

Rentabilité des sociétés de construction en région wallonne et en région de Bruxelles-Capitale: impact du balanced scorecard

Auteur : Husquinet, Florian

Promoteur(s) : Chanteux, Anne

Faculté : HEC-Ecole de gestion de l'ULg

Diplôme : Master en sciences de gestion, à finalité spécialisée en Financial Analysis and Audit

Année académique : 2015-2016

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/1923>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

**RENTABILITE DES SOCIETES DE
CONSTRUCTION
EN REGION WALLONNE ET
EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE :
IMPACT DU *BALANCED SCORECARD***

Jury :

Promoteur :

Anne CHANTEUX

Lecteurs :

Gabriele CATANIA

Sébastien GRUTMAN

Mémoire présenté par

Florian HUSQUINET

En vue de l'obtention du diplôme de

Master en sciences de gestion à finalité

spécialisée en *Financial Analysis and Audit*

Année académique 2015/2016

Remerciements

Je tiens à remercier ma famille et, en particulier, ma mère pour m'avoir offert un cadre de vie qui m'a permis de faire mes études. Je remercie aussi tout mon entourage pour son soutien.

Je voudrais adresser mes remerciements à Madame Chanteux, promotrice de ce mémoire, pour avoir précisé ma question de recherche. J'adresse aussi mes remerciements à Monsieur Heuchenne pour avoir validé la méthode statistique utile à ce mémoire. Merci à Monsieur Sébastien Grutman, administrateur délégué de la société Bernard Construction et lecteur de ce mémoire, pour avoir discuté avec moi du questionnaire qui m'a permis de récolter des données sur les entreprises. Merci de l'intérêt que m'ont porté toutes les sociétés qui ont participé à cette étude. Je tiens à exprimer ma reconnaissance à Paolo Bussi pour avoir répondu dans le détail à chacune de mes questions qui concernent l'interprétation des résultats statistiques. D'avance, je témoigne ma gratitude aux membres du jury pour le travail d'évaluation qui suivra la soumission de ce mémoire.

Introduction

Quel est l'impact du *balanced scorecard* sur la rentabilité des sociétés de construction ou de génie civil en Région Wallonne et en Région de Bruxelles-Capitale ? Ce mémoire expose un travail de recherche qui se base sur la théorie du *balanced scorecard* et sur les études scientifiques qui ont étudié ses conséquences sur la performance des entreprises dans des secteurs divers. Il expose ensuite une étude empirique qui s'intéresse au cas précis des sociétés de construction ou de génie civil.

Le *balanced scorecard* est un outil de gestion stratégique : il aide à traduire la stratégie en objectifs tant cohérents qu'équilibrés entre toutes les perspectives essentielles, notamment les aspects relatifs à la finance, aux clients, aux processus internes et au savoir-faire global de l'entreprise (Kaplan & Norton, 1992, 1996). Certaines décisions stratégiques, comme par exemple améliorer les processus internes de l'entreprise, ont des impacts financiers perceptibles sur le long terme. Il est pourtant important, pour le pilotage de l'entreprise, de garder à l'esprit que les objectifs stratégiques doivent être atteints parce qu'ils auront des répercussions financières futures. Le *balanced scorecard* permet de mesurer ces aspects non financiers d'importance stratégique pour l'entreprise. Il est constitué d'une série d'indicateurs clefs financiers et non financiers choisis dans le but de mesurer l'état d'avancement des différents objectifs stratégiques propre à l'entreprise (Kaplan & Norton, 1992, 1996).

Est-ce que ce système qui permet de développer, d'implémenter et de mesurer la stratégie apporte une réelle contribution à la performance des entreprises ? La revue de littérature de ce mémoire se concentre sur les articles des chercheurs qui se sont intéressés à la question. Les résultats apportés par ces chercheurs sont favorables à cette idée. Les conditions nécessaires au succès de cette démarche ont aussi été indiquées. Toutefois, on dénombre peu d'études qui ont analysé l'impact du *balanced scorecard* sur la rentabilité, un aspect financier de la performance des entreprises. De plus, aucune étude empirique ne semble s'être intéressée au secteur de la construction et du génie civil, encore moins en Région Wallonne et en Région de Bruxelles-Capitale. Pourtant, la revue de littérature indique que ces différents facteurs de contextes ont un impact déterminant sur la capacité d'une entreprise de tirer profit d'un système de mesure de la performance.

Cette constatation est à la base du sujet de ce mémoire. Cette étude s'intéresse exclusivement aux sociétés qui ont au moins 20 travailleurs. Selon la théorie et les précédentes études, l'hypothèse à tester est la suivante : « plus les sociétés de construction

d'au moins 20 travailleurs en Région Wallonne et en Région de Bruxelles-Capitale développent et utilisent le *balanced scorecard*, plus elles bénéficient d'une bonne rentabilité ». Contrairement aux études qui ont déjà été menées, la partie empirique du présent travail tente d'évaluer l'impact de chaque élément du *balanced scorecard* pris séparément : est-ce le développement d'un plan stratégique qui permet d'améliorer la rentabilité de l'entreprise ; est-ce, plutôt, la création d'un tableau de bord qui évalue la réalisation des objectifs stratégiques ; ou, est-ce le mode d'utilisation de ce tableau stratégique ? Le but est donc, d'une part, d'apporter des contributions à l'état des connaissances scientifiques sur le sujet. D'autre part, les statistiques descriptives issues de l'enquête permettent aux *managers* du secteur de la construction de se situer vis-à-vis de la concurrence en matière de développement de la stratégie, de développement de tableaux d'indicateurs clefs et en ce qui concerne leurs différents modes d'utilisation. Ces *managers* devraient aussi être renseignés sur les bénéfices potentiels issus de ces démarches.

A ce propos, les résultats montrent que les entreprises de construction des régions étudiées développent peu leur plan stratégique et leur système de mesure stratégique. Cette constatation rend l'analyse de l'impact du *balanced scorecard* sur la rentabilité plus que difficile. Toutefois, certaines entreprises font plus d'efforts que d'autres dans ces domaines. Ainsi, la partie pratique de ce mémoire évalue si les entreprises qui développent mieux leur stratégie et leurs indicateurs clefs ont une meilleure rentabilité que celles qui les développent moins. Une régression multiple est utilisée pour tester l'hypothèse comme dans des études similaires qui analysent l'impact de l'usage d'indicateurs non financiers sur la rentabilité. Il s'avère, cependant, que cette méthode n'est pas adaptée pour les observations issues de cette population d'entreprises. En effet, bien que le modèle de régression soit significatif, les variables explicatives (développement de la stratégie, utilisations d'indicateurs clefs,...) semblent avoir des relations de multi-colinéarité entre elles ; ce qui empêche de mesurer l'effet indépendant de ces variables sur la rentabilité. L'étude offre, par contre, des résultats complémentaires : plus une société de construction est grande, plus elle utilise des indicateurs stratégiques ; ce qui sous-entend qu'elle en retire une plus grande utilité qu'une entreprise plus petite. De plus, pour les sociétés d'au moins 50 travailleurs, le développement d'un plan stratégique a un impact significativement positif sur la rentabilité. Enfin, si l'on sépare les entreprises de l'échantillon en deux groupes, celles qui ont une rentabilité au dessus ou en dessous de la moyenne, il est évident que les entreprises les plus rentables sont celles qui ont des pratiques qui correspondent le plus à l'utilisation d'un *balanced scorecard*. Ce résultat fait

penser que le *balanced scorecard* a un impact positif sur la rentabilité des sociétés de construction. Cependant, il n'est pas possible, dans les conditions de recherche de ce mémoire, de valider ce constat statistiquement.

Compte tenu de ces résultats, des recherches futures en la matière sont proposées. La littérature existante et les résultats complémentaires indiquent que le *balanced scorecard* devrait avoir un impact positif sur la performance des sociétés de construction. Alors qu'une étude empirique peut difficilement apporter des preuves au vu des pratiques actuelles des sociétés concernées, une étude de cas pourrait suivre la mise en place d'un *balanced scorecard* dans une société de construction des régions étudiées afin de mettre en évidence les facteurs de succès de la démarche.

Le mémoire est structuré de la manière suivante : la « Revue de littérature » (p.5) vise à rassembler les connaissances scientifiques actuelles à propos de l'impact du *balanced scorecard* ainsi que de l'usage de mesures non financières sur la performance et en particulier la performance financière des entreprises ; ensuite viennent la section « Cadre d'analyse » (p.15) qui présente l'objet de la recherche et la section « méthodologie » (p.19) qui précise la méthode utilisée pour récolter des informations sur les entreprises de construction et pour tester l'hypothèse ; la section « Résultats » (p.25) présente les données statistiques ; la section « Discussion » (p.35) analyse ces dernières et fournit les limitations de l'étude tout comme les recherches ultérieures qui sont proposées ; enfin, la section « Conclusions » (p.45) résume le travail entrepris ainsi que les enseignements que l'on peut en retirer. En annexes se trouvent les résumés de certains articles utiles à ce mémoire (p.I), le questionnaire utilisé pour l'étude (p.XIII), la liste des participants (p.XXI), la bibliographie (p.XXIII) et enfin, la table des matières (p.XXIX).

