille et l'endettement

En ce qui concerne la taille des entreprises, il existe une relation négative avec l'endettement. Pour cela, il faut nous intéresser à l'asymétrie d'information. En d'autres mots, il faut considérer que la taille de l'entreprise peut servir d'estimation de l'asymétrie d'information entre les entreprises et les institutions financières. Les entreprises de grande taille sont plus étroitement surveillées par les analystes, ce qui peut amener à réduire les asymétries et devrait pousser les entreprises à émettre des actions, qui sont plus sensibles aux informations, plutôt que de contracter des emprunts. A travers la théorie de la hiérarchie de la structure du capital, on peut prévoir une relation négative entre la taille et l'endettement, car les entreprises privilégieraient la croissance plutôt via les capitaux propres que via la dette (Drobetz & Fix, 2003).

Relation positive entre taille et endettement

Outre cette relation négative, il en existe une positive. C'est-à-dire que le niveau d'endettement d'une entreprise est d'autant plus grand que l'entreprise est importante. Il y a plusieurs raisons à cette relation. Premièrement du point de vue de la théorie du compromis, les grandes entreprises peuvent plus aisément diversifier leurs activités et donc engendrer des revenus plus stables, ce qui peut avoir pour conséquence une réduction du risque et du coût de faillite (Gaud & Jani, 2002). Pour être plus précis, les entreprises de petite taille ont l'endettement le plus coûteux, ce qui peut engendrer une augmentation du risque de défaillance et occasionner le non-remboursement de leur emprunt. A risque égal, le prix de l'endettement est plus important pour les petites entreprises. Et à taille égale, le coût de l'endettement est plus élevé pour les entreprises ayant un risque de défaillance plus important (Bardos, 1990).

De plus, les grandes entreprises ont plus facilement accès au marché et peuvent jouir de meilleures conditions. En effet, les institutions financières sont plus enclines à octroyer des prêts aux entreprises qui contractent des emprunts de plus grande importance, ce qui peut conduire à une réduction du taux d'intérêt due au fait qu'elles peuvent diminuer les coûts de transaction relatifs à l'émission de titres d'emprunt de longue durée (Eriotis, Vasiliou & Ventoura-Neokosmidi, 2007). Toujours dans la même idée, les petites entreprises ont un accès réduit au marché des crédits dû à un manque d'actifs tangibles, contrairement aux grandes entreprises connues qui peuvent obtenir des emprunts sans pour autant fournir de garantie (Godbillon-Camus & Weil, 2001).

Finalement, pour être le plus précis possible, il existe d'autres études qui montrent que la relation est tantôt positive, tantôt négative entre l'endettement et la taille des entreprises. En effet, Bevan et Danbolt (2002) ont pu constater après leur recherche, que cette relation est dépendante de la nature de la dette. Lorsqu'il s'agit d'une dette à long terme, la corrélation est positive et inversement, lorsqu'il s'agit d'une dette à court terme.

En conclusion, nous ne pouvons pas réellement affirmer qu'il existe une relation strictement positive ou strictement négative entre la taille de l'entreprise et son niveau d'endettement. Cependant, il existe bel et bien une corrélation entre ces deux facteurs.

Section 2 : Profitabilité

Relation négative entre la profitabilité et l'endettement

Il existe une relation négative entre la profitabilité, pouvant être considérée comme étant les bénéfices qu'il est possible de conserver pour une entreprise, et l'endettement (Kayo & Kimura, 2011). Comme expliqué précédemment, la théorie du financement hiérarchique stipule que les entreprises se financent en premier lieu via l'autofinancement, ensuite elles utilisent la dette et finalement l'émission de capital en dernier recours : cet ordre est défini par le niveau d'asymétrie d'information et par le fait que les entreprises peuvent mettre en réserve l'ensemble ou une partie de leurs bénéfices, et auront plutôt tendance à utiliser ce genre de capitaux caractérisés par un coût moins important plutôt que de faire appel à différents financements externes (Kouao, 2011). Il est donc logique, que selon cette théorie, les entreprises ayant un taux de rémunération élevé maintiennent leurs niveaux d'endettement relativement bas. En effet, si le niveau d'investissement est fixe, la relation entre ces deux éléments sera négative étant donné le fait que les entreprises prônent la souplesse et l'absence de restrictions liées à la dette (Barton & Gordon, 1988). Cependant, la relation entre ces deux éléments peut évoluer. En d'autres termes, le niveau d'endettement augmentera lorsque les investissements dépasseront les capacités de financement interne et diminuera dans le cas où les besoins d'investissement sont plus élevés (Kayo & Kimura, 2011).

Relation positive entre la profitabilité et l'endettement

En contradiction avec la théorie du financement hiérarchique, la théorie du compromis prédit une relation positive entre la profitabilité d'une entreprise et son niveau d'endettement. Cette relation peut s'expliquer grâce à deux arguments. Selon le premier argument, les entreprises qui sont les plus profitables devraient recourir à la dette dans le but de pouvoir jouir pleinement de la déductibilité des intérêts sur leurs résultats fiscaux (Colot & Croquet, 2007). Le second argument affirme qu'il est possible de considérer la profitabilité passée comme une bonne estimation de la rentabilité future. Une entreprise ayant une bonne profitabilité aura plus de probabilité d'honorer ses engagements liés au remboursement de ses dettes (Hergli & Teulon, 2013). De plus, selon

une autre théorie appelée théorie du signal, le fait qu'une entreprise rentable s'endette envoie un signal fort au marché comme quoi elle est en bonne santé financière (Colot & Croquet, 2007).

Section 3 : Tangibilité

Relation positive entre la tangibilité et l'endettement

Il existe, effectivement, une relation positive entre la tangibilité, qui correspond aux immobilisations corporelles que détient une entreprise, et le niveau de son endettement. Cette relation peut s'expliquer via les deux théories principales, qui sont la théorie du compromis et celle de la hiérarchie. En effet selon la première théorie, une entreprise ayant beaucoup d'actifs tangibles sera caractérisée par un niveau de liquidité élevé, ce qui va diminuer les coûts liés à sa liquidation et elle aura un accès plus facile aux crédits bancaires (Zorgui, 2009). Les actifs corporels vont jouer le rôle de garantie, ce qui pour les créanciers est important car ceux-ci récupéreront leurs investissements dans le cas où l'entreprise rencontrerait des difficultés financières. Les entreprises étant dans l'incapacité de fournir des garanties subiront des intérêts plus élevés ou devront émettre des actions au lieu de dettes (Deesomsak, Paudyal & Pescetto, 2004).

Maintenant du point de vue de la théorie du financement hiérarchique, comme dit dans la théorie du compromis, une entreprise possédant un grand nombre d'actifs tangibles sera vue comme étant plus sûre par les prêteurs, et ouvrant l'accès au marché de l'emprunt. En plus de cet accès facilité au marché, les entreprises, selon la théorie de la hiérarchie, préféreront s'endetter plutôt que d'émettre des actions. En effet, dans l'hypothèse où l'entreprise possède peu d'actifs tangibles, cette dernière sera plus sensible à l'asymétrie d'information, ce qui la poussera à émettre de la dette de faible maturité puisque ce type de financement externe est moins influencé par l'asymétrie d'informations (Kouao, 2011). Si une entreprise veut aller sur le marché de l'emprunt dans le but de lever des fonds, il est dans son intérêt d'émettre de la dette sécurisée, c'est-à-dire avec des garanties. En effet, la dette non sécurisée est relativement plus coûteuse à cause de son niveau d'asymétrie élevé (Chen & Jiang, 2001).

Toujours selon Chen & Jiang (2001), nous pouvons nous attendre à une relation positive entre la tangibilité et la dette à long terme et inversement, une relation négative pour la

dette à court terme, du moins ce sont les résultats qu'ils ont obtenus sur les entreprises allemandes.

Section 4 : Croissance

Relation négative entre la croissance et l'endettement

Il existe plusieurs arguments prônant une relation négative entre les opportunités de croissance et le niveau d'endettement d'une entreprise. Premièrement, selon la théorie du compromis, les firmes possédant de grandes opportunités de croissance ont tendance à moins s'endetter par rapport aux firmes qui possèdent une grande proportion d'actifs. En effet, les opportunités de croissance ne peuvent pas jouer le rôle de garantie aux yeux des créanciers contrairement aux actifs (Hergli & Teulon, 2013).

Deuxièmement, si nous regardons les opportunités de croissance sous l'angle des coûts de faillite, nous pouvons dire que celles-ci devraient réduire le recours à la dette puisque la valeur de ces actifs est quasiment nulle en cas de liquidation (Gaud & Jani, 2002).

Troisièmement, sous la coupole des coûts d'agence, et plus précisément la relation entre actionnaires et managers, nous pouvons également nous attendre à une relation négative. La présence d'options de croissance va permettre de réconcilier les intérêts des deux parties. La dette ne servira plus à réguler les comportements potentiellement déviants des managers (Colot & Croquet, 2007). En effet, l'endettement joue le rôle d'instrument disciplinaire, la dette permet de produire de l'information utile aux investisseurs afin d'assurer la surveillance de la gestion ainsi qu'à la mise en œuvre de décisions d'exploitation efficaces (Harris & Raviv, 1990).

Relation positive entre la croissance et l'endettement

Cependant, il existe une relation positive qui peut être expliquée par la théorie du financement hiérarchique. En effet, une entreprise qui a la possibilité de saisir de grandes opportunités de croissance devra, si elle n'a pas assez de ressources internes, se tourner vers le financement externe. Et selon cette théorie, les entreprises se tourneront principalement vers la dette plutôt que vers l'émission d'actions (Hergli & Teulon, 2013).

Section 5 : Volatilité

Relation négative entre la volatilité et endettement

En ce qui concerne la volatilité, il existe une relation inverse entre le risque lié à la volatilité des flux de trésorerie, c'est-à-dire la variabilité des profits, et le niveau d'endettement d'une entreprise. Il a été observé, notamment via la théorie du compromis, que les entreprises ayant une plus grande volatilité au niveau de leurs revenus, supportent un risque de faillite plus important. Ceci peut s'expliquer grâce aux travaux de DeAngelo et Masulis (1980) : ces derniers affirment que, pour les entreprises à forte volatilité, les investisseurs sont incapables de prédire précisément les profits que les entreprises réaliseront dans le futur, à cause du manque d'information disponible publiquement. Le marché exigera une prime liée au risque de la volatilité des revenus, ce qui aura pour effet d'augmenter le coût de la dette pour l'entreprise concernée (Drobetz & Fix, 2003). Ce risque de défaut élevé pourrait pousser les gestionnaires réticents au risque à éviter de s'endetter de manière excessive (Mazur, 2007).

La théorie du financement hiérarchique conçoit également une relation négative entre ces deux éléments mais fait appel à d'autres arguments. En raison de la volatilité des revenus, les entreprises auront tendance à prévoir une réserve d'actifs facilement mobilisables lors des bons exercices dans le but de compenser les potentiels moins bons résultats des années futures (Kouao, 2011).

Relation positive entre la volatilité et l'endettement

Cependant, il se peut que cette relation soit positive, et ce pour différentes raisons. Premièrement, il est possible que les entreprises risquées entretiennent une stratégie de surinvestissement que les créanciers ont du mal à comprendre à cause de l'asymétrie d'information. Une stratégie de surinvestissement correspond au fait que le dirigeant d'une entreprise est tenté d'augmenter la taille de son entreprise au-delà de sa taille optimale en investissant dans des projets à valeur actuelle nette négative. En effet, si sa rémunération et sa réputation dépendent de la taille de son entreprise, il pourrait être tenté d'avoir recours à cette stratégie (Calvi-Reveyron, 1999). De plus, les institutions

prêteuses peuvent également soutenir le financement d'entreprises à risque dans le but de leur éviter la faillite, surtout lorsqu'il s'agit d'entreprises importantes (Kouao, 2011).

Pour conclure, nous pouvons dire que la littérature ne nous donne pas une réponse claire en ce qui concerne la relation entre la volatilité des revenus et le niveau d'endettement d'une entreprise. Cependant, la relation est bel et bien existante.

Section 6 : Liquidité

La liquidité représente la capacité d'une entreprise à rembourser ses dettes, et ce sur le court terme. La relation entre la liquidité et le niveau d'endettement d'une entreprise est négative. En effet, selon la théorie du financement hiérarchique, les entreprises étant plus liquides préféreront convertir leurs actifs en disponible pour pouvoir se financer en interne au lieu d'avoir recours à un financement externe (Nietrzeba, 2015). En effet, il existera une relation négative entre le ratio d'endettement de l'entreprise et sa liquidité du simple fait que plus l'entreprise s'endette, plus elle utilise de dettes à court terme, plus il y aura de passif à court terme et moins il restera d'actifs à court terme après avoir traité ces passifs. (Eriotis, Vasiliou & Neokosmidi, 2007).

Section 7 : Taxe

Dans cette section nous allons voir qu'il existe deux relations différentes selon que l'on se concentre sur l'avantage lié aux économies d'impôts liées à la dette ou les avantages liés aux économies d'impôts non liées à la dette.

Commençons par aborder la relation positive entre les économies d'impôts liées à la dette et le recours à la dette. En effet, d'après la théorie du compromis, les entreprises s'endettent dans le but de pouvoir jouir du principe de déductibilité fiscale des charges des dettes. Plus le taux d'imposition est élevé plus les entreprises devraient avoir recours à la dette pour se financer afin de pouvoir profiter au maximum de la déductibilité fiscale (Mazur & 2007) (Frank & Goyal, 2009).

Ensuite, il existe une relation négative entre les économies d'impôts non liées à la dette et le niveau d'endettement. En fait, les entreprises peuvent bénéficier d'autres déductions fiscales liées aux amortissements, aux provisions, aux frais de recherches et développement ou à d'autres éléments selon les pays concernés. Ces entreprises auront donc moins tendance à s'endetter (Deesomsak & al., 2004). En effet, ces déductions jouent le rôle de substitut de l'économie d'impôt liée à la dette, et elles auront donc comme conséquence une relation négative. Effectivement, les entreprises pourront utiliser ce type de déductions pour réduire leur base imposable au lieu d'avoir recours à la dette. Par exemple, si une entreprise a beaucoup d'amortissements, elle n'aurait pas un réel intérêt à s'endetter dans le but de réduire sa base imposable (Colot & Croquet, 2007).

Cependant, il existe également une relation positive, mais qui ne s'explique pas par la théorie du compromis mais plutôt par un article de Scott (1977) et par la validation de cet article par Bradley et al. (1984). En effet, les entreprises, disposant d'un grand nombre d'actifs pouvant servir de garantie lorsqu'elles contractent de la dette, peuvent emprunter à des taux d'intérêt plus bas. Cette garantie de la dette provient du fait que les entreprises qui investissent dans des immobilisations corporelles, ce qui revient à avoir un niveau important d'amortissement, ont tendance à s'endetter davantage (Kouao, 2011).

Section 8 : Autofinancement

En ce qui concerne ce facteur, il est logique de pouvoir affirmer, et ce via la théorie de la hiérarchie, que, plus la capacité de financement d'une entreprise est élevée, plus son degré d'endettement sera faible. En effet selon cette théorie, les entreprises privilégient toujours l'autofinancement à la dette ou à l'émission d'actions en raison de l'asymétrie d'information plus importante liée aux types de financement externes (Nietrzeba & Béreau, 2015).

