



Groupe ICHEC- ISC St-Louis – ISFSC

ICHEC

et



UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN

LOUVAIN SCHOOL OF MANAGEMENT

Quel est l'impact du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité des grandes sociétés belges ?

Échantillon de sociétés cotées sur Euronext Bruxelles

Promoteur ICHEC:

Valérie KINON

Mémoire présenté par

Cyril GILLARD

Pour l'obtention des grades de

Master en Gestion de l'Entreprise (ICHEC)

Master en Sciences de Gestion (LSM)

Année académique 2016-2017

**Quel est l'impact du besoin en
fonds de roulement sur la
rentabilité des grandes
sociétés belges ?**

**Échantillon de sociétés cotées sur
Euronext Bruxelles**

Remerciements

À travers ce mémoire représentant l'aboutissement de ma formation à l'ICHEC Brussels Management School ainsi qu'à la Louvain School of Management, je souhaiterais exprimer ma gratitude à l'égard de ma compagne qui m'a soutenu et motivé tout au long de mon parcours, ainsi qu'à toutes les personnes qui ont cru en moi.

Je souhaiterais également remercier tout particulièrement ma promotrice, Valérie Kinon, pour ses précieux conseils et sa relecture attentive. Je remercie aussi mes parents pour le temps qu'ils ont passé à relire ce mémoire afin de s'assurer que celui-ci soit de qualité et exempt de toute faute d'orthographe.

Table des matières

INTRODUCTION	3
CONCEPTS IMPORTANTS.....	5
REVUE DE LA LITTÉRATURE	8
Chapitre 1 : Études antérieures	8
Chapitre 2 : Le Besoin en Fonds de Roulement (BFR)	11
2.1. L'origine du besoin en fonds de roulement	11
2.2. Le cycle d'exploitation.....	12
2.3. Les facteurs influençant le besoin fonds de roulement	13
2.4. Les composants du BFR.....	14
2.5. Les types de gestion du besoin en fonds de roulement.....	16
2.6. L'impact de la crise sur le BFR	16
2.7. L'optimisation du BFR	17
2.7.1. La rotation des stocks.....	18
2.7.2. Le délai de paiement fournisseur.....	18
2.7.3. Le délai de paiement accordé aux clients	18
2.7.4. Le cycle de transformation de l'encaisse	19
2.8. Les délais de paiement	20
2.8.1. La réglementation des délais	20
2.8.2. La situation actuelle	21
Chapitre 3 : La rentabilité.....	23
3.1. Du point de vue du gestionnaire	23
3.1.1. La rentabilité des ventes	24
3.1.2. La valeur ajoutée	25
3.2. Du point de vue de l'actionnaire	26
3.2.1. La rentabilité des fonds propres	26
3.2.2. La rentabilité de l'actif total	28
PARTIE PRATIQUE.....	30
Chapitre 1 : Problématique du mémoire	30
Chapitre 2 : Méthodologie de recherche	31
2.1. Type de recherche.....	31
2.2. Échantillon.....	31
2.3. Variables indépendantes.....	33
2.4. Variable dépendante.....	34
2.5. Hypothèses.....	36

Chapitre 3 : Analyse des données & discussions.....	37
3.1. Analyse descriptive.....	37
3.1.1. Secteur industriel	37
3.1.2. Secteur des services	39
3.2. Analyse de corrélation.....	41
3.2.1. Secteur industriel	41
3.2.2. Secteur des services	42
3.3. Régressions linéaires & analyses.....	44
3.3.1. Secteur industriel	44
3.3.2. Secteur des services	49
3.4. Validité des tests	54
LIMITES DE LA RECHERCHE & CONCLUSION	56
PISTES DE RECHERCHES FUTURES	60
BIBLIOGRAPHIE	61

INTRODUCTION

La crise financière a eu un impact non-négligeable sur l'économie réelle. De là s'ensuivit la crise des dettes souveraines qui résulta en un ralentissement de la croissance ainsi qu'une hausse spectaculaire du nombre de faillites. Bien que l'on puisse considérer la crise comme étant derrière nous, celle-ci a changé le comportement des sociétés à divers égards. C'est dans ce contexte particulier que nous testerons, à travers ce mémoire venant clôturer notre formation à l'ICHEC Brussels Management School ainsi qu'à la Louvain School of Management, quel est l'impact du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité des sociétés belges.

À notre connaissance, aucune étude n'a encore analysé la relation entre le besoin en fonds de roulement et la rentabilité. Cependant, nous avons pu nous apercevoir qu'un grand nombre d'auteurs s'est déjà intéressé à la relation entre la gestion du besoin en fonds de roulement et la performance. Au niveau national belge, seul Deloof (2003) s'est intéressé à cette dernière sur base d'un échantillon de sociétés belges de diverses tailles et tous secteurs confondus durant la période 1992-1996. Notre étude nous permettra ainsi également de vérifier que les résultats de cette précédente étude sont toujours d'actualité malgré un contexte économique bien différent, puisque nous nous intéresserons à la période 2013-2015.

Afin d'effectuer notre propre analyse, nous utiliserons la méthode *Pooled Ordinary Least Squares* qui consiste à utiliser l'ensemble des données sans tenir compte de l'année en question. Cette méthode s'oppose donc au *Fixed Effects Regression model* et a été utilisé dans différentes études dont celle de Thuvarakan (2013) qui étudia l'impact de la gestion du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité des sociétés manufacturières au Royaume-Uni.

Nous commencerons avant toute chose par expliquer certains concepts clés dont la compréhension nous semble essentielle pour la suite.

Ensuite, notre mémoire sera subdivisé en deux grandes parties. La première partie sera consacrée au cadre théorique à travers la revue de la littérature, tandis que la

seconde partie sera axée sur la mise en pratique de la théorie afin de réaliser notre recherche.

La revue de la littérature débutera par l'énumération des résultats d'un bon nombre d'études antérieures traitant de sujets liés de près au nôtre. S'ensuivra une partie axée sur la théorie autour du besoin en fonds de roulement, et enfin d'une autre axée sur la rentabilité qui nous permettra de déterminer la mesure de rentabilité la plus appropriée pour notre étude.

Dans la partie pratique, nous définirons tout d'abord la problématique du mémoire. Ensuite, il s'agira d'expliquer la méthodologie adoptée pour notre recherche. Nous définirons ainsi le type de recherche utilisé, le choix et la taille de notre échantillon, les différentes variables que nous utiliserons dans nos modèles ainsi que les différentes hypothèses que nous allons tester à travers ce mémoire. Après quoi nous passerons à l'analyse et à la discussion des résultats obtenus par une analyse descriptive, une analyse des corrélations et nos régressions linéaires. Nous poursuivrons en abordant brièvement la validité des tests réalisés sur base des prérequis d'un modèle linéaire. Nous serons alors ensuite en mesure de conclure notre mémoire en reprenant les résultats de notre étude ainsi qu'en mettant en lumière les limites de notre recherche. Et enfin, nous donnerons des pistes d'éventuelles futures recherches.

CONCEPTS IMPORTANTS

Au cours de ce mémoire, différents concepts pouvant paraître similaires à première vue seront abordés. Il nous semble, par conséquent, essentiel de commencer par une brève clarification afin de bien en comprendre les nuances. En effet, il nous a paru que les termes de fonds de roulement et besoin en fonds de roulement pouvaient parfois être sujets à confusion. Tout particulièrement dans la littérature anglophone dans la mesure où le terme *working capital* est souvent utilisé tant pour parler du fonds de roulement que du besoin en fonds de roulement. C'est alors seulement via le contexte que le *working capital* prend tout son sens. De plus, nous souhaitons également clarifier ce qu'implique la notion de gestion du besoin en fonds de roulement.

Le fonds de roulement

Le fonds de roulement résulte d'un décalage entre les ressources stables, c'est-à-dire les capitaux permanents, et les emplois durables, autrement dit, les actifs immobilisés. Le fonds de roulement peut être calculé via deux approches. Il peut en effet être calculé, d'une part, par le haut du bilan et d'autre part, par le bas du bilan. (Cohen, 1991)

L'approche par le haut du bilan revient donc à soustraire les actifs immobilisés aux fonds propres et dettes à long terme. Tandis que l'approche par le bas du bilan revient à soustraire les éléments du passif à court terme aux actifs circulants.

Selon Cohen (1991), un fonds de roulement positif indique que les emplois durables sont totalement financés par des ressources stables, ce qui constitue la meilleure des situations. Il y a donc un excédent de ressources stables qui pourra permettre à l'entreprise de financer ses autres besoins de financement à court terme. Tandis que dans le cas où une société disposerait d'un fonds de roulement négatif, cela voudrait dire que l'entreprise ne dispose pas de suffisamment de ressources stables que pour financer ses emplois durables et doit donc utiliser des ressources à court terme pour se faire. Dans cette dernière situation, l'entreprise peut courir un risque d'insolvabilité.

Lorsque l'on parle de fonds de roulement, on fait donc référence aux ressources stables utilisées par l'entreprise dans le but de financer des éléments nécessaires à l'exploitation quotidienne de l'entreprise. Autrement dit, ce sont donc des éléments du passif à long terme qui vont venir financer les achats de stocks, de matières premières, la politique commerciale, etc. (BNP Paribas Fortis, s. d.)

Le besoin en fonds de roulement

Quant au besoin en fonds de roulement, il est lié au cycle d'exploitation de l'entreprise et résulte du décalage entre ce que l'entreprise doit payer et ce qu'elle doit encaisser en raison de son activité. Le besoin en fonds de roulement ne tient donc pas compte des éléments appartenant au cycle long tels que les financements et les investissements. (Farber, 2007)

On obtient le besoin en fonds de roulement en soustrayant le passif à court terme à l'actif circulant hors placements de trésorerie et valeurs disponibles.

Un besoin en fonds de roulement positif signifie que l'entreprise dispose d'un besoin à financer. Tandis que si celui-ci s'avère être négatif, cela signifie que l'entreprise parvient à générer une ressource financière.

Une des caractéristiques des entreprises issues de la grande distribution est que celles-ci ont tendance à avoir un BFR négatif dans la mesure où leurs clients paient à priori immédiatement tandis qu'elles ne paient leurs fournisseurs que plus tard. Ces entreprises parviennent donc à tirer profit de ce décalage.

Le concept de besoin en fonds de roulement sera défini plus en profondeur dans la suite de ce mémoire.

La gestion du besoin en fonds de roulement

La gestion du besoin en fonds de roulement correspond à la gestion des actifs circulants et des passifs à court terme. D'après Belfius (2013), la gestion du besoin en fonds de roulement est un processus dynamique s'articulant autour de trois types d'activités :

- Maintenir le BFR à son minimum ;

- S'assurer que l'entreprise a constamment les liquidités nécessaires au bon fonctionnement des affaires ;
- Maîtriser les risques liés à l'exploitation.

Selon la banque Belfius (2013), une bonne gestion du besoin en fonds de roulement aurait un impact bénéfique en plusieurs points. Tout d'abord, cela a un impact positif sur le bilan par la diminution des stocks, des créances clients ou encore la hausse du crédit fournisseur qui permettra ainsi à l'entreprise d'améliorer sa position de liquidité. Ensuite, l'amélioration de sa position de liquidité devrait également impacter positivement le compte de résultat par une réduction du coût de financement externe et une hausse des revenus sur les excédents de trésoreries.

De plus, en diminuant son BFR, cela aura un impact sur le cash-flow de l'entreprise, augmentant sa capacité à rembourser ses dettes ou distribuer des dividendes. Et enfin, la réduction du BFR est également bénéfique quant à la valorisation d'une entreprise sur base de modèles tels que l'EVA, le DCF ou encore le DDM.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

CHAPITRE 1 : ÉTUDES ANTÉRIEURES

La littérature s'est déjà fortement intéressée à la relation existante entre la gestion du besoin en fonds de roulement et la performance des entreprises. D'après Faden (2013), treize études se sont penchées sur le sujet, auxquelles nous avons pu ajouter une quatorzième par Thuvakaran (2013). La première étude a été menée par Ravindra Kamath (1989). La grande majorité de ces études a été réalisée au début des années 2000, la plus récente datant de 2013. Bien que l'approche adoptée par les différents auteurs soit plus ou moins semblable, force est de constater qu'en ce qui concerne la localité des échantillons analysés, ces études diffèrent grandement. On a, en effet, pu observer des échantillons issus des pays suivants : les États-Unis, l'Angleterre, Taïwan, l'Arabie Saoudite, la Grèce, la République de Maurice, le Pakistan, le Bangladesh, le Japon, la Turquie ou encore la Belgique. De même, la taille des échantillons a également été relativement variable, passant d'un échantillon minimum de 29 entreprises en Arabie Saoudite à un maximum de 2.718 sociétés aux États-Unis. L'approche statistique adoptée par ces auteurs n'a également pas toujours été identique.

Jose, Lancaster & Stevens (1996) ont étudié le lien entre les mesures de rentabilité et la gestion de la liquidité. Ensuite, Deloof (2003) a, lui aussi, entrepris une étude visant à comprendre le lien entre la gestion du besoin en fonds de roulement et la rentabilité. Il a découvert que les entreprises disposant d'une gestion plus agressive des liquidités, autrement dit un cycle de conversion (CCC) plus court, tendent à être plus rentables. Les résultats suggèrent également que les gestionnaires peuvent améliorer la rentabilité de leur entreprise en diminuant le délai de paiement accordé aux clients ainsi qu'en accélérant la rotation des stocks. Quant aux dettes, Deloof (2003) est arrivé à la conclusion qu'il existe une relation négative entre le nombre de jours nécessaires au règlement des dettes et la rentabilité des entreprises. Cette dernière conclusion contredit la logique qui vise à diminuer le CCC étant donné qu'au plus le « Days Payables Outstanding » (DPO) est élevé, au plus le CCC devrait être réduit. La justification donnée à cette contradiction est que lorsqu'une entreprise nécessite une

longue période pour régler ses dettes, cela pourrait être dû à un problème de liquidité, ce qui en soi, n'est pas un bon signe au niveau de sa santé financière et compromettrait donc la rentabilité de son activité. Ce résultat auquel est parvenu Deloof (2003) et qui pourrait paraître comme étant contradictoire a finalement été confirmé plus tard par une étude de Nobanee & AlHajja (2009).

Raheman & Nasr (2007) ont, quant à eux, utilisé le bénéfice net d'exploitation afin de mener leur recherche. Les résultats montrent une relation négative relativement significative entre les variables de la gestion du besoin en fonds de roulement (DIO, DSO, DPO, CCC) et la rentabilité. Une étude de Lyrودي & Lazaridis (2000) avait pourtant démontré que le CCC connaissait une relation positive avec la rentabilité des actifs (ROA) et la marge bénéficiaire nette.

Eljelly (2004) a, quant à lui, utilisé une autre mesure de performance de la gestion du besoin en fonds de roulement en utilisant le *current ratio* ainsi que le *cash gap*. L'objectif de cette recherche était de déterminer l'existence d'une relation entre ces deux facteurs et la performance des entreprises qui avait été mesurée par le rapport suivant :
$$\frac{\text{Net operating income} - \text{depreciations}}{\text{Net sales}}$$
. Sur base de son analyse de 29 sociétés saoudiennes, Eljelly (2004) a pu constater l'existence d'une corrélation négative entre le *current ratio* et la performance des entreprises. Tandis que la corrélation entre le *cash gap* et la performance n'est pas apparue comme étant significative.