Revue de littérature

Cette section vise à donner un aperçu de l'état des connaissances scientifiques à propos des conséquences de l'utilisation du *balanced scorecard* sur la rentabilité financière des entreprises. Cette revue de littérature fait référence à des ouvrages majoritairement disponibles à la bibliothèque *Léon Graulich* de l'Université de Liège dans sa partie *Economie et Gestion*. Les auteurs sont des professeurs fréquemment cités dans les ouvrages récents qui concernent le contrôle de gestion des entreprises. Les articles scientifiques sont eux aussi, pour la plupart, disponibles dans les collections de l'Université de Liège mais, cette fois, dans sa partie *Ressources en ligne*.

Afin d'introduire le sujet, il est important de définir le *balanced scorecard*. Le *balanced scorecard* est un ensemble de mesures qui donne aux hauts responsables une vue rapide et complète de la situation de l'entreprise (Kaplan & Norton, 1992). C'est aussi un système de gestion stratégique qui permet de faire le lien entre les actions à court terme et les objectifs stratégiques à long terme (Kaplan & Norton, 1996). Littéralement, « *balanced scorecard* » signifie « tableau équilibré d'indicateurs » ; ce qui sous-entend la présence, dans le tableau, d'une diversité de types de mesures de la performance. D'ailleurs, le modèle de *balanced scorecard* de Kaplan et Norton (1992) conseille d'utiliser quatre types de mesures : des mesures financières, orientées vers le client, orientées vers les processus internes et orientées vers l'apprentissage. Ce concept est traduit en français par « tableau de bord prospectif » (Kaplan & Norton, 2003). Le concept générique francophone du *balanced scorecard* est le tableau de bord stratégique. Toutefois, le *balanced scorecard* se différencie du « tableau de bord à la française » bien que les deux méthodes aient pour but de traduire la stratégie en objectifs et de mesurer l'avancement de chacun de ces objectifs (Bourguignon, Malleret, & Nørreklit, 2004). En effet, le *balanced scorecard* se conçoit selon un schéma préétabli, contrairement au tableau de bord à la française. Le *balanced scorecard* détermine des liens de causalité entre les indicateurs, alors que le tableau de bord à la française pourrait être moins cohérent. Le *balanced scorecard* a une approche *top-down*, tandis que le tableau de bord à la française se conçoit sur des négociations entre niveaux hiérarchiques. Enfin, le *balanced scorecard* a pour objectif de contrôler la performance et, souvent, de responsabiliser les travailleurs en déterminant une partie variable de leurs revenus sur base du *balanced scorecard* tandis que le tableau de bord à la française se veut plus informatif et pédagogique (Bourguignon et al. 2004). Le *balanced scorecard* est certainement la méthode la plus diffusée dans le monde universitaire pour réaliser un tableau de bord stratégique (voir aussi

Germain, 2004). Cette diffusion a été supportée par une argumentation élaborée de ses auteurs (Nørreklit, 2003).

Le *balanced scorecard* fait donc partie des systèmes de mesures de la performance, appelés dans la pratique « tableaux de bord ». Des ouvrages, notamment ceux de Chanteux & Niessen (2006), Fernandez (2008), Iribarne (2009), Mendoza, Delmond, Giraud, Löning, et De Font Réaulx (2005), Saulpic et al. (2011), et Selmer (2011) définissent le rôle des tableaux de bord et les méthodes pour les concevoir. Comme expliqué dans ces ouvrages, les tableaux de bord sont issus des activités du contrôle de gestion des entreprises. Ils répondent aux besoins des *managers* en matière d'apport d'information qui aide à leurs prises de décisions. Les tableaux de bord stratégiques et, en particulier le *balanced scorecard*, aident à mettre en place la stratégie d'entreprise et permettent de mesurer si les objectifs de la stratégie ont été atteints. Ces objectifs stratégiques sont définis dans le plan d'action à long terme de l'entreprise. Ils visent à remplir la mission de l'entreprise : exercer des activités, prester des services, se différencier, obtenir un avantage compétitif, atteindre de grands objectifs en termes de pénétration de marché, de qualité de la production, d'efficience, de rentabilité,... Le *balanced scorecard* aide à développer la stratégie de manière cohérente et à la mettre en place. En effet, pour créer le tableau stratégique, il faut rassembler les objectifs clefs qui, par relations de cause à effet déterminées, concourent à la mission de l'entreprise. Il faut ensuite sélectionner les indicateurs de suivis (mesures financières et non financières) qui évaluent la situation pour chaque objectif. Il faut indiquer les valeurs-cibles à atteindre en fonction d'une analyse réaliste de l'environnement de l'entreprise et de l'impact estimé des nouvelles mesures à mettre en place. Enfin, il faut indiquer les moyens d'action qui permettent d'agir afin d'atteindre les objectifs en question. Un *balanced scorecard* reflète donc toutes les nouvelles orientations et les nouveaux objectifs de la stratégie d'entreprise (Kaplan & Norton, 2001 ; Saulpic et al. 2011). Le *balanced scorecard* a aussi un rôle de communication dans l'entreprise : il fédère chaque fonction de l'entreprise autour des mêmes objectifs globaux et cohérents (Kaplan & Norton, 2001 ; Saulpic et al. 2011).

Le *balanced scorecard* soulève de nombreuses questions de recherche. Des études s'intéressent à la manière avec laquelle il doit être mis en place. D'autres étudient les éléments qui poussent les entreprises à utiliser ce système de mesure. Certaines tentent de vérifier la validité de la théorie de Kaplan et Norton (1992) en testant, par exemple, les liens de causalité de la chaîne d'indicateurs : existe-il une corrélation entre les valeurs des indicateurs non financiers, annonceurs des performances financières à long terme, et la valeur

des indicateurs financiers des périodes suivantes ? Enfin, certaines études visent à déterminer les conséquences de l'utilisation d'un *balanced scorecard*. Franco-Santos, Lucianetti, et Bourne (2012) ont classifié ce type d'étude. Certaines évaluent les conséquences sur le comportement individuel ou de groupe, sur le développement et la mise en place de la stratégie, sur la communication dans l'entreprise, sur la capacité d'innovation de l'entreprise, sur les méthodes de contrôle et enfin, sur la performance. Plusieurs aspects de la performance peuvent être étudiés. La performance organisationnelle concerne l'atteinte des objectifs que les administrateurs et directeurs des entreprises se sont fixés (Bouquin, 1998). La performance financière et, plus précisément, la rentabilité financière sont des aspects isolés de la performance organisationnelle. Des études apportent des conclusions plus précises sur le sujet en évaluant l'impact du degré de développement du *balanced scorecard*, de ses modes d'utilisation et du contexte dans lequel il est utilisé (caractéristiques du marché, du produit, de l'entreprise). Franco et al. (2012) relèvent douze études qui étudient l'impact de l'usage de mesures non financières sur la performance financière. Cette liste permet d'être relativement exhaustif, du moins jusqu'en 2011, en ce qui concerne les articles scientifiques qui sont au cœur du sujet. Onze des douze articles proposés par Franco et al. (2012) sont, entre autres, résumés en annexe (p.IV-IX) et leurs conclusions sont reprises à la fin de la revue de littérature. Il faut remarquer que l'étude de cas de Cruz, Scapens, et Major (2011) a été omise car elle ne semble pas tout à fait concerner la question de recherche. L'article de Ittner et Larcker (1998) fait partie de cette liste mais est périphérique par rapport au sujet d'étude. Cependant, cet article a quand même été résumé en annexe (p.IV) pour ses conclusions intéressantes qui font parties du même domaine de recherche¹.

La suite de la revue de littérature présente, tout d'abord, les conclusions d'articles scientifiques qui s'intéressent à l'impact du *balanced scorecard* sur la performance organisationnelle. Ensuite vient les conclusions d'un article qui détermine l'impact de l'usage de mesures non financières sur la performance organisationnelle. Puis, la revue s'intéresse

¹ Ittner et Larcker (1998) prouvent l'existence d'une corrélation positive entre la valeur de l'indicateur de satisfaction du client et la performance financière future des entreprises ; ce qui valide, pour cet indicateur, l'hypothèse de Kaplan et Norton (1992) concernant la chaîne de causalité des indicateurs. De plus, les auteurs démontrent une relation méconnue : la publication d'un indicateur de satisfaction du client a un impact significatif sur la valeur boursière des entreprises.

aux conséquences du *balanced scorecard* sur la performance financière perçue. Enfin, sont présentées les conclusions de dix articles proposés par Franco et al. (2012) qui étudient les conséquences de l'usage de mesures non financières ou du *balanced scorecard* sur la performance financière mesurée objectivement (par opposition à la performance financière perçue, mesurée subjectivement). Cette revue de littérature permet donc d'évaluer s'il y a une cohérence entre les conclusions des différentes études selon qu'elles s'intéressent à la performance financière ou organisationnelle, en fonction du *balanced scorecard* ou de l'usage simple de mesures non financières.