Section 9 : Différenciation des produits

La structure du capital d'une entreprise devrait également dépendre du caractère unique des produits ou services qu'elle offre, autrement appelé différenciation des produits. Il est vrai qu'il existe une relation négative entre ces deux éléments, ce qui peut être expliqué via le prisme de la théorie du compromis et plus précisément par les coûts liés à la faillite. En effet, si une entreprise fournit des services ou des produits spécifiques, cela aura pour conséquence que ses fournisseurs, ses clients ainsi que ses employés éprouveront des difficultés à trouver une solution alternative (Drobetz & Fix, 2003). Effectivement, ses fournisseurs ainsi que ses clients auront du mal à trouver une entreprise pouvant la remplacer, et en ce qui concerne les employés, ils ont développé des compétences uniques qui ne seront pas forcément appréciées dans une autre entreprise. Nous pouvons donc voir que plus une entreprise offrira des services ou produits spécifiques, plus ses coûts de faillite seront élevés. Il s'en suit une relation négative entre la différenciation et le taux d'endettement (Titman & Wessels, 1988).

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des effets attendus sur l'endettement

<i>Variables</i>	<i>Théorie du compromis</i>	<i>Théorie du financement hiérarchique</i>
<i>Taille</i>	+	-
<i>Profitabilité</i>	+	-
<i>Tangibilité</i>	+	+
<i>Croissance</i>	-	+
<i>Volatilité</i>	-	-
<i>Liquidité</i>		-
<i>Économie non liée à la dette</i>	-	
<i>Autofinancement</i>		-
<i>Différenciation</i>	-	

Partie 2 : Etude empirique

Grâce à tous ces acquis théoriques accumulés, nous sommes dès à présent aptes à réaliser notre étude empirique. Notre méthodologie de travail a été inspirée des nombreux travaux existant déjà sur le sujet. Bon nombre d'auteurs se sont déjà intéressés à la structure financière des entreprises au travers d'analyses similaires à la nôtre.

Le but commun à toutes ces études est, à l'aide de variables explicatives, de trouver les facteurs influençant le niveau d'endettement des entreprises. Les premières études ont été réalisées sur des entreprises américaines, qu'elles soient cotées ou non (Balakrishnan & Fox en 1993, Barton & Gordon en 1998, Hovakimian, Hopler & Titman en 2001, Frank & Goyal en 2009).

Par la suite, de nouvelles études ont été réalisées sur les pays européens avec Bevan & Danbolt pour le Royaume-Uni en 2002, Eriotis, Vasiliou & Ventoura-Neokosmidi en 2007 pour la Grèce, la Pologne a été analysée par Mazur en 2007, Drobetz & Fix et Gaud & Jani ont fait des recherches pour les entreprises suisses en 2003 et 2002 respectivement. Les entreprises roumaines ont été l'objet des recherches de Serghiescu & Văidean en 2014. Finalement, Kouao s'est intéressé aux entreprises françaises. La Tunisie (Hergli & Teulon, 2013) ainsi que le Canada (Zorgui, 2009) ont également été analysés. De plus, quelques études se sont intéressées à la comparaison entre les pays, comme Wald en 1999 qui a voulu observer les différences entre la France, l'Allemagne, le Japon, le Royaume-Uni et les Etats-Unis. Il y a également Deesomsak, Paudyla & Pescetto en 2004 qui ont comparé la Thaïlande, la Malaisie, Singapour et l'Australie.

Concernant la Belgique, celle-ci a également été sujette à plusieurs analyses : Fathi & Gailly en 2003 et Nietrzeba & Béreau en 2015 se sont intéressés aux petites et moyennes entreprises. Ensuite, Colot et Croquet ont analysé les entreprises belges non cotées en 2007. Quant à nous, nous analyserons également la Belgique mais, cette fois-ci, au travers des entreprises belges cotées sur la bourse de Bruxelles. Afin d'approfondir nos recherches, nous avons décidé de diviser les entreprises analysées selon leurs secteurs d'activités. L'objectif est d'aller un peu plus loin et d'essayer d'identifier, par secteur, une

différence entre les facteurs ayant le plus d'influence sur la structure du capital des entreprises. Notre problématique de recherche pourrait être résumée comme ceci :

« Existe-t-il, selon leurs secteurs d'activité, des facteurs pouvant expliquer l'endettement des sociétés belges cotées sur la bourse de Bruxelles ? »

Chapitre 4 : Méthodologie

Section 1 : Données et choix de l'échantillon

Notre échantillon est constitué des entreprises belges actuellement cotées à la bourse de Bruxelles pour la période 2013-2018. Nous avons décidé de baser notre analyse uniquement sur les entreprises cotées en bourse. Ce choix provient, d'une part, de la volonté d'analyser les comptes et les données des entreprises représentant la Belgique internationalement au travers de la bourse de Bruxelles. Et d'autre part, ce choix s'explique aussi par la facilité d'accès aux données. En effet, les entreprises belges cotées sont obligées de rendre publics leurs résultats et leurs rapports financiers annuellement, facilitant ainsi nos recherches et l'élaboration de notre base de données. La liste de ces entreprises provient du site officiel de la bourse de Bruxelles (<https://www.bourse.be>). Nous avons ensuite utilisé le logiciel financier Bloomberg pour extraire les données qui nous étaient nécessaires.

Concernant la période analysée, nous avons choisi des données récentes dans le but d'obtenir des résultats d'actualité. Par souci de comparabilité avec les différentes lectures sur le sujet, nous avons décidé de sélectionner une période de six ans, s'étalant de 2013 à 2018.

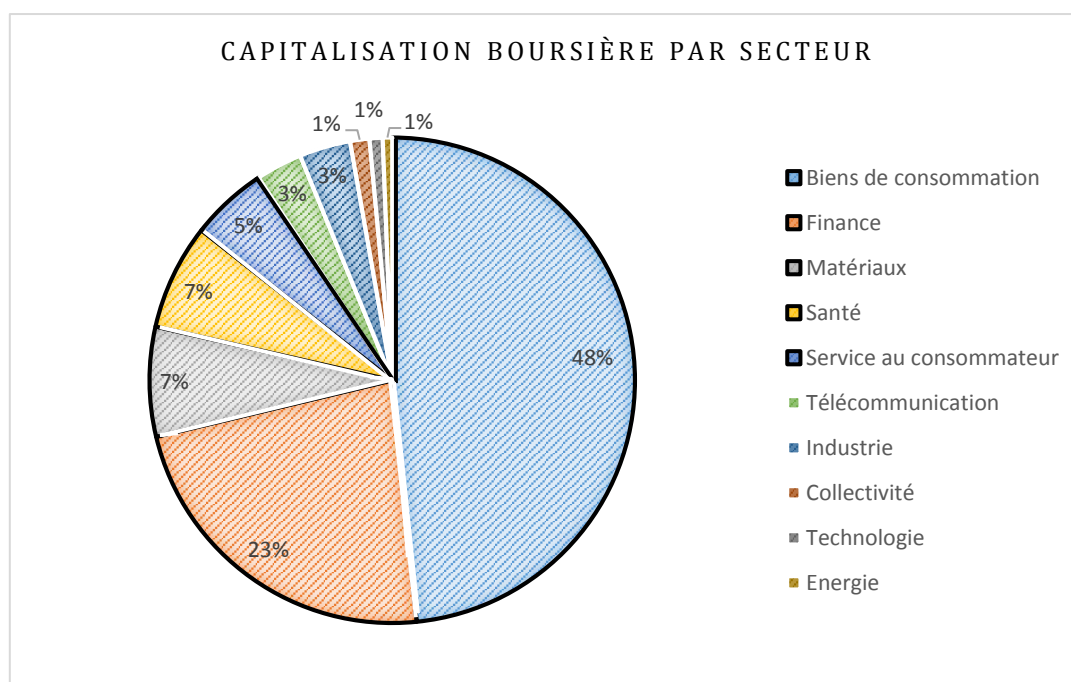
Cet échantillon a ensuite été nettoyé. Les entreprises « tradées » à la bourse de Bruxelles mais n'étant pas cotées sur celle-ci ont été exclues. Les entreprises dont la plupart des données étaient manquantes ou incomplètes ont été enlevées. Nous n'avons pas effectué de test supplémentaire pour éliminer des valeurs extrêmes ou aberrantes. En effet, nous avons considéré que nos données provenaient d'une source fiable et que rien ne nous

permettait de prouver qu'une donnée anormalement élevée ou faible était aberrante. Cela peut tout simplement provenir d'un résultat exceptionnel.

Afin de réaliser notre analyse sectorielle, nous avons divisé ces entreprises en dix secteurs différents. Seuls les secteurs principaux ont été retenus : Finance, Services aux consommateurs, Matériaux, Santé et Biens de consommation. En effet, ces cinq secteurs représentent à eux seuls 91% de la capitalisation boursière totale de la bourse de Bruxelles (repris en gras sur la Figure 5). Les secteurs moins importants contenant un nombre limité d'entreprises ne seront pas analysés en raison d'un manque de données ne permettant pas d'obtenir de résultats concluants. Par exemple, les secteurs de la Collectivité et de la Télécommunication, reprenant chacun deux entreprises et ne représentant respectivement que 1% et 3% de la capitalisation boursière totale, ne seront pas pris en compte.

Au final, notre base de données est constituée de huit variables (expliquées dans la prochaine section) recueillies sur une période de six ans, s'étalant de 2013 à 2018, pour 87 entreprises. Au total, notre échantillon regroupe 4176 données réparties en cinq secteurs d'activités.

Figure 5 : Répartition des capitalisations boursières par secteur d'activité



Section 2 : Variables utilisées

Variables expliquées ou dépendantes

Étonnamment, dans les lectures académiques, il n'existe pas de mesure claire et unique du ratio d'endettement. Celui-ci varie en fonction des auteurs et des méthodes utilisées. Afin d'avoir une comparabilité dans nos résultats et ainsi pouvoir vérifier leurs cohérences, nous avons décidé d'utiliser deux méthodes différentes pour le calculer. Effectuer nos estimations à l'aide de deux mesures va nous permettre de contrôler les possibles corrélations fallacieuses qui peuvent provenir d'une divergence entre les méthodes utilisées dans nos régressions et la mesure effectivement utilisée par les managers pour fixer le niveau d'endettement des entreprises.

Notre première définition du ratio d'endettement est la plus répandue dans les littératures antérieures. Elle est définie comme le rapport entre la dette totale, à court et à long terme, et le total de l'actif. Cette mesure de l'endettement ne couvre que la dette au sens étroit, à savoir la dette portant intérêt (Nietrzeba & Béreau, 2015), (Eriotis, Vasiliou & Ventoura-Neokosmidi, 2007).

$$\text{Ratio d'endettement} = (\text{Dette totale}) / (\text{Total actif})$$

Formule (6)

Une deuxième mesure de ce levier d'endettement est le ratio de la dette totale sur les capitaux propres. Cette mesure de l'effet levier tient compte du capital utilisé et représente donc mieux les effets des décisions de financement passées. Elle est également plus influencée par les problèmes de coûts d'agence liés à la dette, comme le suggèrent Jensen et Meckling (1976) et Myers (1977) (Drobetz & Fix, 2003), (Rajan & Zingales, 1995).

$$\text{Ratio d'endettement} = (\text{Dette totale}) / (\text{Capitaux propres})$$

Formule (7)

Variables explicatives ou indépendantes

Lorsque l'on aborde le sujet du choix de la structure financière, il est normal de s'intéresser aux facteurs pouvant avoir une influence sur celle-ci. De nos jours, l'accès et le traitement de données nous permettent de construire des bases de données pertinentes. De ce fait, un grand nombre d'auteurs ont commencé à vérifier si certains facteurs sont bel et bien des déterminants de la structure du capital des entreprises. Dans une grande majorité, voire la totalité, de la littérature que nous avons parcourue, la structure du capital est mesurée par le ratio d'endettement et par des facteurs explicatifs généralement construits sur la base des caractéristiques comptables ou financières des firmes (Fathi & Gailly, 2003).

Il existe une multitude de déterminants, que nous avons essayé de rassembler au mieux dans le chapitre 3 de notre partie théorique, pouvant expliquer la structure financière. Pour chaque déterminant, il existe également un grand nombre de variables pouvant mesurer et refléter leurs influences sur la structure financière. Pour notre travail nous avons choisi de nous focaliser sur les déterminants suivants, taille, tangibilité, liquidité, profitabilité, croissance et sur les économies d'impôts non liées à la dette. Nous avons choisi ces déterminants pour plusieurs raisons. Premièrement, quatre de nos déterminants font partie des six facteurs choisis par Frank & Goyal (2009) pour évaluer le niveau d'endettement des entreprises cotées américaines. Seuls le taux d'endettement médian du secteur et l'inflation attendue n'ont pas été retenus. Les six facteurs de Frank et Goyal influencent 27% de la variation de l'effet levier, tandis que les autres facteurs n'ajoutent que 2 % supplémentaires. Deuxièmement, ce sont les facteurs qui revenaient le plus régulièrement dans la littérature que nous avons parcourue, d'où le choix d'exclure les deux facteurs précédemment cités. Finalement, les variables servant à mesurer ces déterminants étaient faciles d'accès et facilement quantifiables. C'est pour ces trois raisons que nous n'avons pas pris en considération l'autofinancement, la différenciation des produits et la volatilité. Ces trois déterminants n'étaient pas repris dans les travaux de Frank et Goyal. De plus, pour l'autofinancement et la différenciation des produits, ces deux éléments ne sont que très faiblement traités dans les différents travaux. Ensuite, pour la volatilité, nous avons été confrontés à une multitude de variables différentes pouvant la mesurer. Le choix de la variable servant de mesure à la volatilité pourrait, à elle seule, influencer la relation entre elle et le niveau d'endettement. En effet, des articles

prétendent qu'il existe une relation positive entre le ratio d'endettement et la volatilité lorsque nous l'évaluons en valeur comptable et une relation négative lorsque nous l'évaluons en valeur de marché (Kouao, 2011). Ensuite, la relation peut également dépendre du paramètre utilisé pour estimer le risque. Si on utilise des paramètres tels que « l'écart-type de la variation en pourcentage du résultat d'exploitation » ou bien le « coefficient de variation du résultat d'exploitation divisé par le total de l'actif » on obtiendra une relation négative. Nous aurons la relation positive lorsque nous utiliserons des paramètres tels que « coefficient de la variation du retour sur actif » ou encore le « coefficient de la variation du retour sur capital » (Chang et al., 2009). C'est pour ces différentes contradictions que nous avons donc décidé de l'écarter de notre analyse afin de ne pas émettre de conclusion erronée sur la relation liant la volatilité et le niveau d'endettement.