Mohamad & Saad (2010) se sont intéressés aux effets de la gestion du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité et la valorisation des sociétés. La conclusion de cette étude a mis en évidence l'importance de gérer son besoin en fonds de roulement pour assurer l'amélioration de la rentabilité et de la valeur de l'entreprise et le fait que cet aspect doit constituer une partie de la pensée opérationnelle et stratégique, de manière à opérer le plus efficacement possible.

Salawu (2007) a, quant à lui, eu une autre approche en s'intéressant plutôt à la relation entre les approches de type agressif et conservateur. Les résultats de cette étude démontrent que les entreprises provenant de différents secteurs ont des approches significativement différentes à l'égard des politiques de gestion de leurs actifs circulants.

Afza & Nazir (2007) ont étudié l'impact des politiques de gestion de fonds de roulement agressives et conservatrices entre les politiques de gestion de fonds de roulement, la rentabilité et le risque des entreprises. Cette étude a abouti à la découverte d'une relation négative entre la rentabilité et le degré d'agressivité des politiques de gestion du besoin en fonds de roulement.

Siddiquee & Khan (2009) ont analysé les performances du fonds de roulement de 83 entreprises, cotées en bourse au Bangladesh sur le Dhaka Stock Exchange, issues de 7 secteurs différents. Ils ont pu constater que les entreprises disposant d'une bonne gestion du besoin en fonds de roulement ont une meilleure capacité à générer des fonds en interne, et ont donc plus de facilité à obtenir des fonds extérieurs. Hill, Kelly & Highfeld (2010) ont, par ailleurs, également pu s'apercevoir que les sociétés disposant d'une meilleure capacité de financement interne et ayant un meilleur accès aux marchés des capitaux ont tendance à avoir une attitude de gestion du besoin en fonds de roulement plus conservatrice.

Les résultats provenant de ces différentes études tendent à démontrer que les indicateurs de gestion du besoin en fonds de roulement (c'est-à-dire : DIO, DSO, DPO et CCC) sont négativement corrélés avec la performance des entreprises. Seule une étude menée par Padachi (2006) est venue contredire cette conclusion. En effet, ce dernier a découvert une corrélation positive entre le CCC, qui peut être considéré comme l'indicateur principal de la gestion du besoin en fonds de roulement, et le ROA en utilisant un modèle basé sur les actifs immobilisés. Il faut cependant rester critique face à cette étude qui contient certaines spécificités. En effet, cette étude a été réalisée sur base d'un échantillon de taille relativement limitée puisque celui-ci n'était composé que de 58 entreprises. Ensuite, le marché étudié est assez spécifique puisqu'il s'agit d'entreprises provenant de la République de Maurice. Selon Padachi (2006), ces résultats contradictoires s'expliqueraient principalement par la taille des entreprises étudiées. Il considère que les entreprises de petite taille ont une plus petite structure d'actifs immobilisés et comptent principalement sur les actifs circulants afin de générer leurs bénéfices.

CHAPITRE 2 : LE BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT (BFR)

2.1. L'origine du besoin en fonds de roulement

Afin de comprendre l'origine du BFR, il nous paraît nécessaire de parler dans un premier temps du fonds de roulement.

Fess (1996) nous apprend que le concept de fonds de roulement consistait à la base en un moyen de s'assurer que les dettes pourraient être payées dans le cas où une entreprise serait sujette à une liquidation. Le fait de détenir suffisamment d'actifs circulants garantissait alors que l'entreprise pourrait payer ses créiteurs en cas de liquidation. Par conséquent, on peut dire que le principal objectif était de contrôler les affaires de façon à ce que le niveau des actifs circulants égale celui des passifs à court terme. (Fess, 1966)

Au milieu du 20^e siècle, le concept a évolué et s'est alors plutôt installé dans une logique de continuité des entreprises. Depuis lors, la gestion du besoin en fonds de roulement consiste à maintenir le cycle d'exploitation de l'entreprise en veillant à maximiser sa rentabilité (Faden, 2014).

Décomposer le bilan en fonds de roulement net, besoin en fonds de roulement et trésorerie nette montre d'après Farber (2007) qu'un fonds de roulement net positif n'est pas pour autant un indicateur suffisant de la liquidité.

Dans le cas où le besoin en fonds de roulement serait supérieur au fonds de roulement net, on aurait une trésorerie négative, ce qui signifie donc que « l'entreprise finance une partie de ses besoins permanents d'exploitation par des dettes financières à court terme » (Farber, 2007).

À partir du moment où les dettes financières sont renouvelées, cette situation ne donne pas lieu à des problèmes. Cependant, dans le cas où une partie des dettes financières n'est pas renouvelée, l'entreprise doit alors être capable de répercuter cette diminution sur son BFR, ce qui peut s'avérer difficile ou peut même carrément compromettre son exploitation.

En résumé, d'après Farber (2007), « la liquidité de l'entreprise doit donc s'appréhender par un examen de la différence entre le fonds de roulement net et le besoin en fonds de roulement ».

Les composants du besoin en fonds de roulement représentent tous les aspects du cycle d'exploitation : l'approvisionnement, la production et les ventes. Par conséquent, le besoin en fonds de roulement est, en quelque sorte, le montant qui est lié au cycle d'exploitation de l'entreprise.

On comprend donc assez rapidement toute l'importance que représente la gestion du besoin en fonds de roulement pour les gestionnaires d'entreprise.

2.2. Le cycle d'exploitation

Au sein d'une entreprise, on compte généralement trois cycles d'opération : le cycle d'exploitation, le cycle d'investissement et le cycle de financement.

Dans le cadre du besoin en fonds de roulement, c'est le cycle d'exploitation qui nous intéresse tout particulièrement.

Le cycle d'exploitation est l'ensemble d'activités courantes et récurrentes de l'entreprise. Selon de La Bruslerie (2014), les opérations d'exploitation ont deux caractéristiques :

- Elles sont des transactions donnant lieu à des flux monétaires et dont les échéances sont immédiates ou courtes. Ces transactions s'inscrivent dans une logique commerciale.
- Elles sont également inscrites dans une logique de récurrence. Ces opérations sont l'expression d'un certain savoir-faire de la part de l'entreprise. Cette dernière va donc tout naturellement réitérer les transactions auprès d'autres clients.

Le cycle d'exploitation est donc sujet à une série de flux, tant monétaires que non-monétaires, tant matériels qu'immatériels. En gérant ces différents flux, une entreprise pourra agir sur son besoin en fonds de roulement d'exploitation.

Le cycle d'exploitation contient généralement trois phases : l'approvisionnement, la production et la vente.

Tout d'abord, une entreprise va généralement s'approvisionner chez un fournisseur. Cette phase d'approvisionnement donne lieu à une transaction dans laquelle l'entreprise va être sujette à un flux monétaire sortant en échange d'un produit ou service.

Ensuite a lieu la phase de production. Grâce à la phase précédente, l'entreprise peut alors entrer dans cette dernière. Cette phase de production résulte de manière générale en la constitution d'un stock de produits semi-finis ou finis.

Enfin, les stocks de produits finis vont être sujets à la vente. Cette dernière transaction donnera alors lieu à un flux monétaire entrant en échange du produit fini qui va donc diminuer le stock.

2.3. Les facteurs influençant le besoin fonds de roulement

D'après Cooter et Mitrani (2015), il existe quatre facteurs qui influencent le besoin en fonds de roulement :

Premièrement, le besoin en fonds de roulement va dépendre de l'industrie. En effet, certains secteurs d'activité disposent de besoins en fonds de roulement plus importants que d'autres.

Ensuite, il y a la maturité économique de la région où se déroule l'activité de l'entreprise. Il faudra prendre cela en considération puisque, de manière générale, les entreprises des pays développés ont été en mesure d'affiner leurs processus opérationnels sur plusieurs années ainsi que d'ajuster leur *business model* quand cela s'avérait nécessaire. Quant aux pays émergents connaissant une forte croissance d'année en année, le cash et le besoin en fonds de roulement sont typiquement moins bien gérés étant donné que les cash flows augmentent chaque année. Dans leur étude sur le besoin en fonds de roulement, Cooter et Mitrani (2015) ont constaté que la région du monde qui était la plus en retard en matière de gestion du besoin en fonds de roulement était l'Asie. C'est donc seulement à partir du moment où les courbes de croissance s'aplanissent que le cash et la gestion du besoin en fonds de roulement deviennent une priorité pour les gestionnaires.

Troisièmement, il s'agit de la taille de l'entreprise. Effectivement, il semblerait que les entreprises de grande taille soient globalement plus habiles dans la gestion du besoin en fonds de roulement. Les petites et jeunes entreprises disposent, la plupart du temps, de processus, systèmes et expertises moins élaborés alors qu'elles tendent à être plus dépendantes d'une bonne gestion de trésorerie pour financer leur croissance.

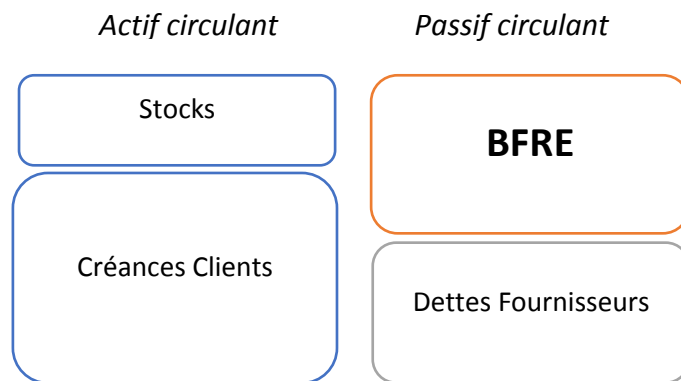
Et enfin, le besoin en fonds de roulement dépendra surtout de l'importance que le management accorde à la trésorerie et à la gestion du besoin en fonds de roulement. Toute entreprise a besoin de cash pour effectuer ses opérations au quotidien. Cependant, toutes les entreprises n'attribuent pas l'amélioration et la fiabilité des cash flows à une bonne gestion du besoin en fonds de roulement. Trop souvent, les gestionnaires se tournent vers les banques et investisseurs afin de financer leur BFR plutôt que de trouver un moyen de générer davantage de cash flows libres en interne ou de réduire leurs besoins de financement par une meilleure gestion. Ce besoin de liquidité va bien au-delà du financement du BFR. En effet, les entreprises sont sujettes à une pression grandissante au niveau de la distribution de dividendes ou des investissements liés à la croissance. L'analyse menée par Cooter et Mitrani (2015) a démontré que les leaders de marchés reconnaissent la vraie valeur du cash et gèrent leur BFR de très près.

2.4. Les composants du BFR

Tout d'abord, le besoin en fonds de roulement (BFR) peut être subdivisé en deux parties : le Besoin en Fonds de Roulement d'Exploitation (BFRE), d'une part, et le Besoin en Fonds de Roulement Hors Exploitation (BFRHE), d'autre part.

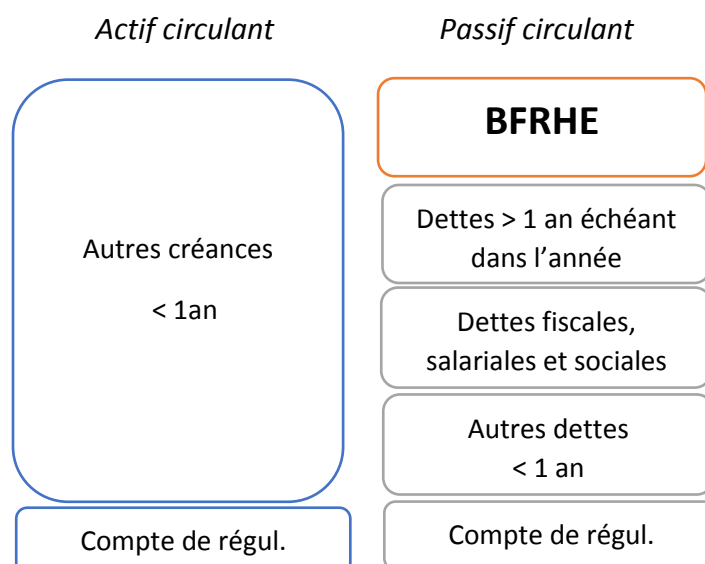
Le BFRE peut être défini comme étant la part de l'actif circulant qui n'est pas financé par l'activité d'exploitation de l'entreprise. Le BFRE s'obtient par la différence entre les actifs circulants d'exploitation et les dettes à court terme d'exploitation. (Mazars, s. d.)

$$BFRE = Stocks + Créances Clients - Dettes Fournisseurs$$



Quant au BFRHE, on l'obtient similairement au BFRE, c'est-à-dire que l'on effectue également la différence entre les actifs circulants et les dettes à court terme. Cependant cette fois-ci, c'est via les actifs et passifs hors exploitation (tels que les dettes à l'égard de fournisseurs d'immobilisations, les dettes envers le personnel, ou encore les taxes et impôts) que l'on obtiendra le BFRHE. (Mazars, s. d.)

$$BFRHE = \text{Autres créances (< 1 an)} + \text{Comptes de régul (actif)} - \text{Dettes > 1 an échéant dans l'année} - \text{Dettes fiscales, salariales et sociales} - \text{Autres dettes (< 1 an)} - \text{Compte de régul (passif)}$$



Le besoin en fonds de roulement est donc obtenu en additionnant le BFRHE au BFRE. Celui-ci peut également être obtenu plus rapidement via le calcul suivant :

$$BFR = (\text{Actifs circulants} - \text{Placement de trésorerie \& Valeurs disponibles}) - (\text{Dettes c.t.} - \text{Dettes financières c.t.})$$

2.5. Les types de gestion du besoin en fonds de roulement

Dans une conjoncture en constante évolution, il existe différentes attitudes face à la gestion du besoin en fonds de roulement. En effet, du Jardin & Séverin (2015) en comptent trois : conservatrice, agressive ou prudente.

Dans le cadre d'une gestion de type **conservatrice**, l'entreprise veillera à utiliser tant que possible des ressources à long terme afin de financer ses besoins à court terme lorsque les circonstances l'y obligent.

Une gestion **agressive** consiste, quant à elle, à réduire tant que possible les actifs circulants, c'est-à-dire, réduire ses stocks ou ses créances clients, ce qui peut mener à des crises de liquidité (Van Horne & Wachowicz, 2004). Une gestion agressive du besoin en fonds de roulement peut amener les entreprises à une situation de BFR négatif. Dans une telle situation, le cycle d'exploitation sert comme une source de financement pour les autres actifs. (Faden, 2014)

Et enfin, l'approche **prudente** vise à faire une distinction entre les actifs circulants structurels, d'une part, et les actifs circulants conjoncturels d'autre part, où seuls les actifs circulants conjoncturels doivent être financés par des ressources à court terme.