Les articles de Bedford, Brown, Malmi, et Sivabalan (2008) ; Braam et Nijssen (2004) ; De Geuseur, Mooraj, et Oylon (2009) ; Kala et Bagri (2014) ; Z. Lin, Yu, et Zhang (2014) résumés en annexe (p.I-III ; VII) traitent de la performance organisationnelle ainsi que de la performance perçue issues d'un *balanced scorecard*. Beaucoup d'autres articles sur le même sujet ne sont pas présentés dans cette revue de littérature. Il s'agit seulement de donner un aperçu des conclusions. Ces études sont favorables à l'idée que le *balanced scorecard* améliore la performance organisationnelle des entreprises. Parfois, aucune corrélation n'est détectée mais aucune des cinq études mentionnées ci-dessus n'a mis en évidence un impact négatif créé par le *balanced scorecard*. Bien sûr, d'autres articles méritent d'être analysés afin de conclure définitivement sur les conséquences quant à la performance organisationnelle.

A titre d'exemple, l'article de Van der Stede, Chow, et T. W. Lin (2006), résumé en annexe (p.III), présente l'impact de l'usage de mesures non financières sur la performance organisationnelle. Encore une fois, d'autres articles existent sur le sujet. Bien qu'il ne s'agisse des conclusions d'une seule étude, on peut penser que l'usage d'une diversité de mesures, en particulier l'usage de mesures subjectives², améliore la performance organisationnelle. Ceci est d'autant plus vrai pour les sociétés qui ont adopté une stratégie de qualité.

A propos de la performance financière perçue, l'article, Al-mawali, Zainuddin, et Ali (2010) résumé en annexe (p.IV), valide l'hypothèse selon laquelle le *balanced scorecard* contribue à la performance financière évaluée subjectivement grâce à un questionnaire.

² Ce que l'auteur appelle « mesures subjectives » porte en réalité sur le comportement des travailleurs et leur capacité de coopération. Ce sont en effet des mesures qui, à priori, ne peuvent être mesurées que subjectivement.

A propos des conséquences sur la performance boursière, l'article d'HassabElnaby, Said, et Wier (2005), résumé en annexe (p.VI), met en évidence que les entreprises qui ont une démarche pionnière sur leur marché, qui produisent un produit de qualité dont le temps de développement est long, qui ont une bonne santé financière ou qui exercent sur un marché réglementé, ont une plus grande tendance à utiliser des mesures non financières. Les auteurs démontrent aussi un lien important entre l'adéquation de l'usage de mesures non financières de la firme par rapport à ses caractéristiques propres (stratégie de qualité, de pionnier,...) et la valeur boursière de l'entreprise. Ainsi, une entreprise qui sous- ou sur-utilise les indicateurs non financiers par rapport à ses caractéristiques aura une moins bonne performance boursière. Ils remarquent, par ailleurs, qu'une mauvaise rentabilité comptable de la période augmente la probabilité d'arrêter l'utilisation d'indicateurs non financiers. Les *managers* optimisent donc leurs systèmes de mesures de la performance en fonction de la rentabilité de l'entreprise et de ses caractéristiques. Toutefois, comme leurs décisions sont fortement influencées par la rentabilité à court terme, ils peuvent négliger les effets à long terme des indicateurs non financiers. Sur le même sujet, Ittner, Larcker, et Randall (2003) valident l'hypothèse selon laquelle l'usage de mesures non financières améliore la performance boursière. Toutefois, ces derniers auteurs ne parviennent pas à déterminer d'impact de ces mesures sur la rentabilité comptable.

Les huit articles restants résumés en annexe (p.V-IX) discutent essentiellement de la rentabilité comptable des sociétés. Les conclusions de ces huit articles à ce propos constituent le cœur de cette revue de littérature. A partir de ces huit études, on peut tirer des conclusions générales^{3,4} :

³ Comme dans l'étude d'Ittner et al. (2003), certains tests ne sont pas parvenus à déterminer les conséquences des mesures non financières ou du *balanced scorecard* sur la rentabilité comptable. La raison pourrait être qu'il n'existe pas de corrélation entre certaines variables explicatives et la rentabilité. Toutefois, même si cette hypothèse semble parfois supportée, la puissance statistique de cette possibilité n'a jamais été présentée. Ces résultats non-concluants ne sont dès lors pas présents dans le résumé des conclusions.

⁴ Un tableau récapitulatif reprend en annexe (p.X) toutes ces conclusions par article de manière plus détaillée.

- ✓ l'usage de mesures non financières seules, c'est-à-dire sans lien avec la stratégie et sans contexte particulier, diminue la rentabilité des entreprises (Braam & Nijssen, 2004 ; Ittner & Larcker, 1997 ; Kihn, 2007) ;
- ✓ l'usage de mesures non financières par des entreprises qui opèrent sur un marché incertain, a un impact positif sur la rentabilité (Ittner & Larcker, 1997 ; Kihn, 2007) ;
- ✓ l'usage de mesures non financières associées à un plan de rémunération a un impact positif sur la rentabilité (tendance moyenne) (Banker, Potter, & Srinivasan, 2000 ; Said, HassabElnaby, & Wier, 2003) ;
- ✓ la sur- ou sous-utilisation de mesures non financières associées à un plan de rémunération par rapport aux caractéristiques de l'entreprise⁵ détériore la rentabilité (Said, et al. 2003) ;
- ✓ l'usage d'indicateurs non financiers qui concernent le comportement des travailleurs a un impact positif sur la rentabilité (Kihn, 2007) ;
- ✓ l'usage d'un *balanced scorecard* a un impact positif sur la rentabilité (Crabtree & DeBusk, 2008) ;
- ✓ l'usage d'un *balanced scorecard* associé à un plan de rémunération a un impact positif sur la rentabilité si les responsables de l'organisation sont expérimentés (Davis & Albright, 2004 ; Griffith & Neely, 2009).

Un élément est à mettre en évidence. Les études de Kihn (2007), Braam et Nijssen (2004) et Ittner et Larcker (1997) indiquent que l'utilisation de mesures non financières pour une entreprise qui n'est pas dans un environnement incertain, tend à réduire la rentabilité de cette entreprise. Cependant, l'étude de Crabtree et DeBusk (2008) indique que l'utilisation d'un *balanced scorecard* sur une période prolongée améliore la rentabilité des entreprises peu

⁵ Il s'agit des mêmes caractéristiques que pour l'étude de HassabElnaby et al. (2005) : les entreprises qui ont un rôle pionnier (stratégie d'innovation) sur un marché ou qui produisent un produit de qualité dont le temps de développement est long, doivent utiliser plus de mesures non financières pour avoir une bonne rentabilité. Les entreprises qui n'ont pas ce type de stratégie doivent utiliser comparativement moins de mesures non financières pour être rentable.

importe leur environnement. La grande différence entre l'utilisation d'un *balanced scorecard* et l'utilisation de mesures non financières est que, dans le *balanced scorecard*, toutes les mesures ont des relations de cause à effet et elles sont toutes en lien avec la stratégie. Seuls les indicateurs clefs sont présents dans le système de mesure. Ce lien avec la stratégie explique la différence d'impact entre les études de Kihn (2007), Braam et Nijssen (2004), Ittner et Larcker (1997) et l'étude de Crabtree (2008). Une autre contribution sur ce sujet est apportée par l'étude d'Ittner et Larcker (1997) bien qu'elle ne porte pas sur le *balanced scorecard*. Elle montre, en effet, qu'avoir un plan d'actions fortement détaillé réduit la rentabilité. Seule l'implication des *managers* dans les différents projets augmente la rentabilité. On peut en déduire qu'un *balanced scorecard* a un impact positif sur la rentabilité si sa stratégie est flexible et si les *managers* sont fortement impliqués dans la démarche. Idéalement, plus d'études seraient nécessaires pour confirmer ces conclusions.

Un deuxième élément mérite d'être développé. En effet, l'étude de Davis et Albright (2004) indique que l'utilisation d'un plan de rémunération des travailleurs sur base d'un *balanced scorecard* augmente la rentabilité de l'entreprise tandis que l'étude de Griffith et Neely (2009) indique que cette amélioration de la rentabilité dépend de l'expérience du *manager*, de sa capacité à prendre des décisions en fonction d'une multitude d'objectifs variés. Dans l'étude de Davis et Albright (2004), les succursales bancaires appartiennent toutes à la même entreprise. Elles ont la même organisation. Chaque président de succursale a reçu une formation approfondie sur le *balanced scorecard* et la méthode de rémunération qui lui est associée. On peut dire que ces *managers* sont tous expérimentés sur le sujet. Cependant, l'étude de Griffith et Neely (2009) porte sur une société de distribution qui possède des milliers de succursales. Leurs *managers* ont une grande autonomie : ils décident de la politique de prix, du *marketing*, des embauches,... Comme les auteurs le soulignent, certains *managers* sont plus expérimentés que d'autres. De manière certaine, l'expérience du *manager* est donc systématiquement importante pour tirer des bénéfices d'un système de rémunération basé sur un *balanced scorecard*.