Taille

Pour pouvoir évaluer la taille des différentes entreprises de notre échantillon, nous avons opté pour le logarithme naturel du chiffre d'affaires (ou ventes totales). La transformation logarithmique explique la conjecture selon laquelle les petites entreprises sont plus particulièrement touchées par un effet de taille. Nous aurions également pu choisir le logarithme naturel de l'actif total. Cependant, cette mesure aurait pu être moins précise dans le cas où les entreprises essaient de maintenir la taille de leurs actifs déclarés aussi faible que possible (Drobetz & Fix, 2003).

$$\text{Taille} = \text{Ln} (\text{CA})$$

Formule (8)

Tangibilité

Nous avons choisi le rapport entre les actifs immobilisés des entreprises, qui correspondent aux actifs destinés à rester durablement dans l'entreprise, et leurs actifs totaux. Cette variable permet de prendre en considération la capacité des entreprises à offrir des garanties lorsque celles-ci veulent contracter un prêt (Godbillon-Camus & Weill, 2011). En effet, ces actifs présents au sein des entreprises ne sont que très peu sensibles aux asymétries d'informations, ce qui apporte une certaine sécurité aux yeux des

créanciers (Colot & Croquet, 2007). Nous avons choisi au numérateur l'actif immobilisé plutôt que les immobilisations corporelles, en raison du risque de se retrouver face à un manque d'informations sur la décomposition entre immobilisations corporelles et incorporelles (Godbillon-Camus & Weill, 2001).

$$\text{Tangibilité} = (\text{Actifs immobilisés}) / (\text{Total actifs})$$

Formule (9)

Liquidité

La liquidité d'une entreprise permet de mesurer sa capacité à respecter ses échéances financières dans le cadre de son activité courante. Ainsi, elle peut générer de nouvelles ressources de financement et conserver l'équilibre entre ses ressources et ses dépenses. Pour mesurer cette liquidité, nous avons pris le ratio de la liquidité générale qui se définit comme étant le rapport entre les actifs circulants (à court terme) et les passifs circulants. Plus le ratio sera élevé, plus l'entreprise sera liquide (supérieur à 1), mais si le ratio est inférieur à 1, l'entreprise pourrait rencontrer des problèmes de liquidités (Nietrzeba & Béreau, 2015)

$$\text{Liquidité} = (\text{Actifs circulants}) / (\text{Passifs circulants})$$

Formule (10)

Profitabilité

Pour caractériser la profitabilité des entreprises, nous avons choisi le ratio entre le revenu, avant taxes et impôts, et le total de l'actif. Ce ratio représente la rentabilité générale des actifs de l'entreprise. Cela va nous donner la rentabilité que l'entreprise génère pour chaque euro investi dans un actif. Nous aurions également pu choisir le ROA (retour sur actifs), celui-ci utilise le résultat net à la place du résultat avant taxes et impôts. Mais nous avons préféré utiliser le profit de l'entreprise avant qu'il ne soit influencé par les taxes ou les impôts (Vaidya, 2015), En effet, certaines entreprises sont plus avantagées

que d'autres en termes d'imposition et ne payent que très peu d'impôts. Ceci pourrait provoquer des distorsions entre les plus petites entreprises payant des impôts plus élevés diminuant leurs profits et les plus grandes entreprises qui sont favorisées fiscalement (Belga, 2017).

$$\text{Profitabilité} = (\text{Revenu avant taxes et impôts}) / (\text{Total actifs})$$

Formule (11)

Croissance

Pour définir la croissance, nous avons choisi de prendre le ratio « market to book ». Ce ratio représente la valeur de marché d'une entreprise divisée par sa valeur comptable. La valeur de marché correspond au nombre d'actions émises multiplié par le prix. La valeur comptable, quant à elle, correspond au montant des capitaux propres. Selon Harris et Raviv (1991), les firmes ayant de grandes possibilités de croissance devraient être caractérisées par un ratio élevé (Gaud & Jani, 2002). Nous pouvons expliquer cela par le fait que la méthode d'évaluation par les cash-flows incorpore les opportunités de croissance (Drobtez, 2003).

$$\text{Croissance} = (\text{Valeur de marché}) / (\text{Valeur comptable})$$

.Formule (12)

Economie d'impôt non liée à la dette

Pour cette dernière variable, nous avons tout simplement utilisé le rapport entre la dotation aux amortissements et provisions et le total de l'actif. Un ratio élevé signifierait que l'entreprise possède beaucoup de substituts à la dette en termes d'économie d'impôts (Deesomsak, Paudyal & Pescetto, 2004).

$$\text{Economie d'impôt} = (\text{Dotations aux amortissements et provisions}) / (\text{Total actifs})$$

Formule (13)

Tableau 2 : Récapitulatif des variables

Variabes	Nom	Formules	Références
Ratio d'endettement	RDA	$(\text{Dette totale}) / (\text{Total actif})$	Hergli & Teulon (2013), Eriotis, Vasiliou & Ventoura-Neokosmidi (2007), Gaud & Jani (2002), Serghiescu & Văidean (2014), Zorgui (2009), Nietrzeba & Béreau (2015)
Ratio d'endettement	RDB	$(\text{Dette totale}) / (\text{Capitaux propres})$	Rajan & Zingales (1995), Bevan & Danbolt (2002), Drobetz & Fix (2003), Deesomsak, R., Paudyal & Pescetto (2004)
Taille	TAIL	Ln (CA)	Gaud & Jani (2002), Kouao (2011), Croquet, Heldenbergh & Pozniak (2018), Drobetz & Fix (2003), Bevan & Danbolt (2010), Kayo & Kimura (2011), Titman & Wessels (1988)
Tangibilité	TANG	$(\text{Actifs immobilisés}) / (\text{Total actifs})$	Godbillon-Camus & Weill (2001), Drobetz & Fix (2003)
Liquidité	LIQ	$(\text{Actifs circulants}) / (\text{Passifs circulants})$	Hergli & Teulon (2013), Nietrzeba & Béreau (2015), Mazur (2007), Eriotis & Vasiliou (2007)
Profitabilité	PROF	$(\text{Revenu avant taxes et impôts}) / (\text{Total actifs})$	Hergli & Teulon (2013), Gaud & Jani (2002), Deesomsak, Paudyal & Pescetto (2004), Serghiescu & Vaidean (2014), Wald (1999)
Croissance	CROI	$(\text{Valeur de marché}) / (\text{Valeur comptable})$	Hergli & Teulon (2013), Gaud & Jani (2002), Croquet, Heldenbergh & Pozniak (2018), Drobetz & Fix (2003), Deesomsak, Paudyal & Pescetto (2004), Frank & Goyal (2009)
Economie d'impôt	EI	$(\text{Dotations aux amortissements et provisions}) / (\text{Total actifs})$	Hergli & Teulon (2013), Kouao (2011), Deesomsak, Paudyal & Pescetto (2004), Mazur (2007), Titman & Wessels (1988), Wald (1999)

Section 3 : Analyse du modèle statistique

Statistiques descriptives de l'échantillon

Une première approche dans l'analyse de notre échantillon peut résulter de la comparaison des statistiques descriptives de chacun de nos secteurs. Comme cela sera le cas au travers de toute notre étude empirique et par simplicité, ces données ont été regroupées en cinq tableaux, un pour chaque secteur.

Tableau 3 : Statistiques descriptives – Secteur Finance

	1er Quartile	Mediane	Moyenne	3ième Quartile	Ecart-type
RDA	0,213	0,464	0,423	0,596	0,272
RDB	0,271	0,865	0,958	1,474	7,813
TAIL	2,977	3,974	4,293	5,384	2,304
TANG	0,009	0,435	0,486	0,962	0,433
LIQ	0,150	0,533	1,377	1,844	3,267
PROF	0,029	0,051	0,051	0,067	0,049
CROI	0,080	1,084	1,114	1,345	0,513
EI	0,000	0,005	0,004	0,003	0,008

Tableau 4 : Statistiques descriptives – Secteur Services aux consommateurs

	1er Quartile	Mediane	Moyenne	3ième Quartile	Ecart-type
RDA	0,496	0,605	0,557	0,867	1,880
RDB	0,921	1,048	1,472	1,882	1,077
TAIL	5,671	7,443	6,584	8,607	2,690
TANG	0,127	0,393	0,328	0,492	0,229
LIQ	0,563	0,884	0,988	1,309	0,668
PROF	0,015	0,097	-0,120	0,126	0,714
CROI	1,099	1,482	3,083	3,590	2,993
EI	0,041	0,055	0,069	0,067	0,063

Tableau 5 : Statistiques descriptives – Secteur Matériaux

	1er Quartile	Mediane	Moyenne	3ième Quartile	Ecart-type
RDA	0,546	0,602	0,550	0,643	0,224
RDB	1,190	1,493	1,138	1,785	3,330
TAIL	5,562	7,490	6,867	8,368	2,643
TANG	0,256	0,316	0,301	0,370	0,133
LIQ	1,169	1,453	1,899	1,769	1,526
PROF	-0,002	0,036	0,023	0,057	0,086
CROI	0,890	1,184	1,703	2,110	1,328
EI	0,044	0,053	0,051	0,062	0,023

Tableau 6 : Statistiques descriptives – Secteur Santé

	1er Quartile	Mediane	Moyenne	3ième Quartile	Ecart-type
RDA	0,233	0,464	0,734	0,761	1,064
RDB	0,153	0,614	3,598	1,531	24,110
TAIL	2,113	3,090	3,538	5,615	2,708
TANG	0,014	0,047	0,071	0,098	0,072
LIQ	1,073	2,089	3,850	5,699	3,714
PROF	-0,488	-0,224	-0,469	0,002	0,811
CROI	2,539	4,429	5,282	5,429	6,871
EI	0,009	0,023	0,026	0,032	0,034

Tableau 7 : Statistiques descriptives – Secteur Biens de consommation

	1er Quartile	Mediane	Moyenne	3ième Quartile	Ecart-type
RDA	0,398	0,539	0,510	0,619	0,194
RDB	0,578	1,129	1,466	1,563	2,573
TAIL	5,272	5,773	5,872	6,324	2,252
TANG	0,208	0,292	0,326	0,389	0,174
LIQ	1,042	1,344	1,535	1,780	0,885
PROF	0,048	0,075	0,071	0,103	0,145
CROI	1,152	1,948	2,291	2,761	1,703
EI	0,026	0,045	0,044	0,053	0,019

Ces tableaux reprennent les statistiques descriptives de l'ensemble de notre échantillon. Nous pouvons y retrouver les informations suivantes : la médiane, la moyenne, l'écart-type ainsi que le 1er et 3ème quartile. Une moyenne du ratio RDA et RDB respectivement supérieure à 0,5 et 1 signifie que les entreprises de ce secteur financent plus de moitié de

leurs actifs au travers de la dette et inversement. Nos chiffres valident cette relation puisque, dans chaque secteur, lorsque RDA est supérieur à 0,5, RDB est quant à lui supérieur à 1.

En ce qui concerne l'écart-type intersectoriel, celui-ci varie assez fortement pour quelques-unes de nos variables, ce qui peut s'expliquer par la présence d'une ou plusieurs entreprises possédant des données fortement dispersées autour de la moyenne. Les autres écarts-types restent, pour la plupart d'entre eux, dans les mêmes proportions.

Grâce à cette première analyse, nous pouvons déjà constater que les entreprises du secteur Santé semblent avoir le ratio d'endettement le plus élevé. En effet, la moyenne du ratio d'endettement RDA est de 0,743. Cela signifie que les entreprises de ce secteur possèdent en moyenne 74% de leurs capitaux sous forme de dette. De plus, c'est dans ce secteur que l'on retrouve le plus grand écart entre la médiane et la moyenne. La médiane de 0,464 est largement inférieure à la moyenne. Cette différence pourrait être expliquée par le fait qu'un nombre restreint d'entreprises s'endettent fortement par rapport au reste des firmes de ce secteur. A l'inverse, le secteur Finance possède le ratio d'endettement le plus faible avec 0,423 comme RDA. Même si ces informations ne nous permettent pas encore de comprendre l'influence de nos variables explicatives sur l'endettement des firmes, celles-ci nous donnent déjà un bon aperçu de la structure du capital des entreprises selon leurs secteurs d'activité.

Corrélation entre les variables

Les tableaux suivants représentent les matrices de corrélation entre les différentes variables de notre modèle. Etant donné que nos variables sont continues, nous avons utilisé une corrélation de Pearson. Plus le coefficient de corrélation est proche de 1 (de -1), plus la relation linéaire entre les variables est fortement positive (négative). A l'inverse, un coefficient de corrélation proche de 0 signifie que les variables sont indépendantes et non liées.

Tableau 8: Matrice de corrélation – Secteur Finance

	RDA	RDB	TAIL	TANG	LIQ	PROF	CROI	EI
RDA	1,00							
RDB	0,94	1,00						
TAIL	-0,73	0,34	1,00					
TANG	-0,29	0,61	0,26	1,00				
LIQ	-0,37	-0,08	0,41	-0,39	1,00			
PROF	-0,99	0,58	0,72	0,40	0,29	1,00		
CROI	-0,24	0,75	0,10	0,91	-0,32	0,35	1,00	
EI	0,10	-0,12	-0,22	0,45	-0,55	-0,02	0,26	1,00

Tableau 9 : Matrice de corrélation – Secteur Services aux consommateurs

	RDA	RDB	TAIL	TANG	LIQ	PROF	CROI	EI
RDA	1,00							
RDB	0,66	1,00						
TAIL	0,23	0,44	1,00					
TANG	0,02	-0,25	-0,29	1,00				
LIQ	0,00	-0,07	-0,32	-0,28	1,00			
PROF	-0,14	-0,19	0,26	-0,11	-0,14	1,00		
CROI	0,29	0,11	0,05	0,07	-0,12	0,23	1,00	
EI	-0,21	-0,10	-0,09	-0,29	0,34	-0,27	-0,17	1,00

Tableau 10 : Matrice de corrélation – Secteur Matériaux

	RDA	RDB	TAIL	TANG	LIQ	PROF	CROI	EI
RDA	1,00							
RDB	0,83	1,00						
TAIL	0,45	-0,01	1,00					
TANG	0,46	-0,15	-0,01	1,00				
LIQ	-0,75	0,02	-0,56	-0,09	1,00			
PROF	-0,03	0,11	0,26	-0,25	-0,36	1,00		
CROI	-0,12	0,20	-0,31	-0,20	0,07	0,25	1,00	
EI	0,38	0,05	0,43	0,39	-0,32	0,10	0,05	1,00

Tableau 11 : Matrice de corrélation – Secteur Santé

	RDA	RDB	TAIL	TANG	LIQ	PROF	CROI	EI
RDA	1,00							
RDB	0,82	1,00						
TAIL	0,52	0,14	1,00					
TANG	0,43	0,05	0,27	1,00				
LIQ	-0,78	-0,18	-0,54	-0,35	1,00			
PROF	0,53	0,13	0,66	0,17	-0,32	1,00		
CROI	0,07	0,54	-0,17	0,09	-0,11	-0,17	1,00	
EI	-0,09	0,00	0,02	-0,09	0,04	-0,17	-0,25	1,00

Tableau 12 : Matrice de corrélation – Secteur Biens de consommation

	RDA	RDB	TAIL	TANG	LIQ	PROF	CROI	EI
RDA	1,00							
RDB	0,96	1,00						
TAIL	0,59	0,68	1,00					
TANG	-0,51	-0,50	-0,42	1,00				
LIQ	-0,47	-0,41	-0,28	-0,09	1,00			
PROF	-0,49	-0,44	-0,05	-0,12	0,51	1,00		
CROI	-0,12	-0,12	0,03	-0,17	0,12	0,67	1,00	
EI	-0,25	-0,32	-0,55	0,49	0,07	-0,07	-0,16	1,00

Les coefficients de corrélation les plus pertinents à analyser sont ceux relatifs à RDA et RDB. Comme nous pouvons le voir, la relation entre ces deux ratios est fortement positive et ce, pour tous les secteurs. Ce résultat est tout à fait cohérent puisque ces deux ratios reflètent la même mesure, à savoir l'endettement. Il est donc logique qu'ils évoluent de façon similaire. Les coefficients de corrélation de RDA et RDB avec les autres variables diffèrent assez fortement en fonction des secteurs. Nous ne pouvons donc pas, à ce stade, déduire une quelconque influence globale entre ces variables. Cependant, lorsque ces corrélations sont fortement positives ou négatives, nous pouvons nous attendre à obtenir des résultats d'effet similaire lors de nos régressions linéaires.

Il est toutefois important de préciser que nous utilisons les coefficients de corrélation comme une première approche de l'influence des variables explicatives sur le ratio d'endettement. Si nous avions voulu faire une analyse approfondie de ces coefficients, nous aurions dû faire un test de corrélation afin de vérifier la significativité de nos résultats. Nous ne pouvons donc pas affirmer la significativité de ces coefficients de corrélation. Cependant, grâce à la taille de notre échantillon, nous pouvons nous y fier.