La plupart des entreprises disposent d'un besoin en fonds de roulement positif ce qui indique une approche conservatrice de la gestion du besoin en fonds de roulement. Dans le cas d'un BFR positif, l'excédent doit donc être financé soit par un cash-flow libre, soit par de la dette. (Faden, 2014)

2.6. L'impact de la crise sur le BFR

La crise économique de 2008 a amené les directeurs financiers à accorder une importance toute particulière à leur besoin en liquidités provenant de leur cycle d'exploitation.

D'après de La Bruslerie (2014), il existe trois facteurs influençant le BFR :

- Le temps, qui donne lieu à un décalage qui se doit d'être financé ;
- Le volume, étant le niveau de l'activité ;
- Le prix, c'est-à-dire la structure des coûts.

En temps de crise, ces 3 facteurs peuvent avoir un effet négatif sur le besoin en fonds de roulement. En effet, les clients tendent à payer plus tard, voire à ne pas payer du tout en cas de faillite. L'activité a tendance à ralentir, entraînant par la force des choses une diminution du volume des ventes. Les prix ont tendance à chuter étant donné que la demande est moins élevée qu'auparavant. Ainsi, le BFR des entreprises augmente.

Dans son ouvrage, de La Bruslerie (2014) a analysé les variations du BFR et du chiffre d'affaires des entreprises du CAC40 (en excluant les entreprises financières et immobilières) entre 2007 et 2008, afin d'observer l'effet de la crise et des difficultés de financement sur ces dernières. Il est arrivé aux conclusions suivantes :

- Une importante détérioration pour les groupes automobiles qui ont subi une perte de 5 milliards d'euros de liquidités absorbées par le BFR.
- Une réduction du BFR d'un montant total de 10,6 milliards d'euros de 17 groupes.
- Sur 34 groupes, 16 ont clôturé l'année 2008 avec un BFRE négatif. Ces BFR négatifs sont le signe de la puissance de ces grands groupes. On n'observe donc pas uniquement des BFR négatifs dans la grande distribution.

2.7. L'optimisation du BFR

Dans un contexte où l'activité est en baisse et l'accès au crédit est compliqué, les entreprises ont tenté de réduire leurs besoins de liquidités.

Optimiser le BFR, selon de La Bruslerie (2014), revient à réduire tant que possible le cycle de transformation de l'encaisse, tout en veillant à ne pas porter préjudice au bon fonctionnement du cycle d'exploitation. Il faudrait pour se faire agir à trois niveaux :

- La rotation des stocks
- Le délai de paiement des fournisseurs
- Le délai de paiement accordé aux clients

2.7.1. La rotation des stocks

Le premier niveau qui concerne la rotation des stocks doit être optimisé par l'accélération de celle-ci. Ainsi couplé avec une bonne gestion des approvisionnements, le niveau des stocks devrait diminuer. Il faudra néanmoins veiller à respecter la limite constituant le stock de sécurité, conserver une démarche commerciale, ainsi qu'à ne pas inciter les fournisseurs à augmenter leurs prix en agissant sur les trois niveaux d'action. Il est donc nécessaire d'avoir d'une part, une vision financière, et d'autre part, une vision commerciale. (de La Bruslerie, 2014)

La rotation des stocks se mesure via le DIO (*Days Inventory Outstanding*) qui est un indicateur exprimant la rotation des stocks en nombre de jours.

2.7.2. Le délai de paiement fournisseur

Deuxièmement, le délai de paiement des fournisseurs doit être suivi de près dans la mesure où lorsqu'une entreprise peut se permettre de payer ses fournisseurs plus tard, cela signifie que cette dernière détient ses liquidités plus longtemps, réduisant ainsi son BFR. Une grande entreprise bénéficiera de marges de négociation plus importantes qu'une petite dans la mesure où les grandes entreprises constituent généralement des clients plus importants pour les fournisseurs. De ce fait, elles auront moins de difficulté à imposer leurs délais à leurs fournisseurs. Tandis que les fournisseurs auront par contre plutôt tendance à être plus stricts vis-à-vis des petites entreprises. (de La Bruslerie, 2014)

Le délai de paiement fournisseur se mesure via le DPO (*Days Payables Outstanding*) qui exprime le crédit fournisseur en nombre de jours.

2.7.3. Le délai de paiement accordé aux clients

En matière de gestion, il y a également la politique de crédit client. Celle-ci constitue les conditions relatives à l'octroi de crédit, la longueur du crédit, et aux conditions de recouvrement. Chaque client se voit attribuer un encours plafond. Ce dernier correspond au montant maximal dont le client peut bénéficier en matière de commandes. Les encours plafonds résultent des relations commerciales entre une entreprise et ses différents clients. Une possibilité pour les entreprises est de faire

appel à des assureurs-crédits qui évaluent et couvrent en partie le potentiel risque de non-paiement. (de La Bruslerie, 2014)

De plus, étant donné que pour optimiser son BFR, une entreprise aurait intérêt à ce que ses clients paient plus rapidement. Celle-ci doit tout de même être prudente quant à la durée du crédit qu'elle octroie à ses clients dans la mesure où, les clients en question ont, quant à eux, intérêt à payer le plus tard possible. Il y a donc très clairement une sorte de conflit d'intérêts entre l'entreprise et ses clients. Par conséquent, en imposant des délais de règlement trop court, l'entreprise risquerait de compromettre ses relations avec ses clients, qui pourraient à terme décider de se fournir auprès d'une autre entreprise qui offrirait des conditions de règlement plus avantageuses. (Brealey, Myers & Allen, 2006)

Le délai de paiement accordé aux clients se mesure via le DSO (*Days Sales Outstanding*) exprimant le crédit client en nombre de jours.

2.7.4. Le cycle de transformation de l'encaisse

Le cycle de transformation de l'encaisse plus communément connu sous l'acronyme CCC (*Cash Conversion Cycle*) correspond au nombre de jours nécessaires à une entreprise afin de convertir des *inputs* en cash-flows.

Jose et al. (1996) ainsi qu'un grand nombre de chercheurs ont défini ce concept comme résultant de la gestion quotidienne des actifs et passifs qui occupent un rôle important dans le succès des entreprises.

Comme de La Bruslerie (2014) l'a mentionné, optimiser le BFR revient à réduire le cycle de transformation de l'encaisse, c'est-à-dire qu'il faudrait arriver à une situation où la conversion s'effectuerait plus rapidement, permettant ainsi de percevoir l'argent le plus rapidement possible.

Nous avons en effet déjà pu constater sur base des nombreuses études, que nous avons brièvement couvertes au début de ce mémoire, que le CCC était sujet à une corrélation négative vis-à-vis de la performance des entreprises. Autrement dit, au plus le cycle de transformation de l'encaisse est court, au plus l'entreprise aurait tendance à être performante.

2.8. Les délais de paiement

Bien que les délais de paiement fassent l'objet d'un contrat à travers les conditions de vente, un grand nombre d'entreprises ne paient et n'obtiennent pas leurs paiements endéans les périodes de paiement prévues contractuellement. Ces retards de paiement au niveau des transactions commerciales sont d'une ampleur relativement importante. En effet, en Belgique, durant l'année 2013, les factures impayées représentaient 9,15 milliards d'euros comme nous en informe Bastien (2013). Les entreprises réglaient leurs factures endéans les 54 jours, les consommateurs endéans les 36 jours, tandis que les pouvoirs publics les réglaient endéans les 73 jours.

2.8.1. La réglementation des délais

Sur base de ces constatations, la loi en vigueur à l'époque, à l'égard des retards de paiement dans le cadre des transactions commerciales a été revue et modifiée. Celle-ci a été modifiée de façon à être plus sévère dans ses règles et ses sanctions. Cette sévérité s'applique notamment aux pouvoirs publics qui n'ont pas toujours été très respectueux des délais de paiement dans le cadre commercial. La loi du 22 novembre 2013 a ainsi transposé la directive 2011/7/UE du Parlement européen et du Conseil. (Mstoian & Vranken, 2014)

En transposant cette directive européenne, l'objectif poursuivi par le législateur fut de soutenir tant la compétitivité que la situation financière des entreprises via un climat plus favorable à l'égard des paiements.

D'après Me Mstoian et Me Vranken (2014), cette nouvelle loi constituerait un certain avantage pour les entreprises belges qui disposent ainsi d'instruments juridiques additionnels vis-à-vis de leurs débiteurs et surtout lorsque le débiteur en question est un pouvoir public ou une quelconque autorité publique. En effet, le fait de posséder une créance envers un pouvoir public était bien souvent considéré comme étant problématique.

Il semblerait néanmoins que cette nouvelle loi offre toujours plusieurs possibilités échappatoires afin de retarder le paiement. Cette dernière étant susceptible de

donner lieu à différentes interprétations par rapport à certaines notions. Ceci causerait donc toujours une insécurité juridique selon Me Mstoian et Me Vranken (2014).

2.8.2. La situation actuelle

Comme chaque année, l'UCM (2016) a réalisé une enquête sur les délais de paiement pratiqués en Belgique. Cette étude est basée sur les témoignages de 844 entrepreneurs wallons et bruxellois entre le 16 mars et le 4 avril 2016 via un questionnaire électronique. L'échantillon qui a été analysé est principalement constitué de TPE tous secteurs confondus.

Il semblerait que la plupart du temps, les délais de paiement contractuels moyens soient compris entre 10 et 30 jours. Pour 75,8 % des répondants, les délais contractuels fixés sont inférieurs à 30 jours. Laissant ainsi seulement 24,2 % pour une durée contractuelle supérieure à 30 jours.

Au sein de cette enquête, une distinction a néanmoins été faite entre les clients publics, professionnels et particuliers. Il en ressort que les délais moyens prévus à l'égard de clients publics sont généralement plus longs, excédant les 30 jours dans 52,8 % des cas.

La manière dont les délais sont fixés varie également selon les différents types de clients. En effet, il semblerait que de manière générale, les délais de paiement soient imposés aux clients (56,99 % des cas pour les clients professionnels et 74,9 % des cas pour les particuliers), à l'exception des clients publics qui dans 47,3 % des cas imposent eux-mêmes aux fournisseurs leurs propres conditions, contre 21,5 % des clients professionnels et 6 % des particuliers.

Malgré l'aspect contractuel des délais de paiement, il arrive que certains clients paient au-delà de la date d'échéance. Dans son questionnaire, l'UCM a souhaité savoir quelle était la proportion des clients qui ne réglaient pas leurs dus à temps. Il est apparu que seulement un répondant sur cinq n'est pas confronté à des impayés de la part de ses clients. Dans 47,3 % des cas, la proportion des mauvais payeurs est comprise entre 1 et 25 %. On a toutefois pu constater que pour 14,7 % des répondants, plus de la moitié de leur clientèle ne paie pas en temps voulu.

Au-delà des retards de paiement, cette étude s'est également intéressée aux délais à partir desquels les indépendants et PME sont confrontés à des difficultés. Les résultats montrent que les délais compris entre 10 et 30 jours ne posent généralement pas de problème, du moins pour deux tiers des répondants (65,1 %). Cependant, l'intervalle de 31 à 60 jours pose problème pour 77,2 % des indépendants et PME interrogées. Il est toutefois intéressant de constater que 9,1 % des sondés déclarent ne pas être mis en difficultés par des délais de paiement dépassant les 90 jours.

Les difficultés auxquelles faisaient allusion les répondants à la question précédente étaient à 41,2 % liées à des difficultés pour régler leurs propres échéances, à 34,7 % liées à des problèmes de trésorerie et pour 24,1 % des répondants, il s'agissait plutôt de ne pas être en mesure d'investir dans le développement de leurs activités.

Cette étude nous permet donc de prendre la mesure du problème que constitue les délais de paiement, et cela tout particulièrement dans un contexte économique instable. Une autre enquête menée par la société Atradius (2016) a posé la question à un échantillon de sociétés belges, opérantes en B2B de toutes tailles et tous secteurs confondus, afin de connaître la tendance qu'allaient prendre les délais moyens de paiement des créances (DSO) sur les 12 prochains mois. Les résultats se sont avérés être plus pessimistes et neutres qu'optimistes. En effet, 29,7 % des répondants en Belgique projetaient une augmentation de ces délais dont 3,4 % voyaient cette augmentation comme étant particulièrement significative. Tandis que 54,8 % des répondants ne voyaient pas de tendance particulière à cet égard, laissant ainsi seulement 15,7 % des répondants avec une approche plutôt optimiste quant au futur.

CHAPITRE 3 : LA RENTABILITÉ

C'est de la comparaison entre produits et charges que résulte la rentabilité. Par cette comparaison, on comprend donc le résultat de l'entreprise : un bénéfice dans le cas où les produits seraient supérieurs aux charges et une perte dans le cas inverse. (Bils & Niessen, 2013)

D'après Bils & Niessen (2013), la rentabilité est un des paramètres à considérer lorsque l'on souhaite mesurer la pérennité d'une entreprise. Ce paramètre peut néanmoins prendre plusieurs formes selon l'intérêt que l'on a vis-à-vis de l'entreprise.

En effet, la rentabilité intéresse tant les gérants que les actionnaires. Cependant, la rentabilité s'exprimant généralement sous la forme d'un ratio que nous pouvons retrouver sous différentes formes.

La Banque Nationale de Belgique (2016) a d'ailleurs publié un rapport reprenant le calcul de ces différents ratios.

Nous avons pu remarquer qu'il en existait douze au total au sens la BNB. Ces douze ratios peuvent être segmentés en deux, car nous avons dans un premier temps huit ratios qui intéressent principalement les gestionnaires et ensuite quatre autres que les actionnaires ont plutôt tendance à suivre de près.

Il est donc intéressant de prendre connaissance de certains de ces ratios de rentabilité tant du point de vue du gestionnaire que de l'actionnaire.

3.1. Du point de vue du gestionnaire

Un gestionnaire d'entreprise a tendance à se poser certaines questions liées au cycle d'exploitation de son entreprise. En effet, ce dernier peut se demander : si l'activité de son entreprise lui permet de dégager un bénéfice ; si la marge bénéficiaire est suffisamment grande ; si la valeur ajoutée permet de couvrir les frais de personnel ; ou encore si tant la structure que la gestion de l'entreprise sont tout simplement efficaces. (Bils & Niessen, 2013)

C'est dans cette optique que le gestionnaire va avoir un regard attentif à l'égard de différents ratios : d'une part, liés à la rentabilité des ventes, et de l'autre, à la valeur ajoutée.

3.1.1. La rentabilité des ventes

Afin de mesurer la rentabilité des ventes, différents ratios peuvent être utilisés.

Le taux de marge brute sur ventes

Comme mentionné par la Banque Nationale de Belgique (2016), ce ratio est obtenu en effectuant le rapport suivant :

$$\frac{\text{Résultat d'exploitation avant amortissements, réductions de valeur et provisions}}{\text{Chiffre d'affaires + Autres produits d'exploitation, hors subsides}}$$

Au numérateur, on retrouve donc l'équivalent de l'EBITDA (*Earnings Before Interest Taxes Depreciation & Amortization*).

Par l'utilisation de ce ratio, le gestionnaire va pouvoir déterminer le cash-flow que dégage l'exploitation courante de son entreprise. Par exemple, pour une entreprise ayant une marge brute sur ventes de 30 %, cela signifierait que pour un chiffre d'affaires de 100€, un cash-flow de 30€ serait lié à des éléments d'exploitation.