Il est intéressant de noter que les études de Griffith et Neely (2009) et Said et al. (2003) ont observé une modification de la rentabilité un an après la mise en place et l'utilisation des mesures non financières ou du *balanced scorecard*. L'étude de Davis et Albright (2004) observe les bénéfices issus du *balanced scorecard* deux ans après sa mise en place tandis que l'étude de Crabtree et Debusk (2008) observe les bénéfices du *balanced scorecard* trois ans après sa mise en place. Le changement apporté par l'outil apporte donc ses

contributions sur la rentabilité à moyen voir à long terme. Or, HassabElnaby et al. (2005) ont mis en évidence que le choix d'une entreprise de poursuivre l'utilisation de mesures non financières dépend de la rentabilité à court terme de la société. Il est donc probable que des entreprises abandonnent à tort ces outils de mesures de la performance et n'optimisent donc pas toujours leurs méthodes de gestion.

La question de la cohérence entre les conclusions qui concernent la performance financière et les conclusions relatives à la performance organisationnelle peut maintenant être discutée. Pour le *balanced scorecard*, la cohérence est totale : cet outil augmente la rentabilité, la performance financière perçue et la performance organisationnelle. Il faut, toutefois, garder à l'esprit les conditions de cette réussite : les *managers* qui l'utilisent doivent être expérimentés et impliqués dans la démarche. Aussi, le plan stratégique du *balanced scorecard* ne doit pas être une entrave à la flexibilité pour la prise de décision. En ce qui concerne l'impact de l'usage des mesures non financières, il y a aussi une cohérence totale : l'usage de mesures non financières a un impact négatif sur la rentabilité sauf pour les entreprises qui opèrent dans un environnement incertain ou qui ont, pour résumer, une stratégie de qualité. Dans ces conditions, les mesures non financières deviennent profitables. Les mêmes constatations sont observées sur la performance boursière ou sur la performance organisationnelle. De plus, les mesures orientées vers le comportement des travailleurs semblent, elles, systématiquement profitables à la rentabilité ainsi qu'à la performance organisationnelle, peu importe l'environnement de la société.

Ittner et Larcker 1997 ont mis en évidence que les systèmes de mesures de la performance n'ont pas le même impact selon l'industrie étudiée. Si l'environnement est incertain et que l'entreprise se doit d'être innovante, ces outils seront d'autant plus profitables. Les différentes études empiriques citées dans le présent mémoire ont soit fait une étude qui couvre une multitude d'industries, soit fait une étude sur un secteur particulier. Ces secteurs particuliers concernent les hôpitaux, les hôtels, les manufactures, le secteur automobile, le secteur informatique, les services financiers et les sociétés de distribution. Jamais, il n'a été question du secteur de la construction. La littérature du secteur de la construction discute des indicateurs clefs les plus importants pour les sociétés de construction. Cette littérature tente aussi depuis peu de définir la structure d'un *balanced scorecard* qui corresponde au besoin du secteur (voir aussi Cha & Kim, 2011 ; Chan, 2009 ; Halman & Voordijk, 2012 ; Kagioglou, Cooper, & Aouad, 2001 ; Phadtare, 2010). Toutefois, aucune

étude, selon les recherches effectuées pour ce mémoire, ne traite empiriquement de l'impact du *balanced scorecard* sur les sociétés de construction.

Cette revue de littérature est en quelque sorte le terreau qui fait naître la question de recherche de ce mémoire développée dans la section suivante.

Cadre d'analyse

La revue de littérature montre que l'impact du *balanced scorecard* sur la rentabilité dépend d'énormément de facteurs. Une approche contingente permettrait de donner un cadre théorique complet afin de comprendre l'impact de cet outil sur la rentabilité en fonction des facteurs de contexte (marché, stratégie, culture d'entreprise,...) mais aussi en fonction de la qualité de ce *balanced scorecard* ainsi que de son mode d'utilisation (voir aussi Franco-Santos et al. 2012). Il n'est pas possible de créer ce cadre théorique complet dans ce travail de fin d'études. Dès lors, une contribution plus modeste tente d'être apportée dans un cadre précis.

Le choix s'est porté sur le secteur de la construction, secteur qui n'a pas encore obtenu de conclusions à part entière sur ce sujet d'étude. La construction est un secteur qui diffère des autres, essentiellement parce que ses activités sont rythmées par des projets. C'est un secteur qui emploie beaucoup de main-d'œuvre, de matériel et de techniques. Les activités peuvent être très variées : construction de routes, de ponts, d'infrastructures industrielles, de bâtiments résidentiels ou multi-résidentiels. Certaines entreprises sont spécialisées dans un domaine ; d'autres, souvent les grandes entreprises, exercent dans beaucoup de différents segments d'activité. La région étudiée est aussi délimitée : elle se compose de la Région Wallonne et de la Région de Bruxelles-Capitale, toutes deux situées en Belgique. Cela permet d'étudier une population sur un petit territoire avec une culture relativement uniforme. De surcroît, les entreprises de ces régions exercent sur le même marché qu'il soit public ou privé et dans un même cadre juridique. Les différences d'une entreprise à l'autre sont leur spécialité, leurs agrégations (autorisation légale pour être candidat à tel ou tel type de marché public) (Service public fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie [SPF Economie], 2011a) et l'organisation de leur entreprise. La taille minimum des entreprises étudiées a été limitée à 20 travailleurs en équivalents temps plein. En effet, en dessous de cette taille, les chances de rencontrer des entreprises qui n'ont pas de système de mesure de la performance stratégique augmentent considérablement. La forme juridique de l'entreprise est également limitée : seules les sociétés anonymes et les sociétés privées à responsabilité limitée sont prises en considération. Ceci élimine quelques entreprises sous forme soit d'association sans but lucratif, soit de société coopérative à responsabilité limitée. En effet, ces entreprises ne poursuivent pas les mêmes objectifs que les autres. Leur but n'est certainement pas de maximiser la rentabilité.

D'ailleurs, pour évaluer la rentabilité de l'entreprise, le *ratio* de la rentabilité nette de l'actif total avant impôts et charges de dettes défini par la Banque Nationale de Belgique (2010) est utilisé. Ce *ratio* de rentabilité est certainement celui qui permet la meilleure comparaison de cette performance financière entre entreprises⁶. En effet, il est indépendant de la solvabilité, et du mode de financement contrairement à un *ratio* de rentabilité des fonds propres. Aussi, comme le *ratio* choisi s'apprécie indépendamment du montant des impôts, les entreprises en bénéfice ne sont pas lésées vis-à-vis des entreprises en perte (Van Wymeersch & De Klerck, n.d.). Afin d'apprécier la rentabilité moyenne d'une société, on utilise la moyenne des *ratios* de rentabilité de l'actif sur cinq ans. Ce choix est justifié dans la partie « méthodologie ».

Les études qui sont parvenues à mettre en évidence un lien entre l'usage du *balanced scorecard* et la rentabilité de l'entreprise (Crabtree & DeBusk, 2008 ; Davis & Albright, 2004 ; Griffith & Neely, 2009), ont toutes utilisé une variable dichotomique. Ce mémoire vise à apporter une contribution à ces études en détaillant plusieurs aspects du *balanced scorecard* : les aspects relatifs au processus de traduction de la stratégie en objectifs liés, ceux relatifs au contenu du *balanced scorecard* et ceux qui concernent l'utilisation de cet outil. Ce choix présente deux avantages. En premier lieu, il permet d'évaluer la qualité du système de mesure stratégique par rapport au concept théorique de *balanced scorecard*. En second lieu, cela permet d'isoler les éléments du *balanced scorecard* qui ont un impact important sur la rentabilité.

⁶ Les sociétés qui ont une maison mère peuvent lui distribuer des *royalties*, ce qui diminuerait leur rentabilité. Un test a été appliqué sur les données financières de la population étudiée. Il semble que les entreprises qui font partie d'un groupe n'ont pas une rentabilité différente par rapport aux entreprises indépendantes. S'il existe un biais, il n'est pas perceptible statistiquement.

A partir du cadre théorique et du cadre d'analyse de l'expérience, on peut définir l'hypothèse qui nécessite d'être testée :

H1 : Plus les sociétés de construction d'au moins 20 travailleurs en Région Wallonne et en Région de Bruxelles-Capitale développent et utilisent le *balanced scorecard*, plus elles bénéficient d'une bonne rentabilité.

Cette hypothèse tente d'être confirmée ou infirmée au travers de la méthodologie présentée dans la section suivante.