Modèle statistique

Afin d'identifier les relations entre les variables que nous avons sélectionnées et la structure du capital des entreprises belges, nous avons choisi d'utiliser un modèle de régression linéaire multiple par la méthode des moindres carrés ordinaires. Ce modèle statistique a été utilisé et validé par plusieurs auteurs dans le cadre d'études similaires, tels que Drobetz & Fix (2003), Gaud & Jani (2002), Serghiescu & Văidean (2014), Bevan & Danbolt (2002), Mazur (2007), Deesomsak, Paudyal & Pescetto (2004). Un modèle de régression linéaire modélise une variable dite variable à expliquer, comme étant une fonction linéaire d'une ou plusieurs variables dites explicatives. Notre modèle utilisera les ratios d'endettement comme variables dépendantes et se présentera comme ceci :

$$Y_{0i} = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik} + \varepsilon_i \quad \text{Formule (14)}$$

Où : Y = le degré d'endettement

i = le nombre d'observations

X = les différentes variables explicatives

k = le nombre de variables explicatives

β_0 = les effets individuels

ε = le terme d'erreur

β_1 à β_k = les coefficients désignant le poids relatif de chaque variable indépendante sur la variable dépendante Y

Pour estimer ce modèle de régression, nous utiliserons la méthode des moindres carrés ordinaires. Cette méthode permet d'analyser les relations entre nos variables au travers d'une droite de régression. L'objectif est de minimiser l'écart entre les résultats observés et les résultats prédits par cette droite de régression. La méthode des moindres carrés ordinaires est efficace lorsque les effets non observés et les variables considérées dans le modèle ne sont pas corrélés. Les hypothèses de ce modèle linéaire sont que les résidus ne soient pas corrélés et qu'ils soient distribués normalement (Serghiescu & Văidean, 2014).

Contrairement au modèle de régression linéaire simple à deux variables, notre modèle est dit multiple puisqu'il prend en considération la totalité de nos variables explicatives. Une fois nos variables introduites, le modèle de régression se présente comme ceci :

$$RDA_i = \beta_0 + \beta_1 TAIL_i + \beta_2 TANG_i + \beta_3 LIQ_i + \beta_4 PROF_i + \beta_5 CROI_i + \beta_6 EI_i + \varepsilon$$

Formule (15)

$$RDB_i = \beta_0 + \beta_1 TAIL_i + \beta_2 TANG_i + \beta_3 LIQ_i + \beta_4 PROF_i + \beta_5 CROI_i + \beta_6 EI_i + \varepsilon$$

Formule (16)

Le modèle linéaire peut paraître relativement simple pour ce genre d'étude. Cependant, il n'en reste pas moins extrêmement efficace. Nous avons volontairement essayé de le simplifier au maximum. Le fait de prendre un nombre restreint de variables, six dans notre cas, permet d'éviter de prendre en considération des variables non pertinentes pouvant venir pénaliser nos résultats. L'objectif est de pouvoir utiliser ce modèle afin de le généraliser plus facilement à d'autres données.

De plus, afin de vérifier que notre modèle soit interprétable, nous avons effectué une série de tests sous forme de graphiques (Annexe 1). Ces tests ne nous démontrent pas le fait que notre modèle soit bon ou mauvais, ils nous confirment simplement que nos résidus sont normalement distribués et que les résultats sont interprétables statistiquement parlant.

Résultats empiriques des régressions linéaires

Le tableau 13 reprend nos différentes régressions linéaires multiples par la méthode des moindres carrés ordinaires. Pour ce faire, nous avons utilisé le logiciel statistique R. Pour nous aider à comparer nos résultats, nous avons regroupé toutes nos données dans un seul tableau.

Dans ce tableau, l'« Intercept » représente la valeur que Y, dans notre cas les ratios d'endettement RDA et RDB, prendrait si l'ensemble de nos variables explicatives était égale à zéro. Graphiquement, ceci représente le point d'intersection entre notre droite de régression linéaire et l'axe des ordonnées.

Les résultats de nos régressions nous indiquent l'impact des variations de nos variables explicatives sur le niveau d'endettement des entreprises. Pour prendre un exemple chiffré, l'augmentation d'une unité de croissance (CROI) dans le secteur Matériaux aura pour conséquence d'augmenter le ratio d'endettement RDB de 0,3802 unité. Les chiffres entre parenthèses représentent les « standard error » des variables. Ces derniers peuvent

se définir comme étant la mesure absolue de la distance entre les points de données et la ligne de régression.

Les étoiles (*) représentent la significativité de nos résultats. Trois étoiles indiquent un niveau de significativité de 0,1%, deux étoiles indiquent un niveau de significativité de 1% et une étoile indique un niveau de significativité de 5%. Cette mesure nous permet d'identifier les résultats statistiquement significatifs qui pourront être pris en compte lors de notre analyse.

Le R^2 , appelé aussi coefficient de détermination, est un indicateur qui permet de juger la qualité d'une régression linéaire. Il mesure l'adéquation entre le modèle et les données observées. Le R^2 augmente mécaniquement avec le nombre de variables même si les variables additionnels ne sont pas pertinents (Dodge & Rousson, 2004). C'est pourquoi nous avons rajouté le R^2 ajusté, qui, lui, pénalise le modèle si celui-ci contient trop de variables non pertinentes.

Tableau 13 : Régression linéaire multiple par la méthode des moindres carrés ordinaires

	Finance		Services aux consommateurs		Matériaux		Santé		Biens de consommation	
	RDA	RDB	RDA	RDB	RDA	RDB	RDA	RDB	RDA	RDB
Intercept	0,209322	0,4177	0,41991	1,41443	0,552459	0,841643	0,65641	-2,0316494	0,479462	0,29750
	(0,070486)**	(0,75486)	(0,31184)	(0,75521)	(0,072936)***	(4,020626)	(0,094578)***	(1,2296923)	(0,106282)***	(0,28953)
TAIL	-0,036702	0,58218	0,01912	0,08453	0,008891	0,002939	-0,013316	0,1135214	0,033278	0,20152
	(0,008122)***	(0,08698)***	(0,03453)	(0,08363)	(0,005321)	(0,293294)	(0,011814)	(0,153608)	(0,009809)**	(0,02663)***
TANG	0,017398	-1,38471	-0,14533	-3,31796	0,587304	-6,24029	0,684331	-2,1437995	-0,546304	-1,25331
	(0,040887)	(0,43787)**	(0,76424)	(1,85083)	(0,136387)***	(7,518343)	(0,375186)	(4,878118)	(0,087512)***	(0,24194)***
LIQ	0,030419	0,09247	-0,11854	-0,45774	-0,112364	0,178048	-0,042591	-0,0003889	-0,05457	-0,01399
	(0,011879)*	(0,12722)	(0,09103)	(0,22045)	(0,013609)***	(0,750213)	(0,006458)***	(0,0839616)	(0,018175)**	(0,05142)
PROF	-2,092447	-29,84983	-3,33001	0,63331	-0,426709	1,479059	0,432873	1,7767919	-0,653569	-5,01754
	(0,435372)***	(4,66255)***	(0,11139)***	(0,26977)*	(0,124374)**	(6,856106)	(0,127105)**	(1,6525986)	(0,293518)*	(0,86736)***
CROI	0,155367	0,95713	0,07253	0,45647	0,014192	0,380287	0,002795	0,6251169	-0,001977	0,07877
	(0,03216)***	(0,34441)**	(0,05503)	(0,13328)	(0,008359)	(0,460813)	(0,010012)	(0,1301696)***	(0,010816)	(0,03154)*
EI	-6,681192	-62,7163	4,1365	-10,48783	-0,636419	26,657976	0,141533	10,2330349	2,866159	5,80488
	(1,813587)***	(19,42236)**	(3,39435)	(8,22046)	(0,837976)	(46,196454)	(0,554756)	(7,2128583)	(0,919335)**	(2,50529)*
Nombre d'observations	264	264	36	36	60	60	78	78	84	84
R ²	0,2743	0,3805	0,992	0,8237	0,7851	0,0633	0,727	0,3846	0,6139	0,7631
R ² ajusté	0,2491	0,359	0,9895	0,768	0,7544	-0,0752	0,6871	0,2945	0,5803	0,7422

Chapitre 5 : Interprétation des résultats

Premièrement d'un point de vue global, nous pouvons nous apercevoir que deux de nos cinq secteurs d'activités, à savoir le secteur Finance et Biens de consommation, présentent un nombre important de variables ayant des relations significatives avec RDA et RDB. A l'inverse, le secteur Services aux consommateurs ne possède qu'une variable significative commune à RDA et RDB. Entre ces deux extrêmes, nous retrouvons les secteurs Matériaux et Santé, qui eux possèdent seulement quelques variables significativement liées à RDA et RDB.

Deuxièmement, au sujet du R^2 , nous pouvons constater que celui-ci est globalement bon, dans la mesure où il nous confirme la qualité de notre modèle statistique. En effet, un R^2 élevé nous informe sur le pourcentage de la variance de nos variables RDA et RDB expliquées par les variables indépendantes. Cependant, nous pouvons remarquer une exception pour le ratio RDB dans le secteur Matériaux. Ce faible résultat ($R^2 = 0,0633$) est cohérent avec la non-significativité de la totalité des variables explicatives dans ce secteur. N'ayant aucune variable significative, il est logique que le modèle n'explique que très faiblement ce ratio d'endettement. Ce résultat étant aux antipodes de celui obtenu pour RDA ($R^2 = 0,7851$) pour ce même secteur, nous avons tenté d'y trouver une explication. Pour cela, nous avons été vérifier dans notre échantillon de données et avons découvert que l'une des dix entreprises présentes dans ce secteur possède des capitaux propres négatifs. Ce qui a pour conséquence de créer un ratio RDB négatif pouvant fausser l'ensemble de notre échantillon et de nos résultats. Cependant, nous n'avons pas voulu enlever les données aberrantes ou extrêmes de notre échantillon, comme expliqué précédemment. Dans ce cas précis, il aurait été préférable de suivre une démarche similaire à celle de Biais, Hillion & Malécot (1995) en excluant les entreprises possédant des capitaux propre négatifs.

Troisièmement, nous allons analyser les résultats des régressions se rapportant au ratio d'endettement RDA. Pour cela, nous n'allons pas interpréter chaque résultat obtenu mais allons plutôt procéder à une analyse de manière transversale, en nous concentrant uniquement sur les résultats significatifs.

Pour le déterminant TAIL, nous observons une relation statistiquement significative et positive au seuil 0,1% et 1% pour le secteur Finance et Biens de consommation respectivement. Ces résultats peuvent être expliqués par la théorie du compromis. Effectivement, il est vrai que plus une entreprise est grande, plus elle est diversifiée et donc moins risquée. Elle peut ainsi profiter d'un meilleur accès au crédit (Bardos, 1990).

En ce qui concerne la variable TANG, seuls les secteurs Matériaux et Biens de consommation présentent des effets significatifs de signe opposé mais de même grandeur. Les résultats obtenus pour le secteur Matériaux sont en totale concordance avec nos deux théories principales qui supposent une relation positive. En effet, la tangibilité définie par la quantité d'actifs tangibles permet d'offrir de meilleures garanties, facilitant l'accès au crédit (Zorgui, 2009). Concernant le secteur Biens de consommation, les résultats ne sont pas cohérents vis-à-vis de ces théories.

Du point de vue de LIQ, quatre de nos secteurs sont sujets à des relations significatives. Comme nous pouvons le voir dans le tableau 4, ces effets sont majoritairement négatifs. Ce qui était attendu par la théorie du financement hiérarchique : les entreprises plus liquides préféreront convertir leurs actifs en disponible pour pouvoir se financer en interne et ainsi éviter le recours de la dette (Nietrzeba & Béreau, 2015). Seul le secteur Finance possède une relation positive, ce qui n'était pas annoncé par notre partie théorie. Cependant, cette relation n'est significative qu'au seuil 5% contrairement à celles négatives qui le sont aux seuils 0,1% et 1%.

La PROF est le déterminant significatif commun à nos cinq secteurs d'activités. Sa relation avec l'endettement est principalement négative, comme suggéré par la théorie du financement hiérarchique. Cette théorie stipule que lorsqu'une entreprise réalise des profits, elle aura tendance à utiliser ce genre de capitaux plutôt que de faire appel à différents financements externes (Kouao, 2011). A l'inverse, la théorie du compromis permet d'expliquer une relation positive comme dans le secteur Santé. Elle prône que les différents frais d'agence, de faillite et d'impôt entraînent les entreprises rentables à s'endetter (Drobetz & Fix, 2003).

Concernant la CROI, celle-ci ne semble pas jouer un rôle déterminant dans le choix de la structure financière des entreprises belges puisque seul le secteur Finance est significativement influencé au seuil 0,1% et ce, de manière positive comme prédit par la théorie du financement hiérarchique. Une entreprise qui a des opportunités de croissance devra, si ses ressources internes ne sont pas suffisantes, se tourner vers le financement externe tel que la dette (Hergli & Teulon, 2013).

Finalement, EI est statistiquement significatif dans le secteur Finance et Biens de consommation de manière positive et négative respectivement. Ce qui, pour le secteur Finance, est cohérent avec la théorie du compromis. En effet, les économies d'impôt non liées à la dette peuvent servir de substitut à celle-ci, entraînant une relation négative entre ces deux éléments (Deesomsak & al., 2004). Ensuite, pour le secteur Biens de consommation, cette relation peut être expliquée par le fait qu'une entreprise ayant beaucoup d'amortissements, et par conséquent possédant un nombre élevé d'immobilisations corporelles, pourra, par la suite, les utiliser comme garantie afin d'emprunter à des taux plus faibles (Scott, 1977).

Quatrièmement, nous pouvons utiliser notre second ratio d'endettement pour confirmer les relations obtenues avec RDA. RDB va nous permettre de mettre en lumière de nouvelles variables significatives ainsi que nous révéler quelques divergences.

Comme anticipé dans l'interprétation du R^2 , la non-existence de significativité des variables explicatives, pour la régression de RDB dans le secteur Matériaux, n'entraîne aucune comparaison possible. Pour le secteur Services aux consommateurs, bien que de signes et d'ampleurs opposés, la PROF reste la seule variable influençant la structure du capital. Le secteur Santé fait, quant à lui, l'objet de plusieurs divergences. Nous pouvons voir que LIQ et PROF, étant hautement significatives pour RDA, ne le sont pas pour RDB. Alors qu'inversement, CROI est fortement significative pour RDB et pas pour RDA. En ce qui concerne le secteur Finance, nous pouvons voir une certaine cohérence. TAIL, PROF, CROI et EI sont toutes les quatre significatives et de même signe quel que soit le ratio utilisé. Quant à TANG et LIQ, elles sont significatives uniquement pour RDB et RDA respectivement. Pour finir, c'est dans le secteur Biens de consommation que nous retrouvons le plus de similitude. En effet, TAIL, TANG, PROF et EI sont toutes les quatre significatives et de signe identique peu importe le ratio utilisé, alors que LIQ et CROI ne sont significatives que pour RDA et RDB respectivement.

Pour conclure cette analyse, nous nous apercevons que notre modèle statistique s'avère efficace, puisque nous avons été en mesure d'identifier, par secteur, une ou plusieurs variables pouvant expliquer significativement le choix de la structure du capital des entreprises belges cotées sur la bourse de Bruxelles. Les secteurs Finance et Biens de consommation, semblent être influencés par un nombre de déterminants plus conséquent que les autres. Du point de vue des variables explicatives, PROF ressort comme étant le déterminant significatif commun à tous nos secteurs d'activités.