D'après Bils & Niessen (2013), ce taux est le résultat de la politique de l'entreprise à l'égard de la production, des stocks, du personnel ainsi que de sa politique commerciale.

Il est par ailleurs nécessaire de comparer ce ratio avec celui d'entreprises issues de secteur d'activité identique. De plus, ce ratio est également très intéressant dans la mesure où celui-ci ne tient pas compte de la politique d'amortissement qui est propre à chaque entreprise. (Bils & Niessen, 2013)

Le taux de marge nette sur ventes

Contrairement au taux de marge brute sur vente, le taux de marge nette sur vente va inclure les amortissements. Ce ratio est également connu sous la dénomination de rentabilité des ventes après amortissements.

Selon la Banque Nationale de Belgique (2016), on l'obtient en effectuant le rapport suivant :

$$\frac{\text{Résultat d'exploitation}}{\text{Chiffre d'affaires} + \text{Autres produits d'exploitation, hors subsides}}$$

Étant donné que celui-ci tient compte des amortissements, des réductions de valeurs ainsi que des provisions, la valeur de ce ratio aura naturellement tendance à être inférieure au précédent. Si tel n'est pas le cas, cela devrait s'expliquer par une reprise sur réduction de valeur ou encore une utilisation de provisions.

De même que pour le taux de marge brute sur ventes, il en va de comparer ce ratio avec des entreprises issues du même secteur d'activité. (Bils & Niessen, 2013)

3.1.2. La valeur ajoutée

D'après Bils & Niessen (2013), « la valeur ajoutée est un indicateur pertinent pour déterminer la performance globale d'une entreprise ».

Il s'agit de la valeur apportée aux biens et services que l'entreprise a achetés à la base. On peut ainsi en calculer la valeur en soustrayant les consommations intermédiaires aux produits d'exploitation.

Il faut donc s'assurer que la valeur ajoutée permet de couvrir les autres charges d'exploitation, mais également, les charges financières, exceptionnelles et fiscales, sans oublier les frais de personnel.

L'intérêt pour le gestionnaire d'être attentif à la valeur ajoutée de son entreprise est que celle-ci constitue un certain indicateur de qualité au niveau économique.

La valeur ajoutée peut être influencée par deux éléments : il s'agit de l'effet de volume et l'effet de marge. L'effet de volume résulte du chiffre d'affaires et consiste à ce qu'au plus l'entreprise vend, au plus cela devrait avoir un effet positif pour elle. Quant à l'effet de marge, son effet positif réside dans le fait qu'au plus son taux de valeur ajoutée est élevé, au plus l'entreprise devrait gagner davantage par unité vendue.

Parmi les ratios de rentabilité cités par la BNB, on peut par ailleurs en compter un grand nombre se basant sur la valeur ajoutée.

Le taux de valeur ajoutée

Il s'agit donc ici de la valeur ajoutée en valeur relative et se calcule donc par le rapport suivant :

$$\frac{\text{Valeur ajoutée}}{\text{Ventes et prestations hors subsides d'exploitation}}$$

L'interprétation de ce taux équivaut à dire que pour chaque euro de chiffre d'affaires, l'entreprise crée X € de valeur.

Une fois de plus, ce ratio de rentabilité va être fortement dépendant du secteur dans lequel évolue l'entreprise.

Valeur ajoutée, charges de personnel et personnes occupées

On retrouve également souvent la valeur ajoutée associée au personnel. En effet, il peut être intéressant pour un gestionnaire d'avoir une certaine mesure de l'efficacité de son personnel. Pour se faire, il va pouvoir regarder le rapport suivant :

$$\frac{\text{Valeur ajoutée}}{\text{Effectif moyen du personnel}}$$

Il est toutefois important de rester prudent lorsque l'on utilise ce ratio dans certaines circonstances, car celui-ci pourrait être faussé par de la sous-traitance d'une partie de la production par exemple.

3.2. Du point de vue de l'actionnaire

Quant à l'actionnaire, il va plutôt s'intéresser à la rentabilité financière de l'entreprise. On distingue par ailleurs deux ratios principaux. Le premier étant via la rentabilité des fonds propres et le suivant, la rentabilité de l'actif total.

3.2.1. La rentabilité des fonds propres

L'actionnaire est naturellement attentif à ce que son investissement dans l'entreprise lui rapporte. Pour se faire, les actionnaires ont recours au ratio de rentabilité des fonds propres après impôts, connu sous l'acronyme ROE (Return On Equity).

Ce ratio s'obtient d'après la Banque Nationale de Belgique (2016) via le rapport suivant :

$$\frac{\text{Résultat net après impôts}}{\text{Capitaux propres}}$$

Par ce ratio, l'actionnaire peut savoir ce que lui rapporte un euro de capital investi dans l'entreprise.

Il est intéressant de comparer ce ratio avec le taux de rendement d'autres placements pour lesquels l'actionnaire aurait pu opter tel que le taux auquel il aurait pu placer son argent dans une banque par exemple. En effet, placer son argent sur un compte bancaire est à priori moins risqué que d'investir dans les fonds propres d'une entreprise quelconque, ainsi les banques offrent généralement des taux relativement bas suite au caractère moins risqué qui en découle. Par conséquent, si l'actionnaire venait à constater que son investissement risqué dans une entreprise ne lui rapporte finalement pas autant que ce qu'il aurait pu toucher en plaçant son argent en banque, il aurait alors tout intérêt à aller investir ailleurs.

De plus, dans le cas où la rentabilité des fonds propres s'avérerait être négative, cela signifierait que l'entreprise a un résultat déficitaire. L'actionnaire aurait donc tout à fait raison de s'inquiéter si cette situation venait à perdurer puisque la viabilité de l'entreprise dans laquelle il a investi semblerait alors être compromise. (Bils & Niessen, 2013)

Ce ratio est par conséquent grandement influencé par la façon dont le résultat est affecté. D'après Bils & Niessen (2013), une entreprise ne distribuant jamais de dividende à ses actionnaires connaîtra une forte pression puisque ses fonds propres augmenteront sans cesse.

Selon Hagel, Seely Brown & Davison (2010), le ROE donne aux actionnaires une mesure rapide et simple à comprendre. Cependant, le ROE peut cacher un certain nombre de problèmes. En effet, si les investisseurs ne sont pas prudents, l'utilisation du ROE pourrait les distraire de certains fondamentaux puisqu'une entreprise peut utiliser certains stratagèmes afin de maintenir artificiellement un bon niveau de ROE et ainsi cacher le fait que les affaires se détériorent. En augmentant l'effet de levier via de la dette et en rachetant des actions financées par l'accumulation de cash peut aider à maintenir un ROE malgré un rendement opérationnel en perte.

Il faut également savoir que dans le cas d'une entreprise en situation déficitaire importante sur plusieurs exercices successifs, il est possible que ses fonds propres deviennent négatifs. Ainsi son ROE deviendrait positif malgré une situation extrêmement dangereuse.

3.2.2. La rentabilité de l'actif total

Tant l'actionnaire que le gestionnaire d'entreprise souhaitent que les investissements de l'entreprise soient rentabilisés de la meilleure des façons. Afin de mesurer ce type de rentabilité, deux ratios s'apparentant au ROA (Return On Asset) peuvent être utilisés d'après la Banque Nationale de Belgique (2016). Ceux-ci étant calculés avant les charges de dettes et l'impôt, ils sont par conséquent indépendants du mode de financement ainsi que de la politique fiscale supportée par l'entreprise. De ce fait, ils peuvent donc être utilisés afin de comparer des entreprises issues d'un même secteur.

Selon Hagel et al. (2010), le ROA est une excellente mesure de performance dans la mesure où le ROA tient explicitement compte de l'utilisation des actifs utilisés pour supporter l'activité. Cela permet de déterminer si l'entreprise est capable de générer un return adéquat sur ses actifs plutôt que de montrer simplement un bon return sur ses ventes.

Rentabilité brute de l'actif total avant impôts et charges de dettes

Ce ratio permet de déterminer le profit généré par les moyens mis à la disposition de l'entreprise. On obtient ce ratio via le rapport suivant :

$$\frac{\text{Résultat avant amortissements, charges de dettes et impôts}}{\text{Total de l'actif}}$$

Rentabilité nette de l'actif total avant impôts et charges de dettes

Ce ratio-ci contrairement au précédent est influencé par la politique mise en place en matière d'amortissement ainsi que par les éventuelles réductions de valeur et provisions. De fait, ce ratio sera généralement inférieur au précédent étant donné que davantage de charges sont prises en compte.

$$\frac{\text{Résultat après amortissements, avant charges de dettes et impôts}}{\text{Total de l'actif}}$$

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE DU MÉMOIRE

Suite à la crise survenue en 2008, nous avons pu observer l'effet désastreux que pouvait entraîner un manque de liquidité. En effet, nombreuses sont les entreprises qui ont dû fermer leurs portes, car elles ne pouvaient tout simplement plus rembourser leurs dettes. On comprend donc assez rapidement toute l'importance pour une entreprise de disposer de suffisamment de liquidités.

Afin d'améliorer leur niveau de liquidité, les entreprises auraient tout intérêt à gérer efficacement leur besoin en fonds de roulement puisqu'il s'agit là d'un des paramètres clés pour y arriver (Lindemann, 2015). Le besoin en fonds de roulement est, donc d'une certaine manière, un des aspects que les entreprises doivent tenir à l'œil afin d'assurer leur bonne santé financière. Un article publié par JP Morgan (2015) confirme par ailleurs ces propos en soulignant le fait que pour les entreprises du top, la gestion du besoin en fonds de roulement a toujours été un élément crucial.

La question que nous sommes venu à nous poser est de savoir si, au-delà de son influence sur la liquidité, le BFR a un impact sur la rentabilité des entreprises. De façon plus concrète, la question de recherche au centre de ce mémoire est : « Quel est l'impact du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité des sociétés belges ? »

Notre étude portera sur la période 2013-2015, de manière à être le plus actuel possible étant donné qu'au moment de rédiger ce mémoire les comptes relatifs à l'année 2016 n'ont pas encore été publiés. Nous avons donc opté pour une période de trois ans afin d'avoir un panel d'une taille que nous estimons être suffisante que pour pouvoir tirer des conclusions des résultats de notre étude.

Nous profiterons également de l'occasion pour nous intéresser à la relation existante entre les variables de la gestion du besoin en fonds de roulement et la rentabilité. Nous pourrons ainsi constater les éventuelles disparités qu'il pourrait y avoir par rapport aux résultats qu'avait obtenus Deloof (2003) en étudiant cette même relation sur un échantillon de sociétés belges pour la période 1992-1996.

CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Ce chapitre consacré à la méthodologie de recherche vise à expliquer comment notre recherche va s'organiser. Cette partie inclut le type de recherche, la constitution de l'échantillon, les variables utilisées, ainsi que les hypothèses et modèles économétriques utilisés afin de tester ces dernières.

2.1. Type de recherche

Il s'agit d'une recherche de type *ex post facto*, ce qui signifie que nous allons tenter de déterminer s'il existe une relation entre des variables sur base de données du passé. Nous utiliserons donc ici nos variables de manière à tester la relation entre, d'une part, le besoin en fonds de roulement et la rentabilité et, d'autre part, entre la gestion du besoin en fonds de roulement et la rentabilité.

Nous effectuerons, dans un premier temps, des statistiques descriptives, suivies d'analyses quantitatives via des corrélations de Pearson ainsi que des régressions linéaires basées sur des données financières extraites de la base de données Belfirst.

Tout comme Thuvakaran (2013), notre étude utilisera une méthodologie de type *Pooled Ordinary Least Squares*, ce qui signifie que nous traiterons les données de nos différentes sociétés allant de 2013 à 2015 sans distinction de l'année.

2.2. Échantillon

Afin de constituer notre échantillon, nous avons sélectionné, dans un premier temps, l'ensemble des sociétés belges cotées sur Euronext Bruxelles. Les données de l'échantillon utilisées proviennent essentiellement de la base de données BelFirst qui se calque sur les comptes annuels publiés à la centrale des bilans de la Banque National de Belgique. Nous avons tout d'abord effectué une sélection sur base du critère « entreprises cotées ». Nous avons alors extrait l'ensemble des données nécessaires à notre étude. Cependant, parmi les sociétés comprenant le critère « entreprises cotées » se trouvaient également des sociétés luxembourgeoises ainsi que certaines sociétés cotées sur d'autres marchés financiers. Nous avons donc

également effectué un filtre sur le lieu où ces entreprises étaient cotées afin de ne sélectionner que celles d'Euronext Bruxelles, ainsi qu'un filtre sur la nationalité de l'entreprise pour ne prendre que les sociétés belges.

	BCE - NACEBEL 2008	Entreprises
	Sections	#
01 - 04	Agriculture, sylviculture et pêche	0
05 - 09	Industries extractives	0
10 - 33	Industrie manufacturière	29
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	1
36 - 39	Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	0
41 - 43	Construction	6
45 - 47	Commerce ; réparation de véhicules automobiles et de motocycles	15
49 - 53	Transports et entreposage	5
55 - 56	Hébergement et restauration	0
58 - 63	Information et communication	8
64 - 66	Activités financières et d'assurance	38
68	Activités immobilières	20
69 - 75	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	18
77 - 82	Activités de services administratifs et de soutien	4
84	Administration publique ; assurances sociales	0
85	Enseignement	0
86 - 88	Santé humaine et action sociale	1
90 - 93	Arts, spectacles et activités récréatives	0
94 - 96	Autres activités de services	0
97 - 98	Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre	0
99	Activités extraterritoriales	0
Total		145

Source : http://economie.fgov.be/fr/modules/publications/bce/codes_nacebel.jsp

Nous avons pu constater qu'il y avait 145 sociétés belges cotées sur Euronext Bruxelles que nous avons ensuite réparties dans le tableau ci-dessus sur base de leur code NACE-BEL indiquant leur secteur d'activité. Suite au caractère particulier des activités liées à l'immobilier (NACE 68 – Activités immobilières) et aux services financiers (NACE 64-66 Activités financières et d'assurance), nous avons vu notre échantillon se réduire de 58 entreprises, passant ainsi à 87. Notre échantillon a

finalement une fois de plus subi un rétrécissement étant donné que certaines entreprises peuvent se permettre de publier les comptes annuels selon le schéma abrégé à la Banque Nationale de Belgique, ce qui les a rendus peu exploitables dans le cadre de notre étude. L'échantillon est alors passé à 64 sociétés. Parmi ces 64 sociétés, nous avons également pu constater que 7 d'entre elles ne pourraient être testées. En effet, celles-ci n'ont pas effectué d'approvisionnement en marchandises au cours des années étudiées, ce qui compromet ainsi le calcul du DIO puisqu'il s'agit du dénominateur de cet indicateur. Notre échantillon final est donc composé de 56 sociétés réparties comme suit :

	BCE - NACEBEL 2008	Entreprises
	Sections	#
10 - 33	Industrie manufacturière	18
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	0
41 - 43	Construction	4
45 - 47	Commerce ; réparation de véhicules automobiles et de motocycles	12
49 - 53	Transports et entreposage	3
58 - 63	Information et communication	6
69 - 75	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	11
77 - 82	Activités de services administratifs et de soutien	1
86 - 88	Santé humaine et action sociale	1
TOTAL		56

Sur base de ces codes NACE-BEL, il est possible de séparer les entreprises par type de secteur. En effet, nous avons pu constater que le SPF Économie (2015) a réalisé une segmentation des codes 10 à 39 comme faisant partie de secteurs de type industriel, et les codes 41 à 96 appartenant aux secteurs des services. Notre échantillon est par conséquent composé de 18 sociétés à caractère industriel et 38 entreprises de services.