Méthodologie

Identification de la population

La population est identifiée grâce à la base de données « Bel-first » gérée par la société « Bureau van Dijk ». Elle contient, notamment, toutes les données des comptes annuels publiés à la Banque Nationale de Belgique ainsi que certaines données de la Banque-Carrefour des Entreprises comme, par exemple, la classification des sociétés selon leur type d'activité. Cette nomenclature d'activité, nommée « NACE-BEL 2008 », est définie par le SPF Economie (2011b). Afin d'isoler la population à étudier, des filtres sont appliqués à la base de données pour mettre en évidence les entreprises actives lors de l'exercice 2014, situées en Région Wallonne ou en Région de Bruxelles-Capitale, qui possèdent un code d'activité primaire commençant par 412 (construction de bâtiments résidentiels et non résidentiels) ou 42 (génie civil)⁷, qui ont la forme juridique d'une société anonyme ou d'une société privée à responsabilité limitée, qui emploient au moins 20 travailleurs en équivalents temps plein et qui ont déposé leurs comptes annuels complétés.

Après l'application de ces différents filtres, la liste d'entreprises contient 312 éléments. De ceux-ci, il convient de retirer 54 entreprises qui, soit sont en situation de faillite, soit exercent des activités de construction de manière très marginale. En effet, le code d'activité primaire ne représente pas l'activité principale de la société. Les informations obtenues grâce aux appels téléphoniques et à la consultation des sites *web* ont permis d'identifier ces entreprises. La population totale étudiée est donc composée de 258 sociétés.

Grâce à la base de données « Bel-first », quatre paramètres de population sont relevés : les provinces où sont établies les sociétés, leurs formes juridiques (nommées « SA » ou

⁷ Il faut remarquer que les codes d'activité commençant par 411 (promotion immobilière) n'ont pas été pris en compte dans le cadre d'analyse. En effet, les activités de promotion immobilière « consistent en la réunion des moyens financiers, techniques et humains nécessaires à la réalisation de projets immobiliers destinés ultérieurement à la vente » (SPF Economie, 2011b, p. 309). Autrement dit, une société qui exerce uniquement dans le domaine de la promotion immobilière doit faire appel, notamment, à une société de construction pour réaliser son projet. La société de promotion immobilière finance l'immeuble dans le but de le revendre. On ne peut donc pas dire que ce type de société exerce directement une activité de construction. C'est pourquoi elles sont exclues de l'analyse.

« SPRL »), leurs tailles en fonction du nombre de travailleurs classées en quatre catégories (« 20-49 », « 50-99 », « 100-249 », « >249 ») et leurs secteurs d'activité (« bâtiment » ou « génie civil »). Ces paramètres de population sont comparés aux paramètres d'échantillon pour évaluer la représentativité de l'échantillon vis-à-vis de ces quatre aspects.

Echantillon

Pour obtenir l'échantillon, la population étant de taille réduite, chaque entreprise est contactée par un appel téléphonique. Aucune méthode d'échantillonnage particulière n'est donc requise. Le but de cet appel est d'obtenir l'adresse e-mail du directeur général, du gérant ou du directeur financier ainsi que de demander leur accord pour participer à l'étude. Ceux qui acceptent, reçoivent un e-mail qui décrit l'étude et qui les dirige vers un lien pour répondre au questionnaire en ligne qui doit être complété entièrement. Si la personne qui répond a un poste requis par cette méthodologie (directeur général, gérant, directeur financier, contrôleur de gestion ou responsable financier)⁸, ses réponses relatives à la gestion de l'entreprise sont prises en compte. L'entreprise participante fait alors partie de l'échantillon. La volonté de participer à l'étude peut dépendre de l'intérêt de la personne sollicitée pour ce sujet et, donc, de ses méthodes de gestion. En effet, il est indiqué dans le mail que chaque participant obtient le droit de demander les conclusions de l'étude. Cet élément représente un biais potentiel mais il est nécessaire pour obtenir plus de réponses.

Questionnaire

Le questionnaire, annexé à ce mémoire (p.XIII), récolte des informations sur les participants : la dénomination sociale de l'organisation, le numéro d'entreprise, la position de la personne qui répond à l'enquête, les changements récents qui ont trait au contrôle de gestion et la mise en place ou non d'un *balanced scorecard* (cette dernière variable n'est utilisée qu'à des fins de statistiques descriptives). La suite du questionnaire concerne les variables explicatives définies ci-après dans la subdivision « Test d'hypothèse ». Ces

⁸ Le questionnaire porte sur la stratégie et les méthodes de gestion. Il semble donc important que les personnes qui y répondent aient un poste clef sur ces sujets. Il y aurait de fortes chances que les réponses des employés qui n'ont pas un de ces postes clefs, ne correspondent pas à la réalité de la gestion de l'entreprise.

questions sont créées pour évaluer si l'entreprise participante a des pratiques de gestion qui concordent avec la méthode du *balanced scorecard* (Kaplan & Norton, 1992, 1996, 2001, 2003). Les participants doivent répondre aux questions par « pas du tout », « un peu », « moyennement », « assez bien » ou « tout à fait » (échelle de type « Likert » à 5 degrés d'évaluation)⁹. Le questionnaire comprend les descriptions des situations extrêmes (« pas du tout » et « tout à fait ») afin de limiter la subjectivité des réponses et d'améliorer la compréhension. Les réponses de ces questions servent à alimenter les variables explicatives présentées dans le modèle qui suit.

Test d'hypothèse

Afin de tester l'hypothèse selon laquelle « plus les sociétés de construction d'au moins 20 travailleurs en Région Wallonne et en Région de Bruxelles-Capitale développent et utilisent le *balanced scorecard*, plus elles bénéficient d'une bonne rentabilité », plusieurs régressions linéaires multiples¹⁰ sont mises sur pied selon le modèle suivant :

$$ROA = \beta_0 + \beta_{S1} * S_1 + \dots + \beta_{BSC3} * BSC_3 + \dots + \beta_{U9} * U_9$$

L'échantillon ne permet pas d'étudier les 20 variables explicatives en même temps dans le modèle car les conditions statistiques ne sont pas réunies (colinéarité élevée entre certaines variables selon le critère : $r \geq 0,8$; Rakotomalala, 2015). C'est pourquoi, on utilise deux régressions pour couvrir toutes les variables. On test la nullité des coefficients de régressions, β_x . L'hypothèse, **H1**, est validée si tous les coefficients ont un impact significativement positif sur la variable dépendante. Les régressions et le test sont mis en place par le logiciel d'analyse des données « Statistica », version 12 (Dell Inc. 2015).

⁹ Cette échelle est fréquemment utilisée pour évaluer les méthodes de gestion (De Geuser et al. 2009 ; Kihn, 2007). Grâce à ce nombre impair de degrés d'évaluation, le participant peut choisir une appréciation moyenne.

¹⁰ De nombreuses études utilisent une telle méthode pour analyser l'impact des systèmes de mesures sur la performance (Al-mawali et al. 2010 ; Ittner & Larcker, 1997 ; Kala & Bagri 2014 ; Z. Lin et al. 2014).

❖ Variable dépendante :

« ROA » est la rentabilité moyenne nette de l'actif total avant impôts et charges de dettes des cinq exercices comptables : 2010-2014. Les *ratios* de rentabilité sont obtenus via la base de données « Bel-first » pour chacune des entreprises de l'échantillon. La rentabilité varie fortement d'année en année. Les méthodes de gestion, sauf changements majeurs, évoluent progressivement. Utiliser une rentabilité moyenne élimine une partie de la variabilité de la rentabilité qui ne s'explique pas par les méthodes de gestion. Ainsi, le modèle sera plus solide pour percevoir l'impact du *balanced scorecard* sur la rentabilité, en moyenne. Le choix de cinq années permet de ne pas trop s'éloigner des pratiques actuelles. Il faut remarquer que les résultats sont semblables si on utilise une moyenne de quatre ans.

❖ Variables explicatives :

Parmi les variables explicatives, quatre détaillent et mesurent les aspects relatifs au processus d'élaboration et d'implémentation de la stratégie :

- « S₁ » évalue si la stratégie est basée sur l'étude de l'environnement de la société,
- « S₂ » évalue si la stratégie est traduite en un plan d'action et d'objectifs liés entre eux (cette question fait référence à la carte stratégique de Kaplan et Norton, 1996),
- « S₃ » évalue la fréquence avec laquelle cette stratégie et ce plan sont révisés,
- « S₄ » évalue si la stratégie est négociée avec tous les responsables des différentes activités.

Ensuite, huit variables détaillent et mesurent le niveau de développement du tableau de bord utilisé par rapport au schéma du *balanced scorecard* :

- « BSC₁ » évalue si chaque objectif du plan stratégique est mesuré par un indicateur et s'il est associé à une valeur-cible,
- « BSC₂ » évalue si le tableau de bord comprend les indicateurs financiers clefs,
- « BSC₃ » évalue si le tableau comprend les indicateurs clefs orientés vers le client,
- « BSC₄ » évalue si le tableau comprend les indicateurs clefs orientés vers les processus internes,
- « BSC₅ » évalue si le tableau comprend les indicateurs clefs orientés vers les apprentissages et l'innovation,

- « BSC₆ » évalue s'il y a, pour chaque perspective (finance, client, processus interne et apprentissage), des indicateurs de cause et de conséquence,
- « BSC₇ » évalue si le tableau ne contient que les indicateurs clefs, sans surabondance de l'information¹¹,
- « BSC₈ » évalue si les données du tableau sont mises à jour régulièrement et si les données historiques sont consultables.