Chapitre 6 : Approfondissement et amélioration de nos résultats via le critère d'information d'Akaike

Bien que nous ayons obtenu des résultats interprétables et nous permettant d'identifier plusieurs relations entre nos déterminants et nos ratios d'endettement dans les cinq plus importants secteurs d'activités belge, nous avons également découvert que certaines variables n'exerçaient aucune influence significative sur le niveau d'endettement. Ceci nous a conduits à nous interroger sur l'optimalité de notre modèle. De plus, comme expliqué précédemment, l'inconvénient principal du R^2 est qu'il augmente de manière artificielle avec l'introduction de nouvelles variables, même si ces dernières sont très faiblement corrélées avec la variable expliquée. Nous en avons déduit qu'un modèle statistique unique, pour l'ensemble de nos secteurs, ne nous permettrait pas d'identifier, avec précision, la ou les variables ayant le plus d'influence sur chaque secteur. C'est dans ce but, que nous avons décidé d'utiliser le critère d'information d'Akaike (AIC).

Celui-ci a pour but de comparer différents modèles statistiques et de choisir celui ayant le plus petit AIC. Ce modèle va pénaliser les modèles comportant trop de variables et peut fonctionner de différentes manières (Bertrand & Maumy, 2008). Soit par la méthode « backward », qui consiste à retirer les variables du modèle complet une à une dans le but de réduire le critère d'information jusqu'à ce que celui-ci soit le plus petit possible, et ainsi obtenir le modèle optimal. La deuxième méthode appelé « forward », se déroule dans le sens inverse. On part d'une seule variable et on y ajoute, au fur et à mesure, les autres jusqu'à arriver au modèle complet. Une fois toutes les possibilités élaborées, celle avec le plus petit AIC est retenue. Il existe la dernière méthode, dite « stepwise », qui consiste à combiner ces deux dernières approches. C'est celle-ci que nous avons appliquée à notre modèle de régression linéaire multiple à six variables. Avec l'AIC, nous ne pourrions pas tomber sur un modèle plus complexe, car il ne fait que retirer des variables. Le plus complexe qu'il puisse trouver est le modèle complet, dans le cas où celui-ci est le meilleur. De plus, ce n'est pas parce qu'une variable est non significative qu'elle sera forcément retirée par l'AIC (Njike & Segers, 2017).

Grâce aux critères d'informations d'Akaike, nous allons être en mesure d'établir un modèle statistique optimal par secteur. Cela nous permet d'identifier le ou les facteurs les plus significatifs de la structure financière des entreprises selon leurs activités.

L'ensemble de nos tableaux reprenant les résultats obtenus se trouve dans l'Annexe 2. Pour le secteur Finance selon RDA, nous constatons que selon l'AIC, la variable TANG ne figure plus dans notre modèle. Celle-ci avait pour conséquence de pénaliser la qualité de nos résultats ainsi que le R^2 ajusté. Concernant la significativité de nos variables, celle-ci n'a pas changé (Annexe 2, tableau 1). Pour RDB, la variable LIQ a été retirée, permettant à la variable TANG de devenir statistiquement significative au seuil 0,1%, tout en conservant le niveau de significativité des autres variables (Annexe 2, tableau 2).

A propos du secteur Services aux consommateurs, nous constatons un grand changement quant au modèle statistique concernant notre ratio d'endettement RDA. Trois variables ont été enlevées, seules PROF, CROI et EI subsistent. Ces deux dernières sont passées du non significatif à une significativité à 0,1%, et 5% respectivement (Annexe 2, tableau 3). Pour RDB, la variable TAIL a été supprimée permettant ainsi d'augmenter la significativité de PROF, CROI et EI. TANG et LIQ, sont cependant conservées dans le modèle statistique bien qu'elles ne soient pas significatives (Annexe 2, tableau 4). Ces résultats pour ce secteur d'activité, nous démontrent l'efficacité de l'utilisation d'AIC. En effet, le fait de retirer une ou plusieurs variables a eu pour conséquence d'augmenter fortement la significativité de plusieurs autres variables.

Les résultats du secteur Matériaux sont ceux qui ont été le moins altérés par l'AIC. En effet, pour RDA, seule EI a été supprimée ce qui n'a eu comme seul impact qu'une très faible augmentation du R^2 ajusté (Annexe 2, tableau 5). Comme expliqué précédemment, notre ratio d'endettement RDB ayant été faussé par notre échantillon, aucune variable n'est ressortie du modèle AIC (Annexe 2, tableau 6).

En ce qui concerne le RDA pour le secteur Santé, les déterminants TANG, LIQ et PROF sont gardés par l'AIC. Seule la significativité de PROF augmente (Annexe 2, tableau 7). Et pour RDB, notre nouveau modèle n'est composé que des variables PROF, CROI et EI et seule PROF est sujette à une augmentation de significativité (Annexe 2, tableau 8).

Finalement, pour notre dernier secteur Biens de consommation, nous pouvons voir que notre modèle optimisé via l'AIC est identique à notre modèle complet initial. Ceci démontre que nos six variables de départ représentent le modèle le plus adéquat pour expliquer le ratio d'endettement RDA (Annexe 2, tableau 9). Quant au ratio RDB, LIQ n'a pas été prise en compte, ce qui permet d'augmenter légèrement la significativité du déterminant CROI (Annexe 2, tableau 10).

Le critère d'information d'Akaike nous a donné la possibilité de parfaire nos résultats empiriques de manière à identifier plus précisément les variables influençant réellement le choix de la structure financière des entreprises belges cotées. En effet, il a retiré les variables pénalisant notre modèle initial commun à tous nos secteurs, afin d'en établir un spécifique à chacun d'entre eux. Toutefois, nous pouvons constater que les R^2 ajustés via l'AIC sont relativement proches, voire quasi-identiques à ceux que nous avons obtenus par notre modèle de base. Ce qui confirme, une fois de plus la solidité de notre modèle de régression linéaire multiple par la méthode des moindres carrés ordinaires.

Conclusion

A travers ce mémoire, nous avons parcouru tout un ensemble de littérature nous permettant de réaliser notre étude empirique afin de pouvoir répondre à notre question de recherche : « Existe-t-il, selon leurs secteurs d'activité, des facteurs pouvant expliquer l'endettement des sociétés belges cotées sur la bourse de Bruxelles ? ».

Pour cela, nous avons commencé par prendre connaissance des moyens de financement utilisés par les entreprises. Nous nous sommes aperçus que celles-ci pouvaient se financer de différentes manières selon leurs besoins, combinant ainsi le financement interne, externe et à court ou long terme.

Après avoir acquis cette base théorique, nous nous sommes intéressés à la propension des entreprises à choisir entre leurs capitaux propres et l'endettement. Ceci nous a amenés à la célèbre et très répandue théorie de Modigliani et Miller (1958). Celle-ci stipule que le choix entre la dette et les capitaux propres, dans le but de financer un niveau d'investissement donné, n'affecte pas la valeur de l'entreprise. Cette théorie étant basée sur des hypothèses utopiques, beaucoup d'auteurs ont tenté de l'améliorer et de l'adapter à la réalité économique, donnant naissance à la théorie du compromis et du financement hiérarchique. Cette première théorie fait référence au fait que le ratio d'endettement optimal d'une entreprise résulte d'un arbitrage entre les gains apportés par l'endettement d'une part et les risques et les coûts liés à ce même endettement d'autre part. La théorie du financement hiérarchique suggère un ordre de préférence particulier pour le capital utilisé. En premier lieu, l'entreprise aura recours à l'autofinancement, puis à la dette, prioritairement à court terme puis à long terme et finalement aux émissions d'actions.

A travers ces deux théories, nous avons été en mesure d'analyser les relations attendues entre le ratio d'endettement et différents déterminants tels que la taille, la tangibilité, la liquidité, la profitabilité, les opportunités de croissance ainsi que les économies d'impôts non liées à la dette, lesquelles font l'objet de notre étude empirique.

Afin de pouvoir réaliser notre analyse, nous avons construit un échantillon reprenant les informations des entreprises belges cotées sur la bourse de Bruxelles sur une période de six ans. Dans le but d'effectuer notre analyse sectorielle, nous avons sélectionné les

entreprises présentes dans les cinq plus importants secteurs d'activités belges constituant à eux seuls 91% de la capitalisation boursière totale de la bourse de Bruxelles.

Nous avons effectué une régression linéaire multiple par la méthode des moindres carrés ordinaires et ce pour chacun des cinq secteurs d'activités afin de pouvoir confirmer les relations potentielles entre nos déterminants et nos deux ratios d'endettements qui sont le total des dettes sur le total des actifs et le total des dettes sur les capitaux propres.

Une fois nos résultats obtenus, nous les avons améliorés au travers du critère d'information d'Akaike qui va, à partir de notre modèle complet, pénaliser ceux comportant trop de variables pour ainsi nous fournir les modèles optimaux pour chaque secteur d'activités.

Grâce à l'ensemble de notre travail théorique et pratique, nous avons été en mesure de répondre à notre question de recherche. Il existe bel et bien des déterminants pouvant influencer la structure du capital des entreprises belges cotées sur la bourse de Bruxelles, et ce, selon leurs secteurs d'activités.

Pour le secteur Finance, nos résultats démontrent que la taille, la profitabilité, la croissance et les économies d'impôts non liées à la dette influencent les entreprises dans le choix de la composition de leur structure financière. Ces deux premiers facteurs l'influencent de manière positive tandis que les deux derniers, de façon négative.

En ce qui concerne le secteur Services aux consommateurs, nous constatons que la croissance influence de manière positive le taux d'endettement des entreprises. De plus la profitabilité ainsi que l'économie d'impôts non liée à la dette influencent bel et bien la structure du capital. Cependant, nos résultats ne permettent pas de définir le sens de la relation puisque celui varie selon le ratio utilisé.

A propos du secteur Matériaux, la tangibilité exerce une influence positive sur le ratio d'endettement à l'inverse de la liquidité et la profitabilité qui elles, lorsqu'elles augmentent, réduisent le recours à la dette.

Concernant le secteur Santé, la profitabilité exerce une influence positive sur la dette quel que soit le ratio utilisé tandis que la liquidité impacte négativement le taux d'endettement lorsque celui-ci est défini par le rapport entre les dettes et les actifs. La croissance impacte,

elle, positivement ce même taux lorsque celui-ci est défini par la relation entre les dettes et les capitaux propres.

Pour finir, le niveau d'endettement des entreprises actives dans le secteur des biens de consommation est impacté positivement par la taille et les économies d'impôts non liées à la dette contrairement à la tangibilité et à la profitabilité qui ont un impact négatif sur celui-ci.

Au travers de ces résultats, nous constatons que la présence de déterminants pouvant influencer le ratio d'endettement des entreprises belges cotées est bien réel. Notons que la profitabilité est sans conteste le facteur significatif le plus présent, et ce, dans tous les secteurs d'activités analysés.

Limites et suggestions de travaux futurs

Ce travail possède bien naturellement certaines limites :

Premièrement, nous avons porté notre recherche sur les cinq secteurs d'activités les plus importants de Belgique du point de vue de la capitalisation boursière. Cela ne nous permet donc pas de généraliser nos résultats à l'ensemble des entreprises belges cotées.

Deuxièmement, nous avons sélectionné un nombre restreint de déterminants capables d'influencer la structure du capital des entreprises. De plus, à part pour le ratio d'endettement, chaque déterminant n'est défini que par une seule variable. Nos résultats n'expliquent donc qu'en partie le taux d'endettement des entreprises.

Dernièrement, bien que les entreprises étudiées soient cotées, nous avons dû faire face à certaines données manquantes lors de l'élaboration de notre base de données. Notre échantillon a donc dû être adapté afin de pouvoir réaliser nos calculs ainsi que nos régressions linéaires.

De plus, certaines recherches futures permettraient d'enrichir ce travail et ainsi améliorer notre connaissance sur la structure du capital des entreprises belges.

Tout d'abord, bien que nous ayons identifié les déterminants influençant cette structure, cette étude ne nous permet pas d'en connaître les raisons. Il pourrait donc être intéressant

de réaliser une analyse économique sectorielle plus approfondie afin de mieux comprendre l'endettement des entreprises belges selon leurs secteurs d'activités.

Ensuite, nous nous sommes principalement focalisés sur les théories du compromis et du financement hiérarchique. Cependant, analyser plus en profondeur la théorie du market timing permettrait d'apporter des informations supplémentaires à nos résultats.

Pour finir, dans cette étude nous avons considéré la dette totale sans faire de distinction entre le court et le long terme. Un travail similaire au nôtre mettant en avant cette distinction peut être pertinent dans le cadre des recherches sur ce sujet.

Bibliographie

- Acharya, V. V., & Öncü, T. S. (2010). *The repurchase agreement (repo) market. Regulating Wall Street: The Dodd-Frank Act and the New Architecture of Global Finance*, 319, 345-46.
- Atiyet, B. A. (2012). The pecking order theory and the static trade off theory: comparison of the alternative explanatory power in French Firms. *Journal of Business Studies Quarterly*, 4(1).
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The journal of finance*, 57(1), 1-32.
- Balakrishnan, S., & Fox, I. (1993). Asset specificity, firm heterogeneity and capital structure. *Strategic Management Journal*, 14(1), 3-16.
- Banko, J. C., & Zhou, L. (2010). Callable Bonds Revisited. *Financial Management*, 39(2), 613-641.
- Bardos, M. (1990). Le crédit plus cher pour les petites entreprises. *Economie et statistique*, 236(1), 51-64.
- Barton, S. L., & Gordon, P. J. (1988). Corporate strategy and capital structure. *Strategic management journal*, 9(6), 623-632.
- Belga, P. (2017, 5 octobre). Le PTB publie son Top 50 des entreprises payant pas ou peu d'impôt, AB Inbev en tête. Récupéré le 3 août, 2019, de <https://www.lalibre.be/>
- Berk, J. B., & DeMarzo, P. M., (2017), *Corporate finance*, IVème édition, Montreuil, Pearson Education.
- Bertrand, F., & Maumy, M., (2008-2009), cours sur le Choix du modèle, Université Louis Pasteur Strasbourg
- Bessière, V., & Stéphanie, É. (2017). *Le crowdfunding: fondements et pratiques*. De Boeck Supérieur.
- Bevan, A. A., & Danbolt, J. (2002). Capital structure and its determinants in the UK-a compositional analysis. *Applied Financial Economics*, 12(3), 159-170.
- Biais, B., Hillion, P., & Malécot, J. F. (1995). La structure financière des entreprises: une investigation empirique sur données françaises. *Économie & prévision*, 120(4), 15-28.