2.3. Variables indépendantes

Afin d'être comparable, comme le suggère la littérature, notre analyse devra tenir compte de trois à quatre variables. Nous avons en effet pu constater que d'après les dires de Cooter et Mitrani (2015), le BFR était influencé par : le secteur, la taille de l'entreprise, la maturité économique de la région où se déroule l'activité et

l'importance accordée par le management à la gestion du besoin en fonds de roulement.

Pour ce qui est de tenir compte du secteur, nous avons décidé d'analyser un secteur à la fois comme l'a fait Thuvarakan (2013). Notre analyse aura donc à chaque fois lieu en deux temps, afin d'examiner la situation pour les sociétés à caractère industriel ainsi que les sociétés de services séparément sur base de la segmentation par leur code NACE-BEL.

Ensuite, pour ce qui est de la taille de l'entreprise, nous avons opté pour l'utilisation d'un logarithme naturel des ventes comme l'ont fait plusieurs auteurs jusqu'à présent dont Mohamad & Saad (2010).

Quant à la maturité économique de la région, celle-ci ne donne pas lieu à être prise en compte étant donné que notre échantillon est constitué uniquement d'entreprises belges.

Enfin, l'importance accordée par le management à la gestion du besoin en fonds de roulement se reflétera par l'utilisation du ratio BFR/CA comme préconisé par de La Bruslerie (2014) ainsi que le délai moyen de paiement des clients (DSO), le délai de paiement fournisseur (DPO), le délai de rotation des stocks (DIO), et le cycle de transformation de l'encaisse (CCC).

Au-delà des variables que nous venons d'exposer, nous avons constaté que d'autres auteurs tels que Nazir (2009) ou encore Thuvarakan (2013) ont pris en compte la structure de l'entreprise via, par exemple, un ratio d'endettement. Nous utiliserons donc pour se faire le ratio bien connu $\frac{\text{Dette nette.}}{\text{Capitaux propres}}$.

2.4. Variable dépendante

Afin de mesurer la rentabilité des entreprises, tout comme Eljelly (2004), nous avons opté pour le taux de marge brute sur ventes aussi appelé rentabilité des ventes avant amortissements. Ce dernier s'obtient en faisant le rapport suivant :

$$\frac{\text{Résultat d'exploitation avant amortissements, réductions de valeur et provisions}}{\text{Chiffre d'affaires + autres produits d'exploitation, hors subsides}}$$

La raison pour laquelle nous avons choisi ce ratio de rentabilité et non pas le ROA ou ROE est que ces ratios tiennent compte d'un grand nombre de variables qui ne sont pas forcément liées au cycle d'exploitation. En effet, lors de son étude sur l'impact de la gestion du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité, Deloof (2003) a évoqué le fait que le ROA pourrait ne pas constituer une mesure de rentabilité appropriée pour ce type d'étude dans la mesure où celui-ci peut être influencé par des charges et revenus à caractère exceptionnel ou autre ne s'expliquant pas par l'activité d'exploitation de l'entreprise. Quant au ROE, comme nous avons pu le constater selon Hagel et al. (2010), les entreprises peuvent utiliser certains stratagèmes afin de maintenir artificiellement un certain niveau de ROE malgré une activité d'exploitation en déclin.

De plus, étant donné que le ratio de rentabilité des ventes avant amortissement est un ratio lié au cycle d'exploitation qui ne tient pas compte de la politique propre à l'entreprise en termes d'amortissement, cela rend son utilisation d'autant plus intéressante d'une part vis-à-vis de nos variables indépendantes qui sont liées au cycle d'exploitation et d'autre part, du fait qu'en effaçant les effets de la politique d'amortissement, nous obtenons un ratio comparable.

2.5. Hypothèses

Hypothèses	Variable dépendante	Variables indépendantes
H1 Il existe une relation négative entre le besoin en fonds de roulement (BFR) et la rentabilité.	Rentabilité	BFR Endettement Taille (Secteur)
Rentabilité = $\beta_0 + \beta_1 BFR + \beta_2 Endettement + \beta_3 Taille + e$		
H2 Il existe une relation négative entre le DSO (Days Sales Outstanding) et la rentabilité.	Rentabilité	DSO DIO DPO Endettement Taille (Secteur)
H3 Il existe une relation négative entre le DIO (Days Inventory Outstanding) et la rentabilité.		
H4 Il existe une relation négative entre le DPO (Days Payable Outstanding) et la rentabilité.		
Rentabilité = $\beta_0 + \beta_1 DSO + \beta_2 DIO + \beta_3 DPO + \beta_4 Endettement + \beta_5 Taille + e$		
H5 Il existe une relation négative entre le CCC (Cash Conversion Cycle) et la rentabilité.	Rentabilité	CCC Endettement Taille (Secteur)
Rentabilité = $\beta_0 + \beta_1 CCC + \beta_2 Endettement + \beta_3 Taille + e$		

Variables	Paramétrage
Rentabilité	$\frac{\text{Résultat d'exploitation avant amortissements, réductions de valeur et provisions}}{\text{Chiffre d'affaires} + \text{autres produits d'exploitation, hors subsides}}$
Taille	$\ln(\text{Chiffre d'affaires})$
Secteur	NACE-BEL (10 à 39 : industriel 41 à 96 : services)
Endettement	$\frac{\text{Dette Nette}}{\text{Capitaux propres}}$
BFR	$\frac{\text{Besoin en fonds de roulement}}{\text{Chiffre d'affaires}}$
DSO	$\frac{\text{Créances Clients}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 365$
DIO	$\frac{\text{Stocks}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 365$
DPO	$\frac{\text{Dettes Fournisseurs}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 365$
CCC	$\text{DSO} + \text{DIO} - \text{DPO}$

CHAPITRE 3 : ANALYSE DES DONNÉES & DISCUSSIONS

Ce chapitre est composé de trois sous-chapitres. Nous commencerons, dans un premier temps, par une analyse descriptive des données de notre échantillon. Ensuite, nous analyserons les corrélations entre nos différentes variables via les corrélations de Pearson. Nous effectuerons ensuite nos multiples régressions linéaires et analyserons les résultats obtenus. Et enfin, un dernier sous-chapitre sera consacré à la validité des tests.

Afin de traiter nos données tout au long de ce chapitre, nous utiliserons XLStat comme logiciel statistique.

3.1. Analyse descriptive

Nous allons procéder à une analyse en deux temps. Dans un premier temps, nous nous intéresserons à l'analyse de notre échantillon du secteur industriel composé de 18 sociétés. Et dans un second temps, nous effectuerons une analyse de notre échantillon du secteur de service composé de 38 sociétés.

3.1.1. Secteur industriel

Variable	Observ.	Min	Max	Médiane	Moyenne	Ecart-type
Rentabilité	54	-0,722	0,285	0,083	0,065	0,143
BFR	54	-2,463	3,083	0,301	0,235	0,638
DIO	54	0,681	3.105,298	88,797	301,784	645,376
DPO	54	15,080	216,064	66,763	74,818	39,731
DSO	54	24,762	633,394	79,844	93,392	97,030
CCC	54	-99,209	3.008,971	106,971	320,358	654,815
Endettement	54	-0,717	369,522	0,104	7,338	50,225
Taille	54	9,073	13,413	11,986	11,809	1,160

Notre analyse du secteur industriel étant basée sur un total de 18 sociétés à raison de 3 ans par société, le nombre total d'observations par variable s'élève à 54.

Nous pouvons constater que la rentabilité moyenne de notre échantillon industriel s'élève à 6,5 % avec un écart-type de 0,143. La valeur moyenne ainsi que la médiane du ratio d'analyse du BFR, à savoir le BFR/CA, étant positives, cela indique que, de manière générale, les entreprises issues du secteur industriel ont tendance à avoir un besoin en fonds de roulement positif. Avec une moyenne établie à 0,301, cela signifie qu'en moyenne 30,1 % du chiffre d'affaires des sociétés à caractère industriel devrait être immobilisé en ressources afin de financer le cycle d'exploitation.

Au niveau des indicateurs de gestion du besoin en fonds de roulement, on regardera davantage la médiane puisque l'on remarque ici également la présence de certains extrêmes.

Pour ce qui est de la rotation des stocks, le DIO, la médiane s'établit à environ 89 jours alors que la moyenne, fortement influencée par des valeurs extrêmes, avec un maximum de 3105 jours, est de près de 302 jours. Le délai de paiement moyen des dettes est d'environ 75 jours, tandis que la médiane est de près de 67 jours. On peut également constater que le délai moyen d'encaisse des créances est d'environ 93 jours avec une médiane de 80 jours et un écart-type de près de 97 jours. En observant les médianes, on constate que les entreprises de notre échantillon ont tendance à payer plus vite leurs dettes qu'elles n'encaissent leurs créances. Il ne s'agit donc pas d'une situation idéale en ce qui concerne la liquidité. Le cycle de conversion moyen de notre échantillon est donc d'un peu plus de 320 jours avec une médiane plus réaliste de 107 jours. Ce niveau de cycle de transformation peut s'avérer plutôt problématique puisque cela signifie qu'en moyenne une entreprise industrielle belge va devoir attendre près de 320 jours avant de convertir un *input* en cash.

Le niveau d'endettement moyen mesuré par le ratio $\frac{\text{Dette nette}}{\text{Capitaux propres}}$ de notre échantillon est de 7,338 qui est une fois de plus largement influencé par une valeur extrême qui s'élève, dans ce cas-ci, à 369,522. Cela signifierait que notre échantillon serait plus largement financé par de la dette. Cependant, quand on regarde la médiane qui est plus représentative de notre échantillon, le niveau d'endettement n'est que de 0,104, ce qui indique donc que de manière générale, les entreprises de notre échantillon sont plutôt constituées sur base de capitaux propres que de dettes.

Nous avons donc pu constater qu'il existait un certain nombre de valeurs extrêmes parmi nos variables qui risquent par conséquent d'influencer grandement nos résultats. Selon Osbourne & Overbay (2004), il existe des divergences d'avis quant au fait de supprimer ou non ces valeurs extrêmes, appelées *outliers*. En effet, selon certains auteurs, tels que Orr, Sackett & Dubois (1991), si les données s'avèrent être légitimes, conserver ses *outliers* au sein de l'échantillon devrait permettre une meilleure représentation de la réalité de la population. Par conséquent, nous avons décidé de conserver nos *outliers* au sein de notre échantillon.

3.1.2. Secteur des services

Variable	Observ	Min	Max	Médiane	Moyenne	Ecart-type
Rentabilité	114	-4,202	0,665	6,14 %	-0,042	0,616
BFR	114	-7,048	9,746	-0,042	0,267	2,261
DIO	114	0,000	8.142,601	63,481	334,052	992,758
DPO	114	0,516	893,051	82,692	118,722	127,263
DSO	114	0,293	4.407,954	75,929	224,971	596,704
CCC	114	-499,922	10.463,266	115,781	439,794	1.368,761
Endettement	114	-14,936	155,840	0,199	4,578	24,437
Taille	114	6,324	15,658	9,866	10,382	2,768

Notre analyse du secteur de services étant basée sur un total de 38 sociétés à raison de 3 ans par société, notre panel est ainsi composé de 114 observations par variable.

La rentabilité moyenne de notre échantillon est de -4,2 % avec des valeurs extrêmes allant de -420,2 % à 66,5 % et un écart-type de 61,6 % mesurant une forte dispersion autour de la moyenne. Cette moyenne semble être fortement influencée par les valeurs extrêmes minimales puisque la médiane de la rentabilité est positive et s'élève à 6,14 %.

On peut constater que la moyenne du ratio d'analyse du BFR, à savoir BFR/CA, est positive et s'élève à 0,267. Cela signifie donc qu'en moyenne 26,7 % du chiffre d'affaires des sociétés de services est immobilisé en ressources afin de financer le cycle

d'exploitation. Cependant, on constate également que la médiane de ce ratio est négative avec -0,042, ce qui indique que la majorité des sociétés de services, contrairement aux sociétés à caractère industriel, dispose d'un besoin en fonds de roulement négatif.

Tout comme pour le secteur industriel pour les indicateurs de gestion du besoin en fonds de roulement, on observera la médiane plutôt que la moyenne dans la mesure où les valeurs moyennes de ces indicateurs semblent être fortement influencées par des extrêmes. Tout d'abord, concernant la rotation des stocks, on observe une médiane de 63 jours. Ensuite, toujours sur base de la médiane, les entreprises ont tendance à régler leurs dettes au 83^e jour, alors qu'elles encaissent leurs créances un peu plus tôt, à savoir au 76^e jour. Pour ce qui est du cycle de conversion de l'encaisse, la médiane pour le secteur des services s'établit à près de 116 jours, ce qui est finalement légèrement plus élevé que pour l'industrie qui était à 107 jours.

Pour ce qui est du niveau d'endettement moyen, on observe que les sociétés de services font moins appel à de la dette puisque la moyenne est de 4,578 pour les services contre 7,338 pour l'industrie. Néanmoins, lorsque l'on compare la médiane, on observe l'inverse : un endettement plus conséquent pour les sociétés de services avec 0,199 contre 0,104, soit près du double.

Nous avons pu constater également pour les sociétés de services que notre échantillon contenait certains *outliers* que nous n'avons donc pas éliminés pour les mêmes raisons que celles évoquées précédemment dans l'analyse descriptive de notre échantillon industriel.

3.2. Analyse de corrélation

Nous allons à présent procéder à l'analyse des corrélations de Pearson pour nos deux secteurs : industrie et services.

3.2.1. Secteur industriel

Variables	BFR	DIO	DPO	DSO	CCC	Endettement	Taille	Rentabilité
BFR	1	0,513	0,102	-0,103	0,484	0,060	-0,108	-0,143
DIO	0,513	1	0,547	0,251	0,990	0,037	0,023	0,252
DPO	0,102	0,547	1	0,265	0,518	-0,093	-0,201	0,245
DSO	-0,103	0,251	0,265	1	0,379	-0,076	-0,146	0,031
CCC	0,484	0,990	0,518	0,379	1	0,031	0,013	0,238
Endettement	0,060	0,037	-0,093	-0,076	0,031	1	-0,133	-0,045
Taille	-0,108	0,023	-0,201	-0,146	0,013	-0,133	1	0,146
Rentabilité	-0,143	0,252	0,245	0,031	0,238	-0,045	0,146	1

Les valeurs en gras sont différentes de 0 à un niveau de signification $\alpha=0,05$ – voir Annexe 1

Le résultat de notre corrélation de Pearson montre un coefficient négatif de -0,143 quant à la relation existante entre le ratio BFR/CA et la rentabilité, ce qui correspond bien à notre attente, c'est-à-dire une relation négative entre le besoin en fonds de roulement et la rentabilité. Cependant, celle-ci ne s'avère pas être statistiquement significative étant donné une p-value de 0,301. Nous constatons cependant la relation significative de 0,484 entre le *cash conversion cycle* et le besoin en fonds de roulement en proportion du chiffre d'affaires. Cette relation implique que l'allongement du cycle de transformation de l'encaisse aurait tendance à faire augmenter le besoin en fonds de roulement.