Enfin, 8 variables détaillent et mesurent les modes d'utilisation du tableau de bord stratégique:

- « U₁ » évalue si le tableau et le plan d'action sont utilisés pour élaborer les budgets,
- « U₂ » évalue si le tableau sert à communiquer la stratégie à tous les niveaux hiérarchiques de l'entreprise,
- « U₃ » évalue si le tableau sert à évaluer le personnel et/ou accorder des primes ou promotions,
- « U₄ » évalue si le tableau et le plan stratégique sont utilisés pour clarifier, développer et adapter la stratégie régulièrement,
- « U₅ » évalue si le tableau et le plan stratégique sont utilisés pour orienter les activités de l'entreprise vers sa stratégie et pour augmenter la cohérence entre les objectifs à court et à long terme,
- « U₆ » évalue si le tableau est utilisé pour prendre des décisions stratégiques¹²,
- « U₈ » évalue si le tableau est utilisé pour apprécier la performance organisationnelle,

¹¹ La surabondance est évaluée ici par la personne qui répond au questionnaire. En réalité, il est recommandé d'avoir entre 4 et 7 indicateurs par perspectives (Chanteux & Niessen, 2006).

¹² Il faut noter qu'il n'y a pas de variable « U₇ » dans le modèle. Cette variable issue du questionnaire évalue si le tableau est utilisé pour prendre des décisions opérationnelles. Cette variable ne sert pas à valider l'hypothèse. En effet, une entreprise qui utilise un tableau de bord pour prendre des décisions opérationnelles et non stratégiques, ne respecte pas le concept de *balanced scorecard*. Toutefois, la variable est utile à des fins de statistiques descriptives pour mieux comprendre l'usage qu'ont les entrepreneurs de leur tableau stratégique.

- « U₉ » évalue si le tableau est utilisé pour apprécier si la stratégie a bien été mise en place.

Ces 20 variables explicatives sont obtenues grâce aux questions correspondantes du questionnaire. Les réponses des participants sont numérisées selon les 5 degrés d'appréciation (« pas du tout » équivaut à la valeur 1, « un peu » équivaut à la valeur 2, « moyennement » équivaut à la valeur 3, « assez bien » équivaut à la valeur 4 et « tout à fait » équivaut à la valeur 5). La tendance centrale numérisée de l'échelle de Likert est donc la valeur 3.

Comme le questionnaire est construit sur base de la théorie de Kaplan et Norton (1992, 1996, 2001, 2003), une entreprise qui a un meilleur score par rapport à une autre entreprise pour chacune de ces variables, a mieux défini, développé et implémenté sa stratégie. Elle a aussi développé un tableau de bord plus proche de la structure du *balanced scorecard* et elle utilise cet outil plus conformément à ce qui est recommandé par ses auteurs. L'hypothèse, **H1**, peut donc être supportée si toutes ces variables ont un impact positif sur la rentabilité.

Résultats

Suite aux appels téléphoniques, 37 questionnaires ont été complétés. Ce chiffre représente un taux de réponse de 14%. Toutefois, parmi ces réponses, 15 questionnaires ont été complétés par des employés qui ne possèdent pas un des titres requis (directeur général, gérant, directeur financier, contrôleur de gestion ou responsable financier) par la méthodologie de l'étude. Leurs réponses ont donc été éliminées pour éviter tout biais. Les questionnaires restants ont été complétés entièrement. Ils fournissent l'information des 22 entreprises qui constituent l'échantillon de l'étude. Le tableau 1 reprend les paramètres descriptifs de la population en vis-à-vis de ceux de l'échantillon.

Tableau 1 : *Paramètres descriptifs de la population et de l'échantillon*

Paramètres	Catégories	Population (N = 258)	Echantillon (n = 22)
Province	Liège	30%	50%
	Hainaut	30%	23%
	Bruxelles-Capitale	14%	14%
	Namur	12%	5%
	Luxembourg	11%	9%
	Brabant wallon	3%	0%
Forme juridique	SA	81%	95%
	SPRL	19%	5%
Taille (N ^{bre} d'employés)	20-49	57%	27%
	50-99	22%	27%
	100-249	13%	23%
	>249	8%	23%
Secteur	Bâtiments	62%	59%
	Génie civil	31%	36%
	Les deux	7%	5%

Note. Les valeurs sont arrondies au pourcent. Les différences existantes sont analysées dans la partie discussion.

La question relative à la mise en place ou non d'un *balanced scorecard* a donné les résultats présents dans le tableau 2.

Tableau 2 : *Observations à propos de la mise en place ou non d'un balanced scorecard parmi les entreprises de l'échantillon*

N ^{bre} de « oui »	N ^{bre} de « non »	Proportion de « oui »
2	20	9%

Les statistiques descriptives qui concernent les variables explicatives sont présentées dans le tableau 3. Il faut remarquer que l'échelle de chacune de ces variables varie entre 1 et 5 ; la valeur moyenne est donc 3.

Tableau 3 : *Statistiques descriptives des variables issues du questionnaire*

Variables	1 ^{er} quartile	Moyenne	3 ^{ème} quartile
S ₁	1	2,00	2
S ₂	1	1,95	2
S ₃	1	1,64	3
S ₄	2	2,55	3
BSC ₁	1	2,45	3
BSC ₂	1	3,14	5
BSC ₃	1	1,82	2
BSC ₄	1	1,77	2
BSC ₅	1	1,50	2
BSC ₆	1	1,45	2
BSC ₇	1	2,36	3
BSC ₈	1	3,09	5
U ₁	1	2,82	4
U ₂	1	1,91	3
U ₃	1	2,05	3
U ₄	1	2,41	3
U ₅	2	2,64	3
U ₆	1	2,86	4
U ₇	2	2,91	4
U ₈	2	2,86	4
U ₉	1	2,41	4

Note. Ces variables sont définies dans la partie « Méthodologie ». Ce sont des variables de type Likert qui varient entre 1 et 5. Chacune est analysée dans la partie discussion.

La variable dépendante « ROA » s'exprime en pourcent. Elle a les caractéristiques présentées dans le tableau 4.

Tableau 4 : *statistiques descriptives de la variable dépendante « ROA »*

Minimum	1 ^{er} quartile	Moyenne	3 ^{ème} quartile	Maximum
-1,16	3,00	4,71	5,47	13,42

Note. Comme mentionné dans la méthodologie, « ROA » mesure la rentabilité moyenne nette de l'actif total avant impôts et charges de dettes des cinq exercices comptables, depuis 2010 jusqu'à 2014.

La matrice des corrélations entre variables explicatives est disponible en annexe (p.XIX). Elle indique une corrélation élevée ($r \geq 0,8$) entre les couples de variables « BSC₂ » et « BSC₈ », « U₄ » et « U₅ ». Pour observer l'effet de chacune de ces variables indépendamment l'une de l'autre, ces couples ne sont pas autorisés à être présents en même temps dans une même régression. C'est pourquoi, certaines cases sont vides dans les résultats (deux cases vides par régression).

Les quatre régressions sont obtenues suite à une méthode « pas à pas descendante »¹³. Les résultats reprenant les coefficients de régression, β_x , des variables explicatives sont repris dans le tableau 5. Ces coefficients sont annotés, lorsque nécessaire, de la valeur « p » (les symboles sont définis en note de bas du tableau) qui indique à quel niveau d'incertitude le coefficient de régression diffère significativement de 0.

¹³ Cette procédure « *stepwise* » ajoute ou retire des variables explicatives pour maximiser le pouvoir explicatif du modèle. Si la procédure ne sélectionne pas certaines variables dans le modèle final, c'est que ces variables n'apportent pas une contribution significative au modèle.