- Biramene, H. (2019,. Qu'est-ce que l'autofinancement ? Récupéré le 25 avril, 2019, de <https://www.compta-online.com/quest-ce-que-autofinancement-ao3517>
- Bradley, M., Jarrell, G. A., & Kim, E. H. (1984). On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), 857-878.
- Braquilanges, M. (2019, 2 février). Compte courant d'associé: intérêt et fonctionnement. Récupéré le 15 mai, 2019, de <https://www.legalstart.fr/fiches-pratiques/creer-sa-societe/compte-courant-associe/>
- Brusov, P., Filatova, T., Orehova, N., Brusov, P., & Brusova, N. (2011). From Modigliani–Miller to general theory of capital cost and capital structure of the company. *Research Journal of economics, business and ICT*, 2.
- Calvi-Reveyron, M. (1999). Risque de surinvestissement, signalisation et annonce du dividende: le cas français. *Revue Finance Contrôle Stratégie*, 2(3), 115-145.
- Capriez, A. (2002), « Evaluation du crédit-bail : vers une approche unifiée du risque », in *Revue française de gestion*, vol 3, n°139 pp.73-74.
- Carlier, V., Haustaete, J., Honore, G., Ledent, P., Lenaerts, G. & Philippe, F. (2002). Le compte courant des associés. *Bulletin de l'institut professionnel des comptables et fiscalistes agréés*, 1-4.
- Chang, C., Lee, A. C., & Lee, C. F. (2009). Determinants of capital structure choice: A structural equation modeling approach. *The quarterly review of economics and finance*, 49(2), 197-213.
- Chatelain,J-B. et Teurlai, J-C., (2003), « Le recours au crédit-bail permet-il d'identifier des entreprises à l'origine du canal du crédit ? », in *Revue économique*, vol. 54, n°4, p.813.
- Chen, K. H., & Shimerda, T. A. (1981). An empirical analysis of useful financial ratios. *Financial Management*, 51-60.
- Chen, L. J., & Chen, S. Y. (2011). How the pecking-order theory explain capital structure. *Journal of International Management Studies*, 6(3), 92-100.
- Chen, L., & Jiang, G. J. (2001). *The determinants of dutch capital structure choice* (pp. 1-25). Research School Systems, Organisation and Management.

- Chirinko, R. S., & Singha, A. R. (2000). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure: a critical comment. *Journal of financial economics*, 58(3), 417-425.
- Cléon, P. (2015, 20 février). La durée du financement. Récupéré le 3 avril, 2019, de <https://business.lesechos.fr/>
- Colot, O., & Croquet, M. (2007). Les déterminants de la structure financière des entreprises belges. *Reflète et perspectives de la vie économique*, 46(2), 177-198.
- Commercial Paper. (2019, 18 février). Récupéré le 10 juin, 2019, de <https://www.investopedia.com/terms/c/commercialpaper.asp>
- Cotei, C., & Farhat, J. B. (2009). The trade-off theory and the pecking order theory: are they mutually exclusive?.
- De Jong, A., Verbeek, M., & Verwijmeren, P. (2011). Firms' debt-equity decisions when the static tradeoff theory and the pecking order theory disagree. *Journal of Banking & Finance*, 35(5), 1303-1314.
- DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of financial economics*, 8(1), 3-29.
- Deesomsak, R., Paudyal, K., & Pescetto, G. (2004). The determinants of capital structure: evidence from the Asia Pacific region. *Journal of multinational financial management*, 14(4-5), 387-405.
- Drobetz, W., & Fix, R. (2003). What are the determinants of the capital structure? Some evidence for Switzerland. *University of Basel. WWZ/Department of Finance, Working Paper*, 4(03), 51-75.
- Eber, N. (2001). Les relations bancaires de long terme. *Revue d'économie politique*, 111(2), 195-246.
- Encyclopædia Universalis. (s.d.). AUTOFINANCEMENT. Récupéré le 29 juillet, 2019, de <https://www.universalis.fr/>
- Eriotis, N., Vasiliou, D., & Ventoura-Neokosmidi, Z. (2007). How firm characteristics affect capital structure: an empirical study. *Managerial Finance*, 33(5), 321-331.

Euronext | Bourse de Bruxelles. (s.d.). Récupéré le 15 juin, 2019, de <https://www.bourse.be/centre-d-apprentissage/euronext>

Farber, A., (2007), cours sur les éléments d'analyse financière, Université Libre de Bruxelles

Fathi, E. T., & Gailly, B. (2003). La structure financière des PME de la haute technologie. *Actes du XII Congrès AIMS*.

Financement mezzanine. (s.d.). Récupéré le 23 mai, 2019, de <https://entreprises.bnpparibasfortis.be/fr/solution?n=financement-mezzanine>

Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of financial economics*, 67(2), 217-248.

Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important?. *Financial management*, 38(1), 1-37.

Gaud, P., & Jani, E. (2002). Déterminants et dynamique de la structure du capital des entreprises suisses: une étude empirique.

Gharsallah, L. Opportunités d'investissement, Gouvernement d'entreprise et Choix du type et de la maturité de la dette.

Ghazouani, T. (2013). The capital structure through the trade-off theory: Evidence from Tunisian firm. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(3), 625-636.

Giurca Vasilescu, L. (2010). Financing gap for SMEs and the mezzanine capital. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 23(3), 57-67

Godbillon - Camus, B., & Weill, L. (2001). Influences institutionnelles et politiques de fonds propres en Europe. *Documents de travail et synthèses non techniques de la Fondation Banque de France pour la recherche en Economie Monétaire, Financière et Bancaire*, 1-26.

Guertin, G. et Leproux, F., (2001), *Le marché des pensions : Les opérations de repo et les prêts de titres*, Paris France, Connaissance de la gestion

Hackbarth, D., Hennessy, C. A., & Leland, H. E. (2007). Can the trade-off theory explain debt structure?. *The Review of Financial Studies*, 20(5), 1389-1428.

Harris, M., & Raviv, A. (1990). Capital structure and the informational role of debt. *The Journal of Finance*, 45(2), 321-349.

- Heins, A. J., & Sprenkle, C. M. (1969). A comment on the Modigliani-Miller cost of capital thesis. *The American economic review*, 59(4), 590-592
- Hergli, S., & Teulon, F. (2013). Déterminants de la structure du capital: le cas tunisien. *Gestion* 2000, 30(5), 49-73.
- Home | Bourse de Bruxelles. (s.d.). Récupéré le 11 juillet, 2019, de <https://www.bourse.be>
- Hovakimian, A., Hovakimian, G., & Tehranian, H. (2004). Determinants of target capital structure: The case of dual debt and equity issues. *Journal of financial economics*, 71(3), 517-540.
- Hovakimian, A., Opler, T., & Titman, S. (2001). The debt-equity choice. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 36(1), 1-24.
- Huang, R., & Ritter, J. R. (2005). Testing the market timing theory of capital structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1, 221-246.
- Jacquillat, B. (1994). *L'introduction en bourse*. FeniXX.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, 76(2), 323-329.
- 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.
- Jeulin, A. (2010, 18 septembre). Dette à long et court terme. Récupéré le 20 juillet, 2019, de <https://www.mataf.net>
- Ju, N., Parrino, R., Poteshman, A. M., & Weisbach, M. S. (2005). Horses and rabbits? Trade-off theory and optimal capital structure. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 40(2), 259-281.
- Kayo, E. K., & Kimura, H. (2011). Hierarchical determinants of capital structure. *Journal of Banking & Finance*, 35(2), 358-371.
- Khalida, P., Azzi, S., & Houwli, E. Memoire Online - Evolution de la structure financière des entreprises marocaines - Khalida et Sara AZZI et HOUWLI. Récupéré le 2 juin, 2019, de <https://www.memoireonline.com/>

Kouao, S. G. (2011). Incidence des facteurs institutionnels dans l'évolution de la structure financière des entreprises: cas d'entreprises françaises cotées à la bourse de Paris (Doctoral dissertation, Bordeaux 4).

Le compte courant d'associé, de quoi s'agit-il ? (s.d.). Récupéré le 3 mai, 2019, de <https://www.nn.be/>

Le financement mezzanine (s.d.). Récupéré le 23 mai, 2019, de <http://www.wallstpsychologist.com/>

Lobez, F., et Statnik, J-C., (2007), « La complémentarité entre dette bancaire et dette obligataire : une interprétation en termes de signaux », in *Finance*, Vol.28, n°1, pp. 5-7.

Longhofer, S., Santos, J. (2000). The importance of Bank seniority for relationship lending, *Journal of Financial Intermediation*, 9, p.57-89

Mampaey, S. (2018, 23 novembre). Nos entreprises croulent-elles sous des montagnes de dettes? Récupéré le 6 août, 2019, de <https://www.lecho.be>

Maxime, M. (2018, 7 septembre). Le compte courant d'associé: 4 raisons de le créer. Récupéré le 10 mai, 2019, de <https://www.captaincontrat.com/>

Mazur, K. (2007). The determinants of capital structure choice: evidence from Polish companies. *International Advances in Economic Research*, 13(4), 495-514.

Miller, M. H. (1977). Debt and taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American*, 1, 3.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.

Molay, E. (2005). La structure financière du capital: tests empiriques sur le marché français. *Finance Contrôle Stratégie*, 8(4), 153-175.

Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.

Neftci, S. N., & Santos, M. A. (2003). *Puttable and extendible bonds: Developing interest rate derivatives for emerging markets* (No. 3-201). International Monetary Fund.

- Ngongang, D. (2015). Asymétrie d'information et rationnement du crédit bancaire dans les PME camerounaises. *Revue Congolaise de Gestion*, (1), 11-54.
- Nietrzeba, L., & Béreau, S. (2015). Facteurs explicatifs de l'endettement des PME belges: étude empirique sur données de panel.
- Njike, C., & Segers, J., (2017-2018), cours d'Analyse statistique multivariée, Université catholique de Louvain, Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication
- Okun, A. (1981). Prices and Quantities: A macroeconomic analysis, The Brookings Institution, Washington
- Ooreka (2019). Capital risque : pour la première levée de fonds. Récupéré le 5 mai, 2019, de <https://levee-de-fonds.ooreka.fr/>
- Ordonneau, P. (2011, 25 février). Dette subordonnée et super-subordonnées. Récupéré le 15 mai, 2019, de <https://www.lesechos.fr>
- Pagano, M. (2005). The Modigliani-Miller theorems: a cornerstone of finance. *PSL Quarterly Review*.
- Pandey, I. M. (2001). Capital structure and the firm characteristics: evidence from an emerging market.
- Paulet, E. (2003). La structure financière des entreprises en Europe: une investigation empirique de la neutralité du bilan. *Economie prévision*, (1), 71-82.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Return on total asset (s.d.). Récupéré le 18 juin, 2019, de <http://financialratioss.com/>
- Ruffin, J. (2018, 8 juin). L'autofinancement de l'entreprise : les avantages et inconvénient. Récupéré le 7 juin, 2019, de <http://www.astufinance.com/>
- Ruiz, F. (2011, 17 octobre). Les REPOs. Récupéré le 14 avril, 2019, de <https://www.fimarkets.com/>
- Saleem, Q., & Rehman, R. U. (2011). Impacts of liquidity ratios on profitability. *Interdisciplinary Journal of research in business*, 1(7), 95-98.

- Scott Jr, J. H. (1977). Bankruptcy, secured debt, and optimal capital structure. *The journal of finance*, 32(1), 1-19.
- Sentis, P. (2005). Introduction en bourse. *Revue française de gestion*, (5), 225-244.
- Serghiescu, L., & Văidean, V. L. (2014). Determinant factors of the capital structure of a firm-an empirical analysis. *Procedia Economics and Finance*, 15, 1447-1457.
- Serrasqueiro, Z., & Caetano, A. (2015). Trade-Off Theory versus Pecking Order Theory: capital structure decisions in a peripheral region of Portugal. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 445-466.
- Séverin, É., & Dhennin, S. (2003). Structure du capital et mesures de restructuration. *Finance Contrôle, Stratégie*, 6(1), 155-186.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of financial economics*, 51(2), 219-244.
- Silbernagel, C., & Vaitkunas, D. (2012). Mezzanine finance. *Bond Capital*, 1-7.
- Tchuigoua, H. T., & Kouao, G. S. (2011, May). Les déterminants de la structure financière des institutions de microfinance.
- Tendulkar, R., & Hancock, G. (2014). Corporate bond markets: A global perspective. *International Organization of Securities Commissions Research Department, IOSCO.(Staff working paper series SWP4/2014), Madrid, Spain.*
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of finance*, 43(1), 1-19.
- Vaidya, D. (2015, 25 avril). Return on Total Assets. Récupéré le 15 juillet, 2019, de <https://www.wallstreetmojo.com/>
- Vernimmen (2017). Vernimmen.net : L'autofinancement. Récupéré le 16 juin, 2019, de <http://www.vernimmen.net/>
- Villamil, A. P. (2008). The Modigliani-Miller Theorem. *The New Palgrave Dictionary of Economics, Second Edition. Eds. Steven N. Durlauf and Lawrence E. Blume. Palgrave Macmillan*, 6
- Vipond, T., (2014, 14 mai). Leverage Ratios: A class of ratios that measure the indebtedness of a firm. Récupéré le 18 juin, 2019, de <https://corporatefinanceinstitute.com>

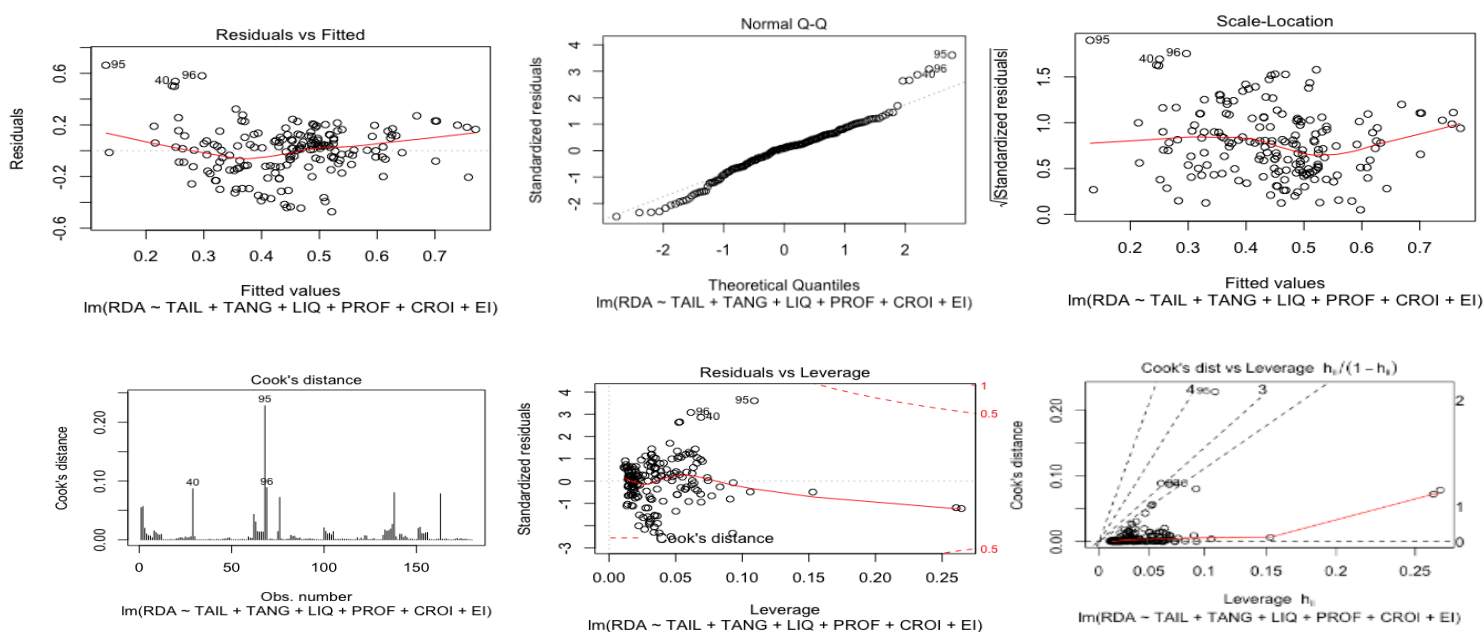
- Wald, J. K. (1999). How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. *Journal of Financial research*, 22(2), 161-187.
- What is a Tax Shield? (2019, 3 février). Récupéré le 7 juillet, 2019, de <https://www.investopedia.com/>
- Zorgui, I. (2009). Le choix de financement entre la dette et l'équité: survol de la théorie et application pour les firmes canadiennes de 1998 à 2003.