Par contre, on observe que la corrélation existante entre la rentabilité et tant le DIO, DPO, DSO que le CCC n'est pas en ligne avec la grande majorité des précédentes études qui démontraient une relation négative entre ces variables de gestion du BFR et la rentabilité, puisque nous constatons des coefficients de corrélation positifs de respectivement 0,252 ; 0,245 ; 0,031 ; et 0,238. Toutefois, ces relations ne semblent

pas être significatives aux vues des p-values, respectivement à 0,066 ; 0,074 ; 0,822 ; et 0,083.

On constate notamment une corrélation négative de -0,045 entre notre ratio d'endettement et de rentabilité, impliquant que les entreprises financées principalement par fonds propres ont tendance à être plus rentables au niveau de leur exploitation. Cette relation n'est cependant clairement pas significative, car la p-value est ici de 0,744. Concernant, la corrélation entre la rentabilité et la taille des entreprises industrielles cotées sur Euronext Bruxelles, on constate une relation positive avec un coefficient de 0,146, ce qui signifie qu'au plus une entreprise est grande, au plus celle-ci devrait être rentable. La p-value s'élevant à 0,291, cette corrélation n'est pas significative non plus.

Il est également intéressant de constater que nos données ne permettent pas de déterminer une relation significative entre le besoin en fonds de roulement et tant la taille que l'endettement.

3.2.2. Secteur des services

Variables	BFR	DIO	DPO	DSO	CCC	Endettement	Taille	Rentabilité
BFR	1	0,196	0,068	0,664	0,425	-0,036	-0,132	-0,017
DIO	0,196	1	0,024	0,462	0,924	-0,055	-0,211	-0,553
DPO	0,068	0,024	1	0,169	-0,003	-0,107	-0,216	-0,020
DSO	0,664	0,462	0,169	1	0,755	-0,061	-0,226	-0,177
CCC	0,425	0,924	-0,003	0,755	1	-0,057	-0,231	-0,477
Endettement	-0,036	-0,055	-0,107	-0,061	-0,057	1	-0,166	0,175
Taille	-0,132	-0,211	-0,216	-0,226	-0,231	-0,166	1	0,311
Rentabilité	-0,017	-0,553	-0,020	-0,177	-0,477	0,175	0,311	1

Les valeurs en gras sont différentes de 0 à un niveau de signification alpha=0,05 – voir Annexe 2

De même que pour le secteur industriel, nous observons un coefficient de corrélation négatif entre la rentabilité et le ratio BFR/CA, celui-ci étant de -0,017. Cette relation n'est cependant pas considérée comme statistiquement significative étant donné la p-value de 0,857. On constate également, au même titre que pour le secteur

industriel, qu'il existe une relation positive s'avérant être significative entre le *cash conversion cycle* et le BFR/CA avec une corrélation de 0,425.

Cette fois-ci, pour le secteur des services, on peut constater que les coefficients de corrélation relatifs aux indicateurs de gestion du besoin en fonds de roulement (DIO, DPO, DSO, et CCC) et à la rentabilité sont bel et bien en ligne avec les précédentes études et notamment celle de Deloof (2003) puisque ceux-ci sont négatifs, et s'élèvent respectivement à -0,553 ; -0,020 ; -0,177 ; et -0,477. Parmi ceux-ci, seuls les coefficients liant le DIO ainsi que le CCC à la rentabilité paraissent être significatifs avec des p-values inférieures à 0,05.

Quant à la relation entre le ratio d'endettement et la rentabilité, on constate ici un coefficient de corrélation positif de 0,175 qui n'est néanmoins pas significative avec une p-value de 0,063. Par contre, il semblerait que la taille des entreprises de services soit positivement corrélée à la rentabilité puisque l'on obtient un coefficient de corrélation de 0,311 avec une p-value de 0,001.

En plus de cette relation positive entre taille et rentabilité, on remarque que la variable liée à la taille donne lieu à un grand nombre de relations significatives pour cet échantillon de sociétés de services. En effet, on constate que les variables de gestion du besoin en fonds de roulement (DIO, DPO, DSO et CCC) sont négativement corrélées avec la taille, ce qui implique, au niveau des actifs circulants, d'une part, que les entreprises de grandes tailles possèdent une rotation des stocks plus efficace, et d'autre part qu'au plus une entreprise est grande, au plus ses clients tendent à payer plus rapidement. De plus, la relation négative observée entre la taille et le DPO implique qu'au plus la taille de l'entreprise est grande, au plus celle-ci règlerait rapidement ses dettes. Cette dernière constatation pourrait trouver sa justification dans le fait que l'on observe également que le cycle de conversion de l'encaisse est négativement corrélé à la taille, supposant que les entreprises de grandes tailles devraient attendre moins longtemps afin de transformer leurs inputs en cash-flows et pourraient ainsi utiliser leurs cash-flows afin de régler leurs dettes.

3.3. Régressions linéaires & analyses

Dans cette partie, nous analyserons les résultats obtenus via la méthode *Pooled Ordinary Least Squares*, ce qui signifie que nous ne prendrons pas en compte les trois années étudiées séparément comme cela aurait pu être le cas via le *Fixed Effects Regression Model*.

Nous procéderons ici aussi à une analyse en deux temps, puisque nous traiterons, dans un premier temps, les données issues de notre échantillon de sociétés à caractère industriel et, dans un second temps, celles de notre échantillon de sociétés de services.

3.3.1. Secteur industriel

Test 1 : Rentabilité = $\beta_0 + \beta_1 BFR/CA + \beta_2 Endettement + \beta_3 Taille + e$

H0 : Il n'existe pas de relation entre le besoin en fonds de roulement et la rentabilité.

H1 : Il existe une relation négative entre le besoin en fonds de roulement et la rentabilité.

$$\text{Rentabilité} = -0,116511 - 0,028783 * BFR - 0,000058 * Endettement + 0,016020 * Taille$$

R ²	0,038
R ² ajusté	-0,019

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne des carrés	F	Pr > F
Modèle	3	0,042	0,014	0,665	0,578
Erreur	50	1,044	0,021		
Total corrigé	53	1,085			

Source	Valeur	Erreur standard	t	Pr > t	Borne inférieure (95 %)	Borne supérieure (95 %)
Constante	-0,116511	0,207027	-0,563	0,576	-0,532336	0,299314
BFR	-0,028783	0,031338	-0,918	0,363	-0,091727	0,034161
Endettement	-0,000058	0,000399	-0,145	0,885	-0,000860	0,000744
Taille	0,016020	0,017345	0,924	0,360	-0,018819	0,050859

Interprétation des résultats

Cette première régression visant à analyser l'impact du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité des sociétés belges à caractère industriel cotées sur Euronext Bruxelles dispose d'un R^2 de 0,038. Ce R^2 de 0,038 signifie que la proportion de notre variable dépendante, à savoir, la rentabilité, expliquée par les variables indépendantes de notre modèle n'est que de 3,8 %.

Sur base de notre F-test, notre modèle semble d'ailleurs ne pas être significatif puisqu'on constate une p-value de 0,578, ce qui est largement supérieur au niveau de significativité de 0,05.

À travers cette régression, on remarque toutefois une relation négative entre le BFR et la rentabilité, celle-ci étant de -0,028783. Cette relation ne peut cependant pas être considérée comme statistiquement significative puisque sa p-value s'élève à 0,363.

Quant à la relation liant l'endettement à la rentabilité, on observe, là aussi, une relation négative, ce qui implique que les entreprises étant davantage financées par capitaux propres tendent à être plus rentables que celles qui ont de la dette. Nous ne sommes malgré tout pas en mesure de valider cette affirmation dans la mesure où cette relation n'est pas significative de par sa p-value de 0,885.

Enfin, il semblerait qu'il y ait une relation positive entre la taille de l'entreprise et la rentabilité. La p-value s'élevant à 0,360, nous ne pouvons toutefois pas conclure que cette relation est statistiquement significative.

Conclusion

On ne peut pas rejeter H_0 , il n'existe donc pas de relation entre le besoin en fonds de roulement et la rentabilité dans le secteur industriel.

Test 2 : Rentabilité = $\beta_0 + \beta_1 DSO + \beta_2 DIO + \beta_3 DPO + \beta_4 \text{Endettement} + \beta_5 \text{Taille} + e$

H_0 : Il n'existe pas de relation entre le DPO/DIO/DSO et la rentabilité.

H_2 : Il existe une relation négative entre le DPO et la rentabilité.

H3 : Il existe une relation négative entre le DIO et la rentabilité.

H4 : Il existe une relation négative entre le DSO et la rentabilité.

$$\text{Rentabilité} = -0,257609 + 0,000031 \cdot \text{DIO} + 0,000764 \cdot \text{DPO} - 0,000051 \cdot \text{DSO} - 0,000027 \cdot \text{Endettement} + 0,022140 \cdot \text{Taille}$$

R ²	0,113
R ² ajusté	0,021

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne des carrés	F	Pr > F
Modèle	5	0,123	0,025	1,224	0,312
Erreur	48	0,963	0,020		
Total corrigé	53	1,085			

Source	Valeur	Erreur standard	t	Pr > t	Borne inférieure (95 %)	Borne supérieure (95 %)
Constante	-0,257609	0,227638	-1,132	0,263	-0,715305	0,200087
DIO	0,000031	0,000037	0,837	0,407	-0,000044	0,000106
DPO	0,000764	0,000618	1,236	0,222	-0,000479	0,002007
DSO	-0,000051	0,000212	-0,240	0,811	-0,000478	0,000376
Endettement	-0,000027	0,000399	-0,069	0,945	-0,000830	0,000775
Taille	0,022140	0,017783	1,245	0,219	-0,013615	0,057896

Interprétation des résultats

Cette régression visant à analyser l'impact des indicateurs de la gestion du besoin en fonds de roulement (DIO, DPO et DSO) sur la rentabilité des sociétés belges à caractère industriel cotées sur Euronext Bruxelles dispose d'un R² de 0,113. Ce R² de 0,113 signifie que la proportion de notre variable dépendante, à savoir, la rentabilité, expliquée par les variables indépendantes de notre modèle est de 11,3 %.

Sur base de notre F-test, notre modèle semble ne pas être significatif puisqu'on constate une p-value de 0,312, ce qui est largement supérieur au niveau de significativité de 0,05.

Lorsque l'on regarde les coefficients que cette régression a attribués aux indicateurs de gestion du BFR (DIO, DPO et DSO), on peut constater qu'un seul d'entre eux va dans le sens des précédentes études en la matière. En effet, la grande majorité des études

précédentes a fait ressortir une relation négative entre ces trois indicateurs et la rentabilité. Dans notre cas, il s'agit uniquement du cas pour le DSO, ce qui implique donc qu'au plus vite l'entreprise récolterait l'argent de ses créances, au plus elle serait rentable. Cependant, sur base de nos résultats, nous ne sommes pas en mesure de valider cette affirmation étant donné que la p-value est de 0,811. Quant au DIO et DPO, qui auraient une relation positive avec la rentabilité, cela signifierait, d'une part, qu'au plus la rotation des stocks est lente, au plus l'entreprise serait rentable, et d'autre part, qu'au plus tard l'entreprise réglerait ses dettes, au plus celle-ci serait également rentable. Ces affirmations ne sont pas en mesure d'être confirmées étant donné leurs p-values s'élevant respectivement à 0,407 et 0,222.

Ensuite, pour ce qui est de l'endettement, il semblerait qu'au moins la proportion des dettes sur fonds propres serait élevée, au plus les entreprises industrielles seraient rentables. Et enfin, au plus la taille de l'entreprise est grande, au plus elle devrait être rentable. On peut, cependant, constater que ces deux dernières affirmations ne sont pas significatives non plus avec des p-values de respectivement 0,945 et 0,219.

Conclusion

On ne peut pas rejeter H0, Il n'existe, en effet, pas de relation significative tant entre le DPO et la rentabilité, qu'entre le DIO ou encore DSO et la rentabilité.

$$\text{Test 3 : Rentabilité} = \beta_0 + \beta_1 \text{CCC} + \beta_2 \text{Endettement} + \beta_3 \text{Taille} + e$$

H0 : Il n'existe pas de relation entre le CCC et la rentabilité.

H5 : Il existe une relation négative entre le CCC et la rentabilité.

$$\text{Rentabilité} = -0,152613 + 0,000052 * \text{CCC} - 0,000098 * \text{Endettement} + 0,017122 * \text{Taille}$$

R ²	0,078
R ² ajusté	0,023

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne des carrés	F	Pr > F
Modèle	3	0,085	0,028	1,418	0,248
Erreur	50	1,000	0,020		
Total corrigé	53	1,085			

Source	Valeur	Erreur standard	t	Pr > t	Borne inférieure (95 %)	Borne supérieure (95 %)
Constante	-0,152613	0,200911	-0,760	0,451	-0,556154	0,250928
CCC	0,000052	0,000030	1,748	0,087	-0,000008	0,000112
Endettement	-0,000098	0,000391	-0,250	0,804	-0,000882	0,000687
Taille	0,017122	0,016896	1,013	0,316	-0,016814	0,051059

Interprétation des résultats

Cette régression visant à analyser l'impact du *cash conversion cycle* sur la rentabilité des sociétés belges à caractère industriel cotées sur Euronext Bruxelles dispose d'un R^2 de 0,078. Ce R^2 signifie que la proportion de notre variable dépendante, à savoir, la rentabilité, expliquée par les variables indépendantes de notre modèle n'est que de 7,8 %.

Sur base de notre F-test, notre modèle semble ne pas être significatif puisqu'on constate une p-value de 0,248, ce qui supérieur au niveau de significativité de 0,05.

On constate qu'à travers cette régression, le *cash conversion cycle* n'évolue pas dans le sens attendu. En effet, les études antérieures avaient remarqué que la rentabilité des entreprises était encline à s'améliorer dans la mesure où celui-ci diminuait, ce qui n'est pas le cas ici avec un coefficient de 0,000052 qui indique plutôt qu'au plus le CCC est long, au plus les entreprises seraient rentables. On remarquera toutefois que cette relation ne peut être considérée comme étant significative à un niveau de confiance de 95 % puisque sa p-value est de 0,087 et est donc supérieur à 0,05.

Ensuite, quant à l'endettement, il semblerait qu'au moins la proportion des dettes sur fonds propres serait élevée, au plus les entreprises industrielles seraient rentables. Et enfin, au plus la taille de l'entreprise est grande, au plus elle devrait être rentable. On peut cependant constater que ces deux dernières affirmations ne sont pas significatives non plus avec des p-values de respectivement 0,804 et 0,316.