Tableau 5 : Résultats des régressions multiples entre les 20 variables explicatives et la variable dépendante « ROA »

Variables	β_x (rég. 1)	σ_{β_x} (rég.1)	β_x (rég. 2)	σ_{β_x} (rég.2)	Effet sur ROA
β_0	1,87	2,07	4,35***	0,92	
S_1	-	-	2,46***	0,49	↗
S_2	2,18 [#]	1,22	-	-	-
S_3	-3,51***	0,91	-	-	↘
S_4	4,18***	1,09	-	-	↗
BSC_1	1,24 [#]	0,69	-	-	-
BSC_2	4,89***	1,22			↗
BSC_3	2,44**	0,75	-	-	↗
BSC_4	-3,39***	0,82	-	-	↘
BSC_5	-	-	-	-	-
BSC_6	-	-	-	-	-
BSC_7	-5,19***	1,08	-3,29***	0,54	↘
BSC_8			2,79***	0,50	↗
U_1	-9,70***	1,84	-3,70***	0,57	↘
U_2	-2,03*	0,91	-	-	-
U_3	8,17***	1,27	2,65***	0,50	↗
U_4	2,14**	0,88			↗
U_5			-	-	-
U_6	-5,31***	1,12	-1,42***	0,45	↘
U_8	4,78***	1,14	2,24***	0,57	↗
U_9	-	-	-1,15**	0,39	↘
R^2 ajusté	64%		76%		
F-test	F (14,7) = 3,68**		F (8, 13) = 9,36***		

Note. « rég. » signifie régression linéaire multiple. Deux régressions ont été appliquées pour couvrir toutes les variables. Elles sont numérotées « rég. 1 » et « rég. 2 ». Elles se basent sur 22 observations. Les régressions ne contiennent pas de variables fortement corrélées entre elles ($r < 0,8$ entre chaque variable). « Effet sur ROA » résume l'effet de la variable

explicative sur la rentabilité comptable : \nearrow (\searrow) indique une relation significativement positive (négative). La mention « - » indique que la variable n'a pas été sélectionnée par la procédure de sélection de variables (*stepwise procedure*). Bien que le modèle soit significatif, il présente des symptômes de multi-colinéarité¹⁴. Il faut donc interpréter les coefficients de chaque variable avec prudence.

$p < .15$; * $p < .10$; ** $p < .05$; *** $p < .01$; tests bilatéraux.

Résultats complémentaires

❖ Impact de la taille :

Une régression linéaire simple entre la taille de l'entreprise en équivalents temps plein (Taille) et l'utilisation d'indicateurs pour évaluer les objectifs stratégiques (BSC₁) donne les résultats présentés dans le tableau 6.

Tableau 6 : *Régression linéaire entre la variable explicative « Taille » et la variable dépendante « BSC₁ »*

Variabiles	β_x	$\sigma_{\beta x}$	Effet sur BSC ₁
β_0	2,0259***	0,3379	
Taille	0,0025**	0,0011	\nearrow
R ² ajusté	15%		
F-test	F(1, 20)= 4,81**		

Note. La régression se base sur 22 observations.

* $p < .10$; ** $p < .05$; *** $p < .01$; tests bilatéraux.

¹⁴ Le retrait de la variable explicative « BSC₇ » rend la plupart des autres variables non significatives.

En filtrant les observations des entreprises qui ont moins de 50 employés, la régression linéaire simple entre l'utilisation d'un plan stratégique (S_2) et la rentabilité moyenne de l'actif (ROA), donne les résultats présents dans le tableau 7.

Tableau 7 : *Régression linéaire entre la variable explicative « S_2 » et la variable dépendante « ROA » pour les entreprises d'au moins 50 employés.*

Variables	β_x	σ_{β_x}	Effet sur ROA
β_0	1,11	1,59	
S_2	1,74**	0,77	↗
R ² ajusté	22%		
F-test	F(1, 14) = 5,14**		

Note. La régression se base sur 16 observations.

* $p < .10$; ** $p < .05$; *** $p < .01$; tests bilatéraux.

❖ Profil de réponses selon la rentabilité :

Le tableau 8 indique, pour chaque variable explicative, les réponses moyennes des participants séparés en deux groupes. Le groupe « A » rassemble les entreprises participantes qui ont une rentabilité en dessous de la rentabilité moyenne ($ROA_{iA} < \overline{ROA}$) tandis que le groupe « B » rassemble les entreprises qui ont une rentabilité au dessus de la rentabilité moyenne ($ROA_{iB} > \overline{ROA}$).

Tableau 8 : *Moyennes des variables explicatives par groupe*

Variables explicatives	Moyennes Groupe « A »	Moyennes Groupe « B »	$\Delta : (\bar{X}_B - \bar{X}_A)$
S ₁	1,92	2,27	0,36
S ₂	1,67	2,27	0,61
S ₃	1,67	1,55	-0,12
S ₄	2,42	2,82	0,40
BSC ₁	2,25	2,82	0,57
BSC ₂	3,08	3,36	0,28
BSC ₃	1,58	2,27	0,69
BSC ₄	1,67	2,00	0,33
BSC ₅	1,33	1,64	0,30
BSC ₆	1,67	1,36	-0,30
BSC ₇	2,17	2,73	0,56
BSC ₈	2,58	3,82	1,23
U ₁	2,42	3,36	0,95
U ₂	1,50	2,36	0,86
U ₃	1,58	2,55	0,96
U ₄	2,17	2,64	0,47
U ₅	2,33	2,91	0,58
U ₆	2,75	3,00	0,25
U ₈	2,33	3,27	0,94
U ₉	2,42	2,27	-0,14

Note. Le groupe « A » rassemble les entreprises qui ont une rentabilité inférieure à la moyenne tandis que le groupe « B » rassemble les entreprises qui ont une rentabilité

supérieure à la moyenne Le groupe « A » et le groupe « B » sont tous deux composés de 11 observations.

Discussion

Qualité de l'échantillon

Le taux de réponse de 14% est un taux que l'on retrouve dans les études similaires (De Geuser et al. 2009). Le choix de ne prendre en considération que les réponses rendues par un directeur général ou un responsable financier a plusieurs impacts : les réponses représentent mieux la gestion de l'entreprise mais la taille de l'échantillon étudié diminue fortement et sa représentativité au niveau territorial et au niveau de la taille de l'entreprise baisse (voir tableau 1). En effet, la province de Liège est sur-représentée tandis que les provinces du Hainaut et de Namur sont sous-représentées. Le territoire wallon étant petit, on peut penser que les conclusions ne dépendent pas des provinces étudiées¹⁵. Par contre, pour la taille de l'entreprise, il y a une sous-représentation des entreprises qui ont 20 à 49 employés au bénéfice des plus grandes entreprises. De même, il y a une sur-représentation des sociétés anonymes. Les conclusions de ce mémoire ont donc un pouvoir explicatif limité pour les petites sociétés privées à responsabilité limitée. Cette question est traitée ci-dessous, dans la discussion des résultats complémentaires.

Le tableau 2 indique que seules deux entreprises de l'échantillon (9%) disent avoir mis en place un *balanced scorecard*. Ces sociétés ont mis en place le *balanced scorecard* il y a deux ou trois ans. La littérature indique que les répercussions financières de tels systèmes apparaissent après un à trois ans. L'entreprise qui la mit en place il y a trois ans, a un plan d'action « un peu » développé¹⁶. Cette entreprise n'a aussi développé que la perspective financière et la perspective orientée vers les apprentissages. Il ne s'agit donc pas tout à fait d'un réel *balanced scorecard*. Comme la seconde entreprise a développé son *balanced scorecard* il y a deux ans seulement, il est actuellement impossible d'évaluer l'impact de cet outil sur la rentabilité. Même si les impacts étaient visible pour l'exercice 2015, cette entreprise devrait faire l'objet d'une étude de cas et non d'une étude empirique qui nécessite

¹⁵ Cette supposition a été vérifiée statistiquement. En effet, il n'existe aucune corrélation significative entre la province de l'entreprise et les pratiques de gestion pour chacune des variables explicatives.

¹⁶ La réponse « un peu » était décrite dans le questionnaire : c'est un plan stratégique avec peu d'objectifs à long terme dont les relations de cause à effet ne sont pas déterminées.

beaucoup d'observations. Il est intéressant de remarquer que cette même entreprise qui utilise le *balanced scorecard*, est une grande entreprise qui exerce dans le génie civil dans un segment industriel nécessitant un haut degré de technologie.

Un échantillon plus grand aurait-il permis d'observer un nombre plus élevé d'entreprises de construction qui utilisent un *balanced scorecard* depuis longtemps ? C'est peu probable. Les conversations téléphoniques ont révélées que la démarche de mettre en place un plan stratégique est extrêmement peu répandue (voir tableau la variable « S_2 » du tableau 3). Par conséquent, mesurer grâce à des indicateurs la mise en place de cette stratégie est encore plus rare. Un deuxième élément qui renforce cette idée est que, contrairement à la quasi-totalité des entreprises de la population, l'entreprise qui a mis en place un *balanced scorecard* exerce sur un marché international et dans une industrie de pointe. Ces éléments font penser que la mise en place du *balanced scorecard* dépend d'un profil très particulier de l'entreprise qui ne correspond pas à la grande majorité de la population étudiée.