Annexe

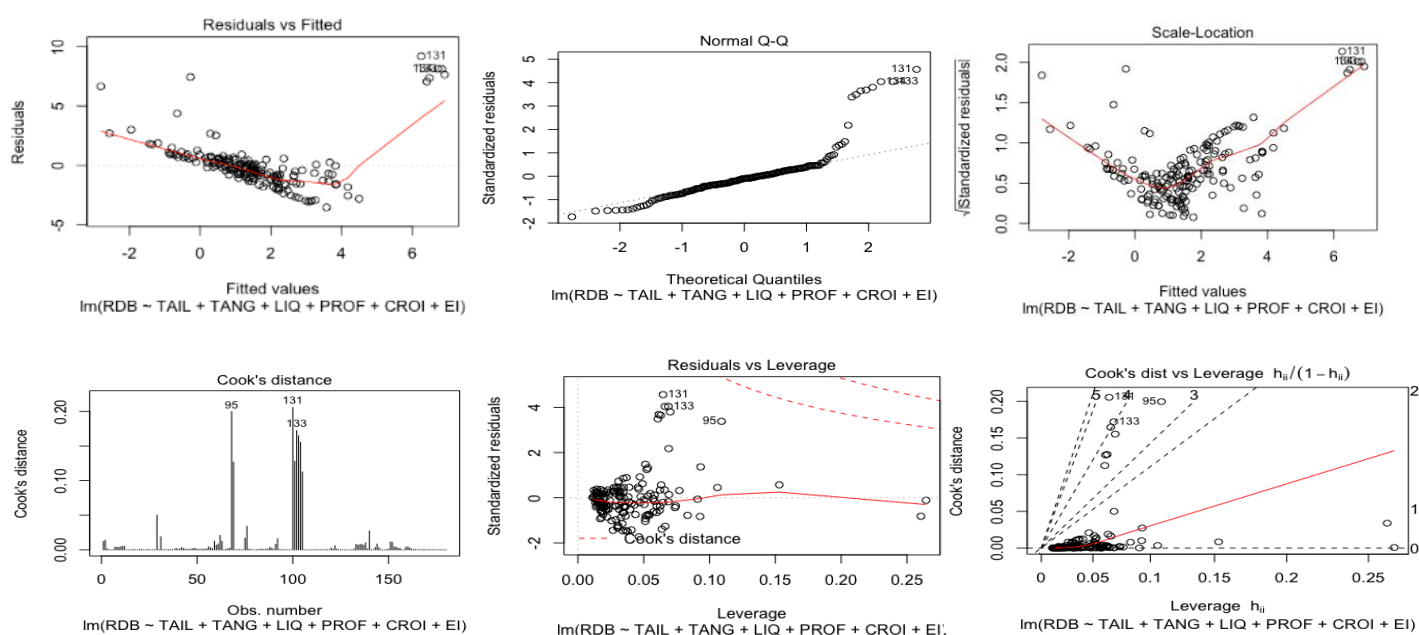
Annexe 1: Graphiques des résidus

Secteur - Finance

- RDA

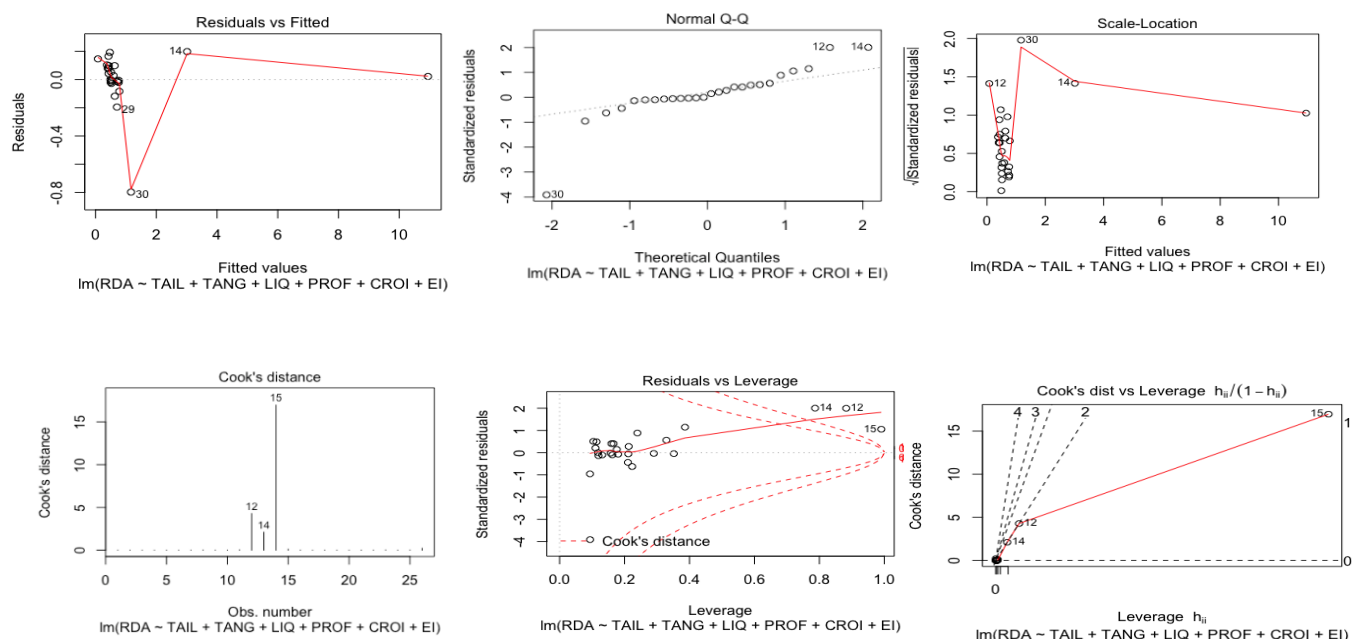


- RDB

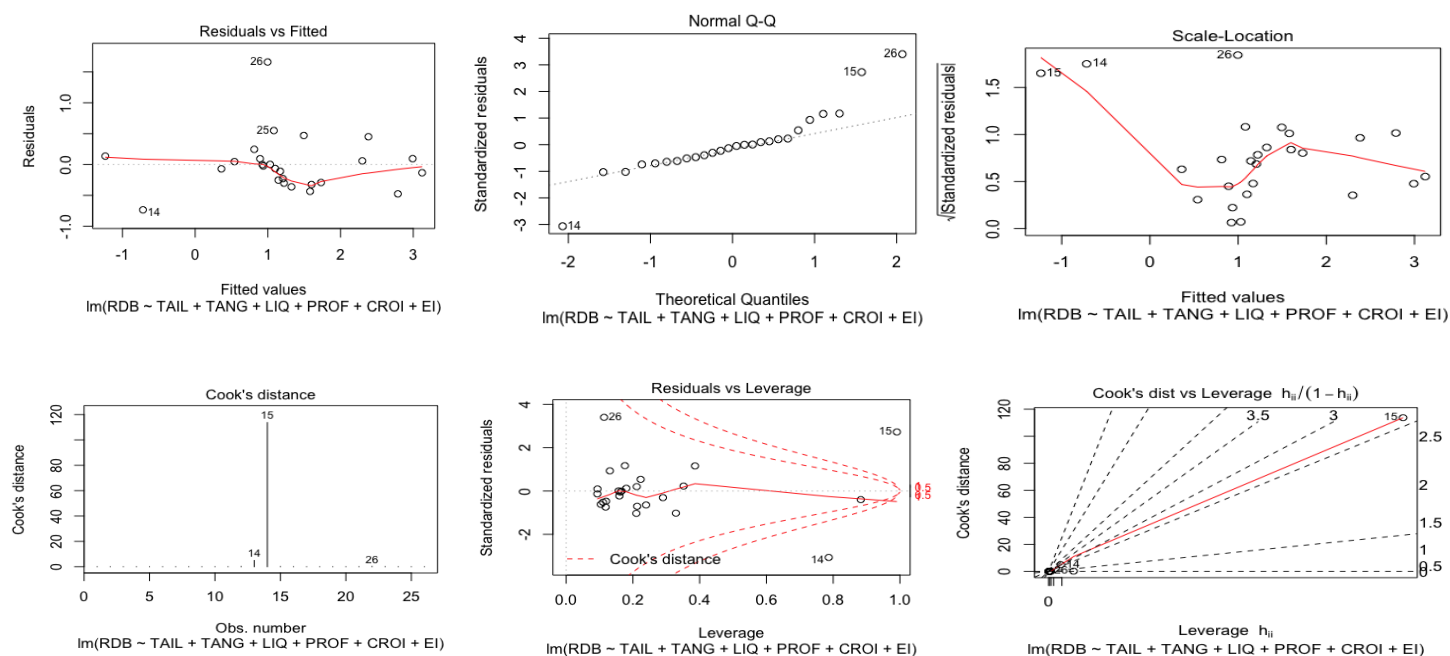


Secteur - Services aux consommateurs

• RDA

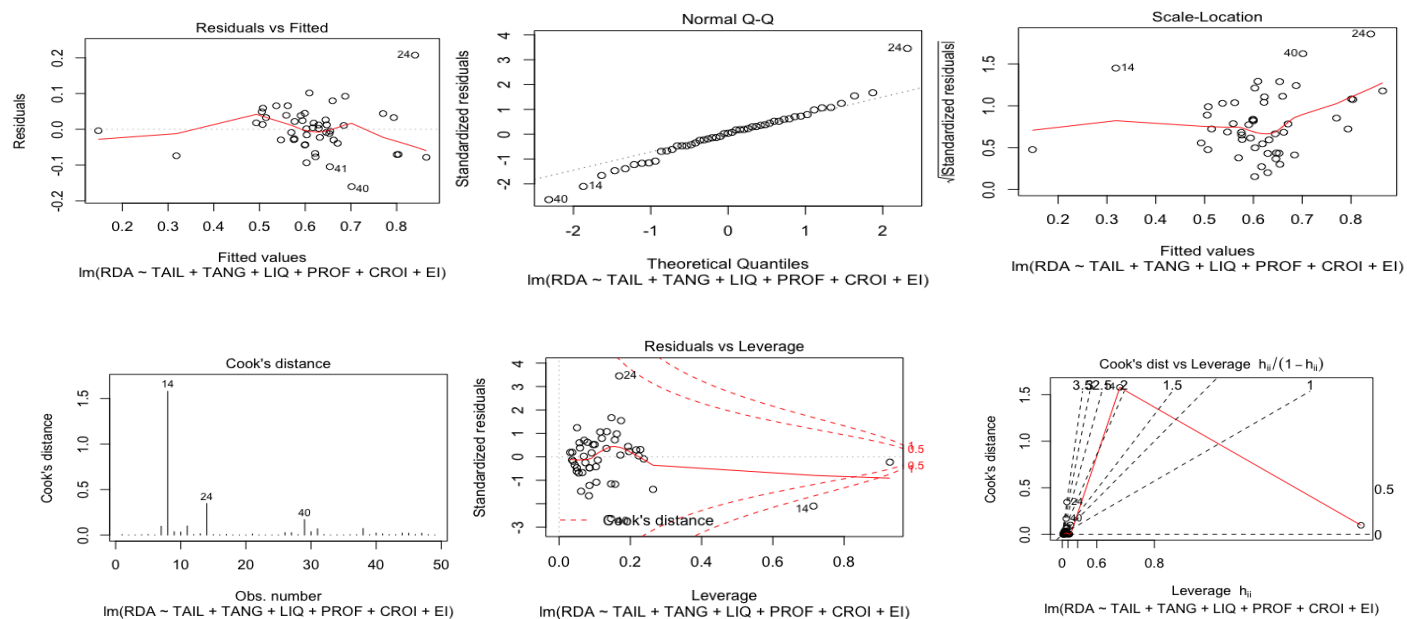


• RDB

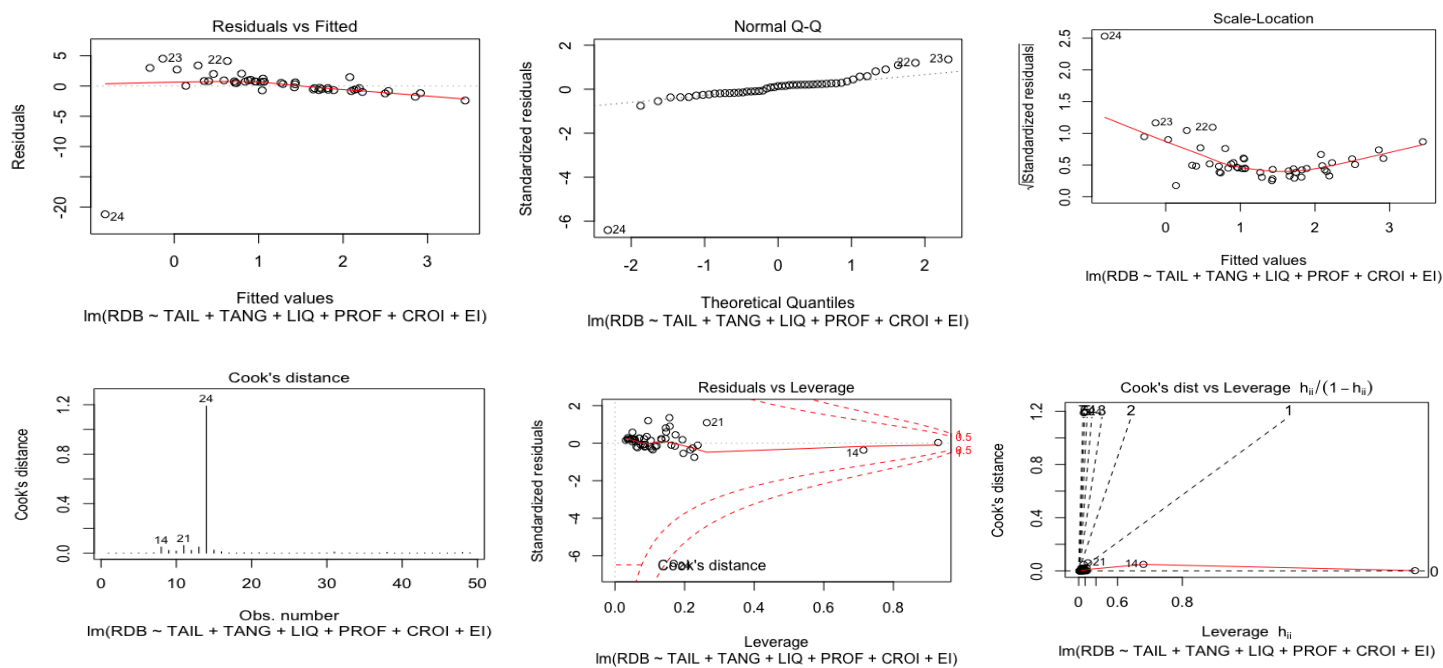


Secteur – Matériaux

• RDA

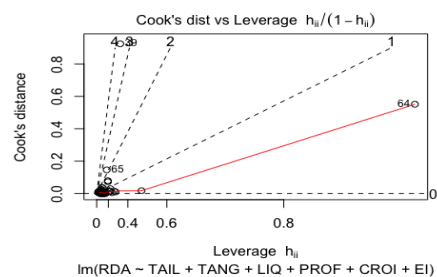
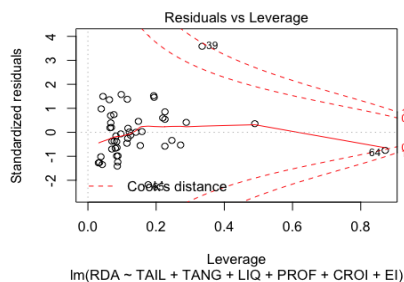
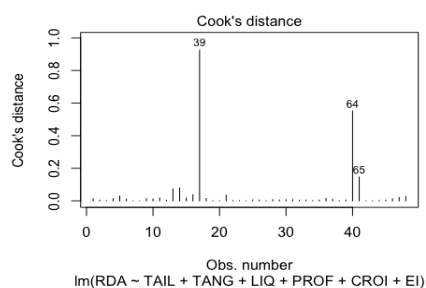
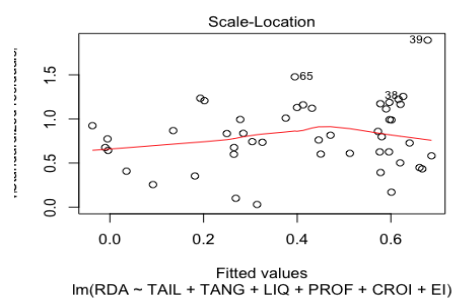
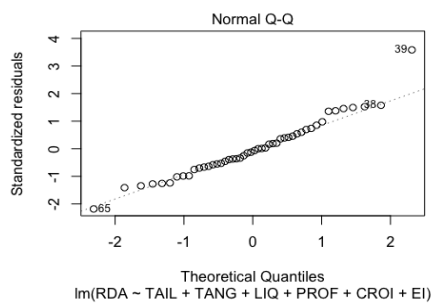
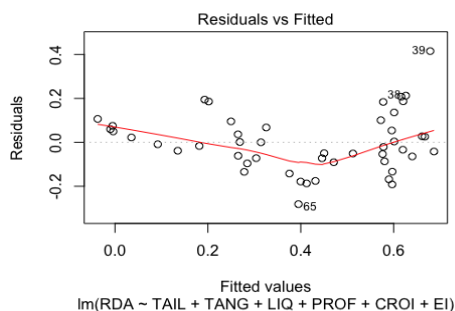