Conclusion

On ne peut donc pas rejeter H_0 , il n'existe donc pas de relation entre le *cash conversion cycle* et la rentabilité dans le secteur industriel.

3.3.2. Secteur des services

$$\text{Test 1 : Rentabilité} = \beta_0 + \beta_1 \text{BFR} + \beta_2 \text{Endettement} + \beta_3 \text{Taille} + e$$

H0 : Il n'existe pas de relation entre le besoin en fonds de roulement et la rentabilité.

H1 : Il existe une relation négative entre le besoin en fonds de roulement et la rentabilité.

$$\text{Rentabilité} = -0,893353 + 0,010429 \cdot \text{BFR} + 0,005934 \cdot \text{Endettement} + 0,079108 \cdot \text{Taille}$$

R ²	0,151
R ² ajusté	0,128

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne des carrés	F	Pr > F
Modèle	3	6,483	2,161	6,538	0,000
Erreur	110	36,358	0,331		
Total corrigé	113	42,841			

Source	Valeur	Erreur standard	t	Pr > t	Borne inférieure (95 %)	Borne supérieure (95 %)
Constante	-0,893353	0,217591	-4,106	< 0,0001	-1,324569	-0,462138
BFR	0,010429	0,024172	0,431	0,667	-0,037475	0,058332
Endettement	0,005934	0,002248	2,639	0,010	0,001478	0,010389
Taille	0,079108	0,020010	3,953	0,000	0,039453	0,118763

Interprétation des résultats

Cette première régression visant à analyser l'impact du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité des sociétés de services belges cotées sur Euronext Bruxelles dispose d'un R² de 0,151. Ce R² de 0,151 signifie que la proportion de notre variable dépendante, à savoir, la rentabilité, expliquée par les variables indépendantes de notre modèle est de 15,1 %.

Sur base de notre F-test, notre modèle est significatif puisqu'on constate une p-value largement inférieure au niveau de significativité de 0,05.

Contrairement à nos attentes, le besoin en fonds de roulement des sociétés de services semble être positivement corrélé à la rentabilité. Cependant, cette relation ne peut être avérée sur base de cette régression puisque la p-value s'élève à 0,628.

Il est également intéressant de constater qu'il existe une corrélation positive entre l'endettement et la rentabilité. Cette relation est significative étant donné sa p-value de 0,01. De même, la taille semble également être un facteur explicatif de la rentabilité via une relation positive entre ces deux variables, impliquant que les entreprises de services de grande taille seraient plus rentables que les plus petites. Cette dernière relation peut également être considérée comme étant statistiquement significative puisque sa p-value est largement inférieure à 0,05.

Conclusion

On ne peut pas rejeter H_0 , il n'existe donc pas de relation entre le BFR et la rentabilité dans le secteur des services.

$$\text{Test 2 : Rentabilité} = \beta_0 + \beta_1 \text{DSO} + \beta_2 \text{DIO} + \beta_3 \text{DPO} + \beta_4 \text{Endettement} + \beta_5 \text{Taille} + e$$

H_0 : Il n'existe pas de relation entre le DPO/DIO/DSO et la rentabilité.

H_3 : Il existe une relation négative entre le DPO et la rentabilité.

H_4 : Il existe une relation négative entre le DIO et la rentabilité.

H_5 : Il existe une relation négative entre le DSO et la rentabilité.

$$\text{Rentabilité} = -0,6414899 - 0,0003422 * \text{DIO} + 0,0002402 * \text{DPO} + 0,0001482 * \text{DSO} + 0,0051464 * \text{Endettement} + 0,0605242 * \text{Taille}$$

R^2	0,399
R^2 ajusté	0,371

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne des carrés	F	Pr > F
Modèle	5	17,098	3,420	14,346	< 0,0001
Erreur	108	25,743	0,238		
Total corrigé	113	42,841			

Source	Valeur	Erreur standard	t	Pr > t	Borne inférieure (95 %)	Borne supérieure (95 %)
Constante	-0,6414899	0,213360	-3,007	0,003	-1,064407	-0,218573
DIO	-0,0003422	0,000053	-6,470	< 0,0001	-0,000447	-0,000237
DPO	0,0002402	0,000378	0,636	0,526	-0,000509	0,000989
DSO	0,0001482	0,000089	1,667	0,098	-0,000028	0,000324
Endettement	0,0051464	0,001939	2,655	0,009	0,001304	0,008989
Taille	0,0605242	0,017920	3,377	0,001	0,025003	0,096045

Interprétation des résultats

Cette régression visant à analyser l'impact des indicateurs de la gestion du besoin en fonds de roulement (DIO, DPO et DSO) sur la rentabilité des sociétés de services belges cotées sur Euronext Bruxelles dispose d'un R^2 de 0,399. Ce R^2 de 0,399 signifie que la proportion de notre variable dépendante, à savoir, la rentabilité, expliquée par les variables indépendantes de notre modèle est de 39,9 %.

Sur base de notre F-test, notre modèle semble être significatif puisqu'on constate une p-value très largement inférieure au niveau de significativité de 0,05.

Lorsque l'on regarde les coefficients que cette régression a attribués aux indicateurs de gestion du BFR (DIO, DPO et DSO), on peut constater qu'un seul d'entre eux va dans le sens des précédentes études en la matière. En effet, la grande majorité des études antérieures a fait ressortir une relation négative entre ces trois indicateurs et la rentabilité. Dans notre cas, il s'agit uniquement du cas pour le DIO, ce qui implique donc qu'au plus l'entreprise dispose d'une rotation des stocks rapide, au plus elle serait rentable. Cette affirmation peut être validée puisque celle-ci est statistiquement significative étant donné sa p-value de $< 0,0001$. Quant au DPO et DSO, qui auraient une relation positive avec la rentabilité, cela signifierait, d'une part, qu'au plus l'entreprise prend du temps à régler ses dettes, au plus elle serait rentable, et d'autre part, qu'au plus tard l'entreprise récolte l'argent de ses créances, au plus celle-ci serait davantage rentable. Ces affirmations ne sont toutefois pas en mesure d'être confirmées étant donné leur p-value s'élevant respectivement à 0,526 et 0,098.

Ensuite, quant à l'endettement, il semblerait qu'au plus la proportion des dettes sur fonds propres est élevée, au plus les entreprises de services seraient rentables. Et

enfin, au plus la taille de l'entreprise est grande, au plus elle devrait être rentable. Ces deux dernières affirmations à l'égard de l'endettement et de la taille pour les sociétés de services sont bel et bien statistiquement significatives comme nous avons pu déjà le constater lors de nos deux dernières régressions avec ici des p-values respectives de 0,009 et 0,001.

Conclusion

On ne peut rejeter H0 qu'en partie, et ce au profit de H4 puisqu'il existe bel et bien une relation négative entre le DIO et la rentabilité. Il n'existe cependant pas de relation significative entre tant le DPO que le DSO et la rentabilité.

Test 3 : Rentabilité = $\beta_0 + \beta_1 CCC + \beta_2 Endettement + \beta_3 Taille + e$

H0 : Il n'existe pas de relation entre le CCC et la rentabilité.

H5 : Il existe une relation négative entre le CCC et la rentabilité.

$$\text{Rentabilité} = -0,559345 - 0,000184 \cdot \text{CCC} + 0,004873 \cdot \text{Endettement} + 0,055483 \cdot \text{Taille}$$

R ²	0,306
R ² ajusté	0,287

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne des carrés	F	Pr > F
Modèle	3	13,117	4,372	16,181	< 0,0001
Erreur	110	29,724	0,270		
Total corrigé	113	42,841			

Source	Valeur	Erreur standard	t	Pr > t	Borne inférieure (95 %)	Borne supérieure (95 %)
Constante	-0,559345	0,204284	-2,738	0,007	-0,964187	-0,154503
CCC	-0,000184	0,000037	-4,978	< 0,0001	-0,000257	-0,000111
Endettement	0,004873	0,002039	2,389	0,019	0,000831	0,008914
Taille	0,055483	0,018472	3,004	0,003	0,018876	0,092091

Interprétation des résultats

Cette régression visant à analyser l'impact du *cash conversion cycle* sur la rentabilité des sociétés de services belges cotées sur Euronext Bruxelles dispose d'un

R^2 de 0,306. Ce R^2 signifie que la proportion de notre variable dépendante, à savoir, la rentabilité, expliquée par les variables indépendantes de notre modèle est de 30,6 %.

Sur base de notre F-test, notre modèle semble être significatif puisqu'on constate une p-value de $< 0,0001$, ce qui est largement inférieur au niveau de significativité de 0,05.

On constate qu'à travers cette régression, le *cash conversion cycle* évolue bien dans le sens attendu en accord avec les études antérieures qui traitaient de la relation entre la gestion du besoin en fonds de roulement et la rentabilité. En effet, les chercheurs avaient déjà constaté que la rentabilité des entreprises était encline à s'améliorer dans la mesure où celui-ci diminuait. Il s'agit bien du cas ici avec un coefficient de -0,000184 qui indique qu'au plus le CCC est court, au plus les entreprises seraient rentables. On remarquera que cette relation est bien statistiquement significative puisque sa p-value est de $< 0,0001$ et est donc bien inférieure à 0,05.

Ensuite, quant à l'endettement, il semblerait qu'au plus la proportion des dettes sur fonds propres est élevée, au plus les entreprises de services seraient rentables. Et enfin, au plus la taille de l'entreprise est grande, au plus elles devraient être rentables. Ces deux dernières affirmations à l'égard de l'endettement et de la taille pour les sociétés de services sont bel et bien statistiquement significatives comme nous avons pu déjà le constater lors de nos trois dernières régressions avec ici des p-values respectives de 0,019 et 0,003.

Conclusion

On peut donc rejeter H_0 , et affirmer qu'il existe bel et bien une relation négative entre le cash conversion cycle et la rentabilité dans le secteur des services.

3.4. Validité des tests

1^{re} Condition : $E(u_t) = 0$

Cette première condition consistant dans le fait que la moyenne des résidus doit être égale à zéro est belle et bien validée dans notre cas étant donné qu'en incluant une constante dans le modèle, cette condition s'avère être toujours remplie.

2^e Condition : $\text{var}(u_t) = \sigma^2 < \infty$

Ce second prérequis implique que les résidus ne soient pas hétéroscédastiques. Afin de tester cela, nous avons effectué les tests de White ainsi que de Breusch-Pagan. Nous avons pu constater que nos régressions étaient homoscedastiques, à l'exception de la troisième du secteur des services testant l'impact du *cash conversion cycle* sur la rentabilité. Nous remarquons toutefois deux contradictions entre les résultats des tests de White et de Breusch-Pagan. Il s'agit, d'une part, du premier test du secteur industriel testant l'impact du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité qui révéla la présence d'hétéroscédasticité seulement à travers le test de White, et d'autre part, le second test du secteur des services, étudiant la relation entre tant le DIO, DPO, que le DSO et la rentabilité, cette fois via le test de Breusch-Pagan.

Cependant, selon Williams (2015), la présence d'hétéroscédasticité ne résulte pas en un biaisement des paramètres. Par conséquent, nous estimons qu'il est raisonnable de se baser sur nos résultats à condition qu'aucun autre prérequis ne soit violé. Les paramètres résultants de ces régressions ne pourront par contre pas être considérés comme étant BLUE, c'est-à-dire *Best Linear Unbiased Estimators*.

Cfr Annexe 3 & 4.

3^e Condition : $\text{cov}(u_i, u_j) = 0$

Il s'agit ici de tester qu'il n'existe pas d'autocorrélation dans les données. Afin de tester cela, nous avons effectué le test de Durbin Watson. Suite aux résultats obtenus, nous pouvons affirmer que nos données ne présentent pas d'autocorrélation.

Cfr Annexe 5 & 6.

4^e Condition : $\text{cov}(u_t, x_t) = 0$

Ce prérequis consiste en le fait qu'il n'y ait pas de multicolinéarité entre les variables indépendantes constituant le modèle. Pour cela, nous avons effectué le test VIF. Nous avons ainsi pu constater que nous n'étions pas confronté à ce problème et que nous ne devons ainsi pas revoir l'écriture de nos modèles.

Cfr Annexe 7 & 8.

5^e Condition : $u_t \sim N(0, \sigma^2)$

Le dernier prérequis consiste en la normalité des termes d'erreurs. Selon Massey & Miller (2006), le théorème central limite nous indique que, la distribution de l'échantillonnage tend à suivre la loi normale lorsque la taille est supérieure à 30. Il n'est donc pas nécessaire dans notre cas d'effectuer un test de normalité étant donné que nos échantillons sont constitués de 54 et 114 observations par variables.

LIMITES DE LA RECHERCHE & CONCLUSION

À travers ce mémoire, nous avons tenté de déterminer quel était l'impact du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité des sociétés belges. Pour ce faire, nous avons décidé d'analyser la période allant de 2013 à 2015 afin de s'écarter tant que possible de la crise et des effets néfastes que celle-ci a pu entraîner.

Notre analyse a été menée sur base d'un échantillon reprenant des sociétés belges cotées sur Euronext Bruxelles. Afin de constituer notre échantillon, nous avons, dans un premier temps, sélectionné l'ensemble des sociétés belges qui y étaient cotées. Nous en comptons donc initialement 145, desquelles certaines ont été mises de côté pour diverses raisons. Tout d'abord, nous avons effectué un tri sur base des codes NACE-BEL. En effet, Deloof (2003), lors de sa recherche analysant la relation entre besoin en fonds de roulement et rentabilité sur un échantillon de sociétés belges, avait écarté de celui-ci, les sociétés issues des secteurs d'activités financières et d'assurance (NACE-BEL 64-66), ainsi que celles à activités immobilières (NACE-BEL : 68). Nous avons donc fait de même dans la mesure où les entreprises issues de ces secteurs ont des caractéristiques assez particulières à l'égard de la gestion du besoin en fonds de roulement. Ainsi notre échantillon s'est vu réduit à 87 sociétés. Nous avons donc extrait les données de ces 87 sociétés via la base de données Belfirst. Cependant, des données sont apparues comme étant manquantes puisque certaines entreprises sont autorisées à publier des comptes sous format abrégé. Nous avons donc également dû écarter ces sociétés et avons ainsi vu notre échantillon se réduire davantage pour finalement arriver à 56 sociétés.

Nous avons enfin décidé de segmenter ces 56 sociétés sur base des codes NACE-BEL entre, d'une part, sociétés à caractère industriel et, d'autre part, sociétés de services. Nous avons ainsi obtenu un premier sous-échantillon de 18 sociétés industrielles, et un second de 38 sociétés de services.

Nos résultats ne nous ont pas permis de rejeter l'hypothèse nulle au profit de H1 qui postulait qu'il existait une relation négative entre le besoin en fonds de roulement et la rentabilité tant pour le secteur industriel que le secteur de services.

Nous avons toutefois pu constater que notre analyse de l'échantillon de sociétés de services a révélé certaines relations significatives contrairement à notre analyse des sociétés industrielles. En effet, il semblerait que la taille, mesurée par un logarithme naturel du chiffre d'affaires, soit positivement corrélée à la rentabilité, impliquant qu'au plus l'entreprise est grande, au plus celle-ci est rentable. De plus, nous avons également inclus dans notre modèle une variable de structure mesurant l'endettement via le ratio dettes nettes sur capitaux propres qui s'est avérée être, elle aussi, significative et positivement corrélée. Cette dernière relation implique par conséquent qu'au plus les entreprises sont financées par de la dette, au plus celles-ci seraient rentables.