• RDB

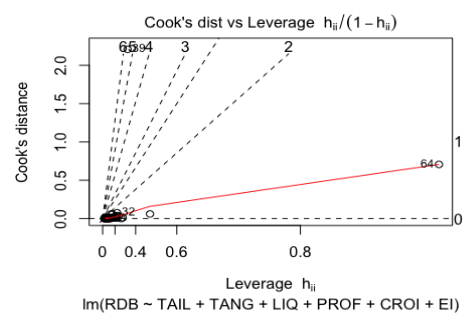
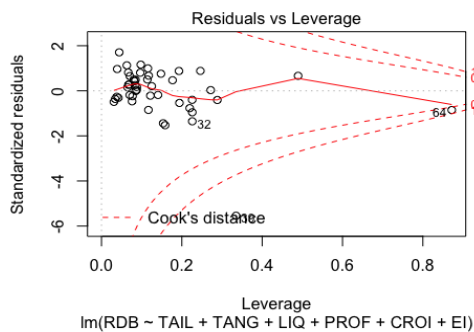
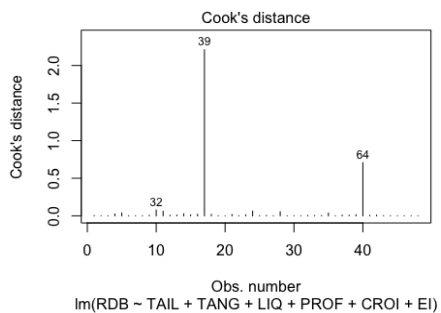
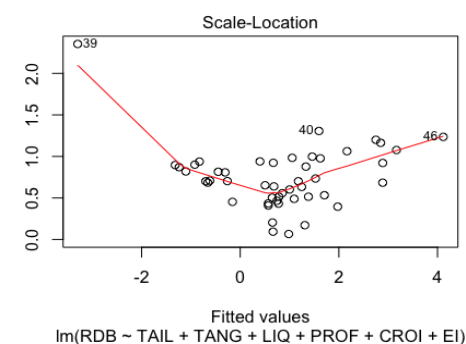
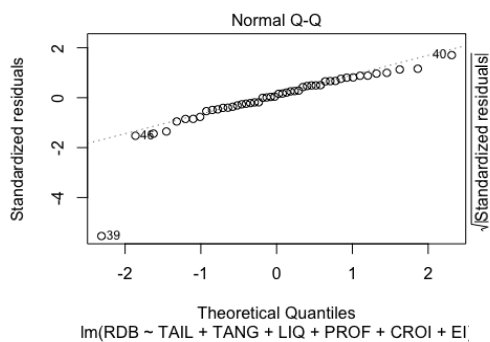
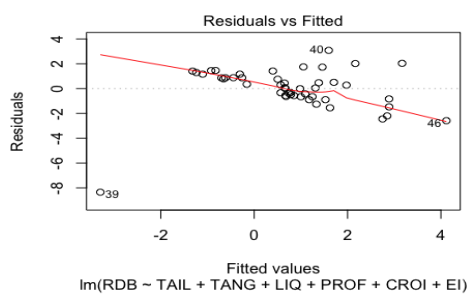


Secteur – Santé

- RDA

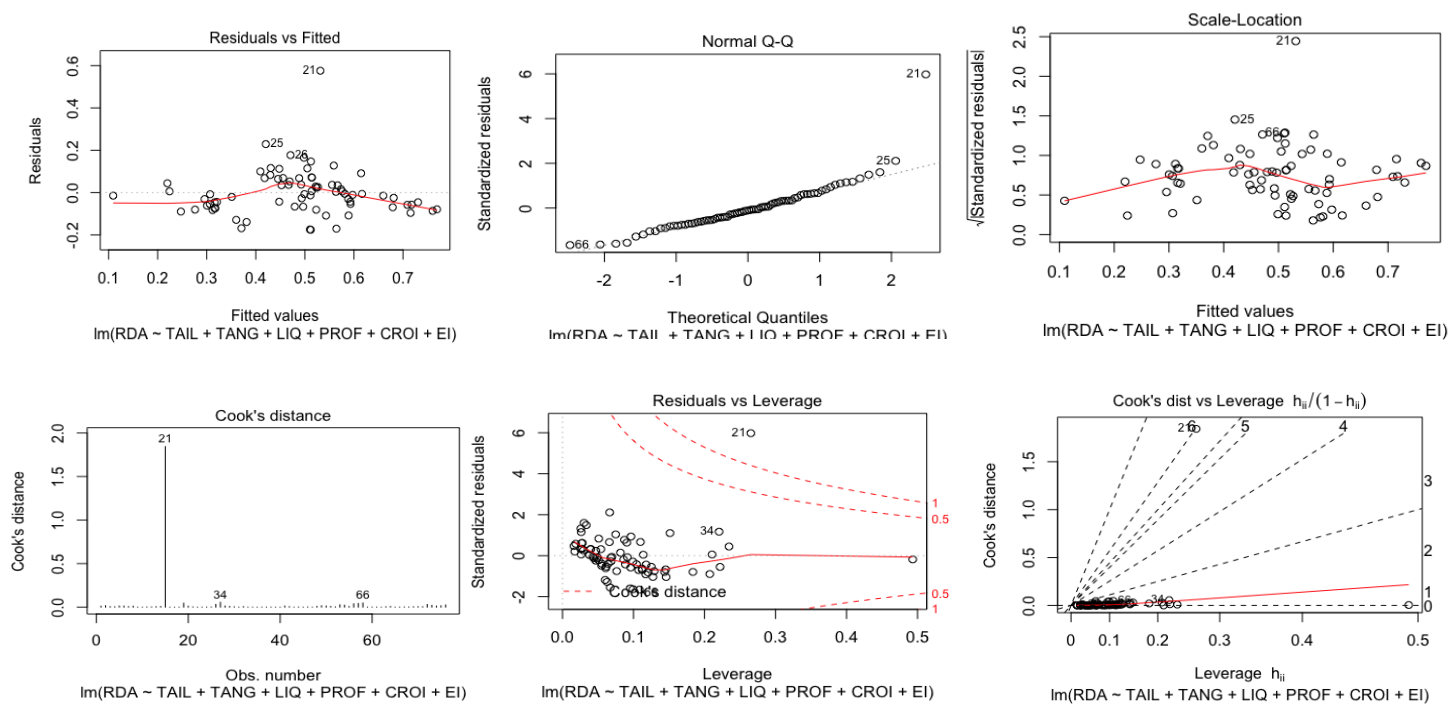


- RDB

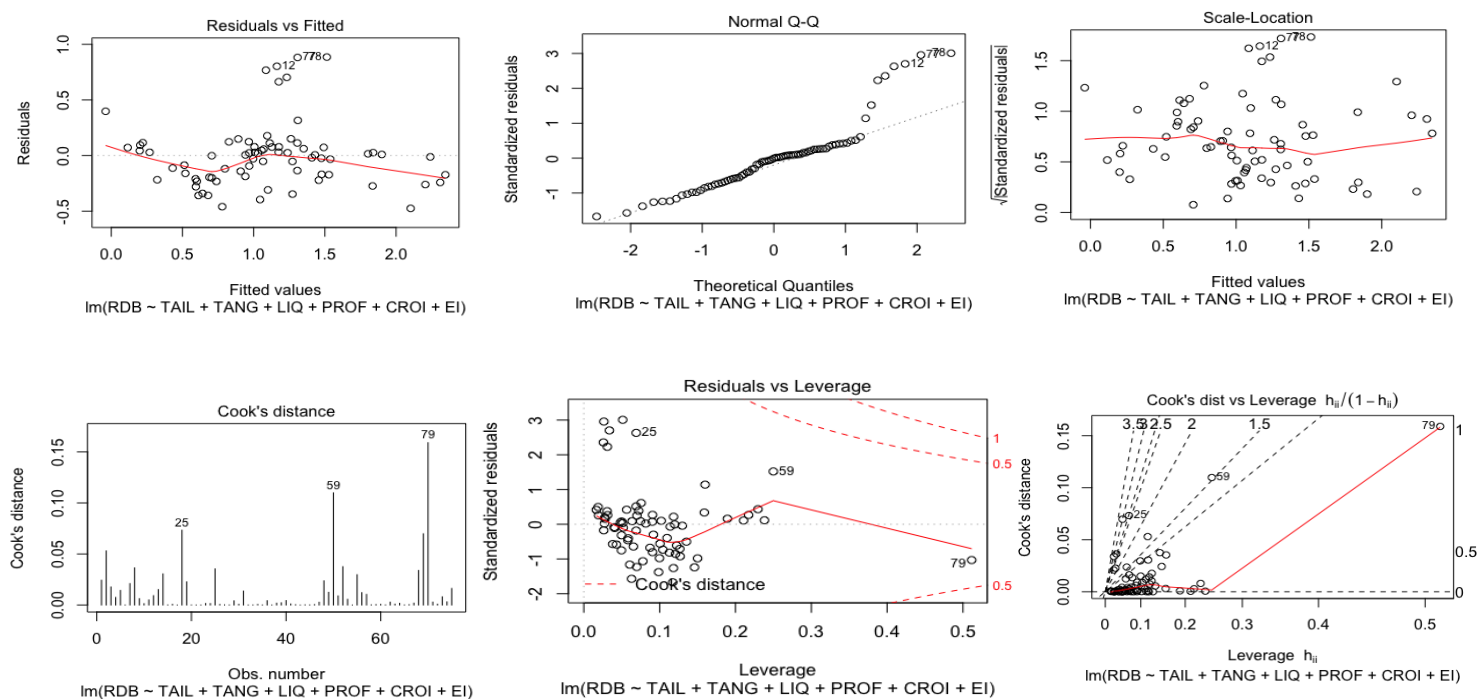


Secteur – Biens de consommation

- RDA



- RD



Annexe 2: Régressions linéaires via le critère d'information d'Akaike

Tableau 1 : Régression linéaire via le critère d'information d'Akaike – Secteur Finance -

RDA	
	RDA
Intecept	0,4177 (0,056346)***
TAIL	0,035361 (0,007468)***
LIQ	0,028742 (0,011180)*
PROF	-2,118325 (0,430087)***
CROI	0,15588 (0,032061)***
EI	-6,877241 (1,749958)***
R ²	0,2735
R ² ajusté	0,2526

Tableau 2 : Régression linéaire via le critère d'information d'Akaike – Secteur Finance -

RDB	
	RDB
Intercept	0,68834 (0,68834)
TAIL	0,55728 (0,07985)***
TANG	-1,49030 (0,41251)***
PROF	-29,90915 (4,65551)***
CROI	0,94486 (0,34353)**
EI	-59,89167 (19,00381)**
R ²	0,3786
R ² ajusté	0,3607

Tableau 3 : Régression linéaire via le critère d'information d'Akaike – Secteur Services
aux consommateurs - RDA

	RDA
Intercept	0,33282 (0,10185)**
PROF	-3,32609 (0,06988)***
CROI	0,06976 (0,01553)***
EI	5,03827 (2,04518)*
R ²	0,9912
R ² ajusté	0,99

Tableau 4 : Régression linéaire via le critère d'information d'Akaike – Secteur Services
aux consommateurs - RDB

	RDB
Intercept	1,98577 (0,50108)***
TANG	-1,98955 (1,30384)
LIQ	-0,3889 (0,20978)
PROF	0,80746 (0,20769)***
CROI	0,36282 (0,09586)**
EI	-15,14036 (6,81449)*
R ²	0,8142
R ² ajusté	0,7677

Tableau 5 : Régression linéaire via le critère d'information d'Akaike – Secteur Matériaux
- RDA

	RDA
Intercept	0,549912 (0,072500)***
TAIL	0,007003 (0,004681)
TANG	0,536443 (0,118228)***
LIQ	-0,112226 (0,013541)***
PROF	-0,425876 (0,123755)**
CROI	0,012075 (0,007842)
R ²	0,7822
R ² ajusté	0,7568

Tableau 6 : Régression linéaire via le critère d'information d'Akaike – Secteur Matériaux
- RDB

	RDB
Intercept	1,274 (0,501)*

Tableau 7 : Régression linéaire via le critère d'information d'Akaike – Secteur Santé -

RDA

RDA	
Intercept	0,595909 (0,043756)***
TANG	0,649376 (0,365241)
LIQ	-0,039798 (0,005616)***
PROF	0,33584 (0,094801)***
R ²	0,7173
R ² ajusté	0,698

Tableau 8 : Régression linéaire via le critère d'information d'Akaike – Secteur Santé -

RDB

RDB	
Intercept	-1,6071 (0,6119)*
PROF	2,6027 (1,2044)*
CROI	0,6163 (0,1232)***
EI	11,3855 (6,9023)
R ²	0,3733
R ² ajusté	0,3306

Tableau 9 : Régression linéaire via le critère d'information d'Akaike – Secteur Biens de consommation - RDA

	RDA
Intercept	0,479462 (0,106282)***
TAIL	0,033278 (0,009809)**
TANG	-0,546304 (0,087512)***
LIQ	-0,05457 (0,018175)**
PROF	-0,653569 (0,293518)*
CROI	-0,001977 (0,010816)
EI	2,866159 (0,919335)**
R ²	0,6139
R ² ajusté	0,5803

Tableau 10 : Régression linéaire via le critère d'information d'Akaike – Secteur Biens de consommation - RDB

	RDB
Intercept	0,2609 (0,25465)
TAIL	0,20394 (0,02493)***
TANG	-1,23902 (0,23458)***
PROF	-5,15822 (0,69165)***
CROI	0,08199 (0,02904)**
EI	5,82185 (2,48765)*
R ²	0,7628
R ² adj	0,7456