Nous avons également souhaité vérifier que les résultats obtenus par Deloof (2003), lors de son étude traitant de la relation entre gestion du besoin en fonds de roulement et rentabilité sur base d'un *panel data* constitué d'un échantillon de sociétés belges sur la période allant de 1992 à 1996, étaient toujours d'actualité malgré un contexte économique bien différent. Deloof (2003) avait constaté à l'époque que les variables de la gestion du besoin en fonds de roulement, que sont le DIO, DSO, DPO, et CCC, sont négativement corrélées à la rentabilité.

L'analyse de notre échantillon de sociétés à caractère industriel ne nous a une fois de plus pas permis de rejeter l'hypothèse nulle au profit de H2 (il existe une relation négative entre le DSO et la rentabilité), H3 (il existe une relation négative entre le DIO et la rentabilité), H4 (il existe une relation négative entre le DPO et la rentabilité) ou encore H5 (il existe une relation négative entre le CCC et la rentabilité).

Cependant, nous avons pu tirer quelques enseignements de notre analyse du secteur de service. En effet, nous avons été en mesure de rejeter l'hypothèse nulle au profit de deux de nos hypothèses. La première étant H3, nous avons donc pu démontrer qu'il existait bien une relation négative entre le *days inventory outstanding* et la rentabilité, ce qui implique donc qu'au plus la rotation des stocks est rapide, au plus l'entreprise devrait être rentable. Il s'agit donc finalement d'avoir une gestion du besoin en fonds de roulement agressive en minimisant tant que possible le niveau des stocks (Van Horne & Wachowicz, 2004). Et la seconde hypothèse pour laquelle nous avons pu

rejeter l'hypothèse nulle est H5. Nous avons donc également bien constaté une relation négative entre le *cash conversion cycle* et la rentabilité.

Le fait que nous n'ayons pu rejeter l'hypothèse nulle au profit d'aucune de nos hypothèses pour notre échantillon de sociétés industrielles est très probablement dû à la taille de ce sous-échantillon et à un certain nombre d'*outliers* dans nos données.

Il est important de noter que via nos tests de validité, nous avons remarqué quelques problèmes d'hétéroscédasticité dans certaines de nos régressions, à savoir, la première du secteur industriel testant l'impact du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité, la seconde et troisième du secteur des services testant respectivement l'impact des variables de gestion du besoin en fonds de roulement sur la rentabilité. Il convient donc de rester prudent quant aux résultats obtenus, bien que, selon Williams (2015), la présence d'hétéroscédasticité ne résulte pas en un biaisement des paramètres. Les paramètres résultant de ces régressions ne pourront tout simplement pas être considérés comme étant BLUE, c'est-à-dire *Best Linear Unbiased Estimators*.

Notons également que notre analyse est limitée au cas des sociétés cotées, ce qui pourrait avoir un effet sur nos résultats dans la mesure où les sociétés cotées subissent davantage de pression, d'une part, afin de satisfaire les actionnaires et, d'autre part, suite à la médiatisation de leurs activités. Tout cela est donc susceptible d'avoir un impact sur les stratégies mises en place par ce type d'entreprises. Tandis que les stratégies des sociétés non-cotées pourraient être différentes étant donné la nature de l'appartenance de l'entreprise et la capacité à prendre des risques.

Il faut également garder à l'esprit que nous avons utilisé le taux de marge brute sur ventes comme variable dépendante. Ceci afin de ne tenir compte que du côté opérationnel de la rentabilité dans la mesure où c'est ce à quoi se rapporte le besoin en fonds de roulement. Il s'agit toutefois d'un choix personnel puisque certains auteurs ont également étudié la relation entre gestion du besoin en fonds de roulement et la rentabilité à travers d'autres ratios tels que le ROA, ROE, etc.

De plus, il se peut que la segmentation de notre échantillon ait compromis nos résultats, car il s'agit d'une segmentation que très peu détaillée. En outre, il se peut que plus spécifiquement certains secteurs aient des caractéristiques plus particulières

en termes de besoin en fonds de roulement ou même de rentabilité. Deloof (2003) avait pu se permettre d'utiliser des dummy variables en segmentant son échantillon en 37 segments sur base des codes NACE-BEL, puisque son échantillon était constitué de 1009 sociétés. Cela n'aurait pas été possible avec notre échantillon étant donné la taille très réduite de celui-ci.

Malgré les résultats peu concluants de notre recherche à l'égard du besoin en fonds de roulement, celui-ci doit toutefois faire l'objet d'une attention toute particulière de la part des gestionnaires afin de ne pas compromettre l'activité de leur entreprise.

PISTES DE RECHERCHES FUTURES

Dans notre démarche, nous avons fait le choix de conserver les *outliers* de notre échantillon comme préconisé par Orr, Sackett & Dubois (1991), car nous souhaitons être le plus représentatif possible de la réalité. Il serait donc intéressant de supprimer ces *outliers* et de refaire le même test afin de voir si cela a réellement une influence sur les résultats obtenus puisque le fait de les prendre en compte ou non fait l'objet de certaines controverses comme nous l'ont appris Osbourne & Overbay (2004).

Il pourrait également être intéressant d'effectuer une analyse de l'ensemble des sociétés cotées sur Euronext et pas uniquement sur Euronext Bruxelles. Il faudrait alors modéliser la maturité économique de la région des entreprises analysées, ce qui pourrait, par exemple, être fait via l'utilisation d'un logarithme naturel du PIB ou d'un *Fixed Effects Regression Model*.

Outre les sociétés cotées, une étude pourrait être menée sur la relation entre BFR et rentabilité sur des sociétés belges non-cotées. Nous nous demandons également si une segmentation plus rigoureuse des secteurs comme l'avait fait Deloof (2003) aurait permis de découvrir une relation entre le besoin en fonds de roulement et la rentabilité.

En termes de variables, une prochaine étude pourrait viser à analyser le rapport fonds de roulement et besoin en fonds de roulement à l'égard de la rentabilité via la trésorerie nette.

BIBLIOGRAPHIE

Afza, T. & Nazir, M., (2007). Is it better to be aggressive or conservative in managing working capital? *Proceedings of Singapore Economic Review Conference (SERC), 1 au 4 Aout*, Singapour, pp.97-98. Récupéré de https://www.researchgate.net/publication/259828572_Is_it_Better_to_be_Aggressive_or_Conservative_in_Managing_Working_Capital

Atradius NV (2016). Statistical appendix: Atradius Payment Practices Barometer – Western Europe – Key survey results. Printemps 2016. Récupéré de <https://atradius.be/fr/rapports/barom%C3%A8tre-des-pratiques-de-paiement-belgique-2016.html>

Bastien, C. (16 Décembre 2013). Délais plus stricts en faveur des entreprises confrontées à des retards de paiement. Récupéré le 11 mars 2017 de <http://www.legalworld.be/legalworld/content.aspx?id=70970&LangType=2060>

Banque Nationale de Belgique (2016). Statistiques relatives aux comptes annuels des entreprises, aux comptes annuels des grandes associations sans but lucratif et fondations privées et aux bilans sociaux – Notice explicative pour l'exercice 2014. Bruxelles : Banque Nationale de Belgique. Récupéré de <https://www.nbb.be/doc/ba/cdromst/2014/Userguide/userguide-fr.pdf>

Belfius (2013). Working Capital Management – La gestion du fonds de roulement comme stratégie. Récupéré le 18 mars 2017 de https://www.belfius.be/corporate/FR/Media/20130514AnnexeMNWorkingCapitalManagement-WP1-fr_tcm_28-78804.pdf

Bils, A., & Niessen, W. (2013) Les ratios de rentabilité d'une entreprise. *PACIOLI – Institut Professionnel des Comptables et Fiscalistes agréés*, (373), pp. 1-5. Récupéré de https://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/166780/1/PACIOLI%20373_Niessen-Bils_rentabilit%C3%A9.pdf

BNP Paribas Fortis (s. d.). Focus on working capital: The difference between working capital and working capital needs. Récupéré le 16 avril 2017 de http://cpb.bnpparibasfortis.be/Medium-Sized-Companies/Business-Finance/Business-insights/Details/page.aspx/4150?xd_catId=1654&xd_itemId=6662&i

Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2006). Working capital management. [Financial planning & working capital management]. Dans *Principles of Corporate Finance*. (10ème édition, pp757-791). New York: McGraw Hill.

Cohen, E. (1991). *Gestion financière de l'entreprise et développement financier*, Edicef, Paris.

Cooter, N. & Mitrani, S. (2015). Bridging the Gap – 2015 Annual Global Working Capital Survey. PricewaterhouseCoopers. Récupéré le 17 février 2017 de <https://www.pwc.com/gx/en/business-recovery-restructuring-services/working-capital-management/working-capital-survey/2015/assets/global-working-capital-survey-2015-report.pdf>

De La Bruslerie, H. (2014). Analyse bilantielle du BFR. [La gestion stratégique du BFR]. Dans *Analyse financière* (4^e édition, pp241-246). Paris : Dunod.

Deloof, M., (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance and Accounting*, 30 (3-4), 1-15.

Du Jardin, P., & Séverin, E. (2015). BFR et difficultés financières dans les TPE françaises : étude exploratoire des trajectoires de faillite. *La Revue des Sciences de Gestion*, 271 (1), 69-88. doi : 10.3917/rsg.271.0069

Eljelly, A. M. A., (2004). Liquidity-profitability tradeoff: an empirical investigation in an emerging market. *International Journal of Commerce & Management*, 14 (2), 48- 61.

Faden, C. (2013). Working capital management: a review of performance measurement and its drivers. Dans *Optimizing firm performance through alignment of operational success drivers on the basis of empirical data*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. doi: 10.1007/978-3-658-02746-9

Farber, A. (2007). Éléments d'analyse financière. Syllabus. Solvay Business School – Université Libre de Bruxelles, Bruxelles.

Fess, P. (1966). The working capital concept. *The Accounting Review*. 41 (2), 266-270.

Hagel III, J., Seely Brown, J., & Davison, L. (2010). The Best way to measure company performance. *Harvard Business Review*. Récupéré le 11 avril 2017 de <https://hbr.org/2010/03/the-best-way-to-measure-compan>

Hill M.D., Kelly G.W., & Highfield M. J. (2010). Net operating working capital behavior: A first look. *Financial Management*, Summer edition, pp.783-805.

Jose, M., Lancaster, C. & Stevens, J.L. (1996). Corporate returns and cash conversion cycles. *Journal of Economics & Finance*, 20, (1), 33-46.

JP Morgan. (2015). Optimizing cash flow: How to manage working capital (Commercial Banking.). Récupéré le 16 octobre 2016 de <https://www.ipmorgan.com/ipmpdf/1320675884489.pdf>

Lindemann, S. (2015). 4 Steps to Optimizing Your Company's Liquidity Levels for Better Working Capital Management. *SAP Insider*. Récupéré le 16 octobre 2016 de <http://www.hanseorga-group.com/fileadmin/websites/hanseorga/EN/press-releases/2015-01-07-SAPinsider-4-Steps-to-Optimizing-Your-Companys-Liquidity-Levels-for-Better-Working-Capital-Management-Hanse-Orga.pdf>

Lyroudi, K. & Lazaridis, Y. (2000). The cash conversion cycle and liquidity analysis of the food industry in Greece. *EFMA 2000 Athens*. Récupéré le 16 février 2017 de <http://ssrn.com/abstract=236175>

Massey, A., & Miller, S.J. (2006). Tests of Hypotheses Using Statistics. Brown University Providence. Récupéré le 4 mai 2017 de https://web.williams.edu/Mathematics/sjmillier/public_html/BrownClasses/162/Handouts/StatsTests04.pdf

Mazars (s. d.) Besoin en fonds de roulement d'exploitation. Récupéré le 16 avril 2017 de <https://www.mazars.fr/Accueil/Nos-metiers/Financial-Advisory-Services/Glossaire-Definition/B/Besoin-en-fonds-de-roulement-d-exploitation>

Mazars (s. d.) Besoin en fonds de roulement hors exploitation. Récupéré le 16 avril 2017 de <https://www.mazars.fr/Accueil/Nos-metiers/Financial-Advisory-Services/Glossaire-Definition/B/Besoin-en-fonds-de-roulement-hors-exploitation>

Mohamad, N. & Saad, B., (2010). Working capital management: The effect of market valuation and profitability in Malaysia. *International Journal of Business and Management*, 5(11), 140-47.

Mstoian, L., & Vranken, A. (2014) La loi concernant la lutte contre le retard de paiement dans les transactions commerciales modifiée. Peeters Avocats. Récupéré le 11 mars 2017 de <http://www.peeters-law.be/documents/analyse-items/68-bestrijding-van-de-betalingsachterstand-bij-handelstransacties.xml?lang=fr>

Nobanee, H., & Al Hajjar, M. (2009). Working Capital Management, Operating Cash Flow and Corporate Performance. Récupéré le 16 février 2017 de <http://ssrn.com/abstract=1471236>

Orr, J. M., Sackett, P. R., & DuBois, C. L. Z. (1991). Outlier detection and treatment in I/O Psychology: A survey of researcher beliefs and an empirical illustration. *Personnel Psychology*, 44, 473-486.

Osborne, J.W., & Overbay, A. (2004). The power of outliers (and why researchers should always check for them). *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(6). Récupéré le 27 avril 2017 de <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=9&n=6>

Padachi, K. (2006). Trends in working capital management and its impact on firms' performance: an analysis of Mauritian small manufacturing firms. *International Review of Business Research Papers*, 2 (2), 45 -58.

Raheman, A., & Nasr, M. (2007). Working capital management and profitability – case of Pakistani firms. *International Review of Business Research Papers*, 3 (1), 279-300.

Salawu, R. O. (2007). Capital industry practice and aggressive conservative working capital policies in Nigeria. *Global Journal of Business Research*, 1 (2), 109-117.

Siddiquee, M., & Khan, S. (2009). Analyzing working capital performance: evidence from Dhaka Stock Exchange (DSE) Ltd. Récupéré le 16 février 2017 de <http://ssrn.com/abstract=1374210>

SPF Économie (2015). Fonctionnement du marché en Belgique – Screening horizontal des secteurs (Février 2015). *Institut des comptes nationaux*. Récupéré le 15 avril 2017 de http://economie.fgov.be/fr/binaries/Screening_horizontal_des_secteurs_tcm326-264051.pdf

Thuvarakan, S., (2013). *Impact of Working Capital Management on Profitability in UK Manufacturing Industry* (Mémoire de Master). London South Bank University. Récupéré le 16 février 2017 de <https://ssrn.com/abstract=2345804>

Van Horne, J. & Wachowicz, J. (2004). *Fundamental of Financial Management*, 12th ed. Prentice Hall, New York.

Williams, R. (2015). Heteroskedasticity. *University of Notre Dame*. Récupéré le 5 mai 2017 de <https://www3.nd.edu/~rwilliam/stats2/l25.pdf>