Statistiques descriptives des pratiques des entreprises

Le tableau 3 reprend la distribution des réponses au questionnaire. Il faut remarquer que le troisième quartile, autrement dit les meilleures réponses, dépasse rarement la valeur moyenne de trois. Ceci est vrai pour la variable cruciale « BSC_1 » : les entreprises qui utilisent le plus d'indicateurs pour mesurer les objectifs stratégiques, ne le font que « moyennement ». Elles n'utilisent qu'« un peu » les perspectives orientées vers le client (BSC_3), vers les processus internes (BSC_4) ou vers les apprentissages (BSC_5). Par contre, les entreprises du troisième quartile, en ce qui concerne l'utilisation de mesures financières clefs (BSC_2), mesurent tous les objectifs financiers clefs nécessaires. Ceci montre que les entreprises qui développent le plus leurs systèmes de mesures, se concentrent essentiellement sur les mesures financières. Ces systèmes de mesures n'offrent donc pas une vue complète et équilibrée des résultats. Le troisième quartile de la variable « BSC_8 » indique qu'un quart des entreprises ont un historique complet de leurs indicateurs et que ces entreprises mettent à jour les valeurs régulièrement. Il s'agit essentiellement, au vu des réponses précédentes, d'un historique des indicateurs financiers. Les troisièmes quartiles des variables U_8 et U_9 indiquent que les meilleurs systèmes de mesure servent « assez bien » à évaluer la performance organisationnelle. Au vu des réponses précédentes, on peut conclure que les entrepreneurs évaluent la performance de leur entreprise d'un point de vue essentiellement financier. Aussi,

selon le troisième quartile de la variable « U₁ », ces mesures (essentiellement financières) sont « assez bien » utilisées pour élaborer les budgets.

La quasi-totalité des entreprises ne déterminent « pas du tout » ou « un peu » les relations de causes à effets entre leurs indicateurs (BSC₆). La plupart des entrepreneurs estiment qu'il y a trop d'indicateurs dans leur système de mesure de la performance ou que ces indicateurs ne sont pas d'importance stratégique (BSC₇). Ces deux derniers éléments confirment l'idée que les entreprises étudiées ne développent quasiment jamais un outil de gestion qui concorde avec le concept de *balanced scorecard*.

D'autres constations ressortent du tableau 3. Les entreprises n'évaluent qu'« un peu » leur environnement pour élaborer leur stratégie (S₁). Globalement, elles révisent leur stratégie peu souvent bien qu'un quart des entreprises l'évaluent trimestriellement (S₃). Les entreprises discutent « moyennement » de leur stratégie avec les responsables de chaque activité (avec environ la moitié des responsables, voir « S₄ »). La plupart des entrepreneurs communiquent peu leur stratégie et leur tableau d'évaluation de la performance aux différents échelons hiérarchiques. Toutefois un quart des sociétés le font au moins « moyennement » : leur stratégie et leur tableau d'évaluation sont alors communiqués dans au moins de la moitié des niveaux hiérarchiques (U₂). Le constat est le même en ce qui concerne l'utilisation des indicateurs du tableau pour évaluer le personnel ou attribuer des primes ou promotion : la plupart des entreprises le font « un peu » mais un quart le fait au moins « moyennement » (U₃). Les entreprises utilisent en moyenne « un peu » leur système de mesure de la performance pour adapter leur stratégie (U₄). Elles l'utilisent entre « un peu » et « moyennement » pour orienter les différentes activités de l'entreprise harmonieusement vers la stratégie (U₅). Elles l'utilisent « moyennement » pour prendre des décisions stratégiques et opérationnelles (U₆, U₇). L'outil qu'elles utilisent n'est donc pas conçu spécialement pour prendre des décisions stratégiques. Il s'agit plutôt d'un outil de contrôle qui « alerte » qu'une décision doit être prise.

Résultats des régressions

Bien que les entreprises étudiées ne semblent pas utiliser le *balanced scorecard*, les réponses aux questionnaires montrent que certaines entreprises développent un peu plus leur stratégie que les autres. Certains entrepreneurs ont aussi développé quelques indicateurs stratégiques et se servent de ces outils pour gérer leur entreprise. Les régressions évaluent donc l'impact de ces différents modes de gestion, aspect par aspect, sur la rentabilité moyenne

de l'actif. Le but du mémoire est d'évaluer si les entreprises qui ont des pratiques qui ressemblent à la l'utilisation d'un *balanced scorecard*, ont une meilleure rentabilité que les autres.

Les résultats des régressions disponibles dans le tableau 5 indiquent que l'étude de l'environnement interne et externe de la société pour établir la stratégie est profitable (β_{S1}). Cette étude préalable renforce, en effet, la qualité des choix stratégiques. Cependant, plus les entreprises révisent fréquemment leur stratégie, moins elles sont rentables (β_{S3}). Le problème réside certainement dans le fait que les entreprises développent peu leur stratégie (S_2). Dès lors, peut-on penser qu'il s'agisse réellement d'une révision de celle-ci ? Dans l'état actuel des choses, il semble que les entreprises qui ne révisent pas ou rarement leur stratégie sont quand même rentables. Le coefficient de régression « β_{S4} » indique, par contre, que plus la stratégie est négociée avec les différents responsables de l'entreprise, plus les entreprises sont rentables. Le fait de discuter de la stratégie avec un maximum de responsables dans l'entreprise serait donc un gage de qualité de cette stratégie.

Les coefficients « β_{BSC2} » et « β_{BSC3} » sont significativement positifs tandis que « β_{BSC4} » est négatif. Ceci indique que l'utilisation de mesures financières et orientées vers le client est profitable pour l'entreprise mais pas l'utilisation d'indicateurs de processus internes. La théorie supporte l'idée que l'usage d'indicateurs non financiers sans lien avec la stratégie est néfaste pour la rentabilité de l'entreprise. Il est tout à fait probable que les indicateurs orientés vers le client utilisés par les entreprises soient d'importance stratégique mais qu'à l'inverse, les indicateurs de processus internes utilisés ne le soient pas, ce qui conduirait les entrepreneurs à prendre de mauvaises décisions. En effet, contrairement à la variable BSC_4 , la variable BSC_3 est significativement corrélée à la variable S_2 qui évalue le niveau de développement du plan stratégique. Le coefficient « β_{BSC7} » est significativement négatif, indiquant qu'un système de mesures de la performance qui ne contient que les indicateurs stratégiques (sans surabondance de l'information) réduit la rentabilité des sociétés. Il faut remarquer que la variable « BSC_7 » est très peu corrélée à la variable « BSC_3 » qui évalue si l'entreprise a des indicateurs clefs orienté vers le client (tableau A2 en annexe p.XIX). Autrement dit, une société qui estime n'avoir que des indicateurs clefs dans son système de mesure de la performance, n'a pas forcément d'indicateurs orientés vers ses clients. Les entreprises qui développent peu leur stratégie et leur système de mesures peuvent obtenir un bon score à cette question. C'est certainement cet effet qui est visible dans la régression. La variable « BSC_8 » a, elle, un impact positif (β_{BSC8}) indiquant qu'une mise à jour régulière des

données du système de mesures ainsi que l'existence d'un historique des valeurs est profitable. Cette variable permet, en effet, d'évaluer la qualité du système de mesure.

Les variables « U_1 », « U_6 » et « U_9 » qui concernent le mode d'utilisation du système de mesures ont des coefficients significativement négatifs (β_{U1} , β_{U6} , β_{U9}). Ce constat signifie qu'utiliser le tableau de mesures pour élaborer les budgets, prendre des décisions stratégiques ou évaluer si la stratégie est efficace a un impact négatif sur la rentabilité. Ce n'est pas étonnant. En effet, comme les entreprises développent et mesures peu leur stratégie, celles qui utilisent un tableau inadapté pour prendre des décisions stratégiques en sont négativement affectées. Toutefois, les variables d'utilisation « U_3 », « U_4 » et « U_8 » ont un impact positif sur la rentabilité (β_{U3} , β_{U4} , β_{U8}). La variable « U_3 » concerne l'usage du tableau pour évaluer le personnel, leur accorder des primes ou promotions. La littérature a justement mis en évidence que l'usage de mesures non financières pour évaluer le personnel a un impact positif sur la rentabilité, peu importe que ces mesures soient en lien avec la stratégie ou non. Le coefficient « β_{U4} » indique que les entreprises qui utilisent leur plan stratégique et le tableau de mesures pour adapter la stratégie, ont de meilleurs résultats que les autres. De même, le coefficient « β_{U8} » montre que si le tableau permet d'évaluer tous les aspects de la performance¹⁷, la rentabilité de la société augmente. Ces deux dernières variables sont donc aussi des indicateurs de la qualité de la stratégie et du système de mesure utilisé.

Il faut remarquer que l'impact des variables « S_2 », « BSC_1 », « U_2 » et « U_5 » n'a pu être déterminé au degré d'incertitude de 5%. Les variables « S_2 » et « BSC_1 » ont pourtant un rôle central dans le *balanced scorecard* : développer un plan d'actions de la stratégie et mesurer tous ces objectifs stratégiques avec des indicateurs. Cet effet n'a pu être déterminé précisément parce que les sociétés de la population étudiée n'entreprennent pas assez fréquemment ce genre de démarche. Ces deux variables ont toutefois un effet positif au degré d'incertitude de 15% (test bilatéral). De même, l'impact des variables U_2 et U_5 n'a pas pu être évalué. Il s'agit, respectivement, de l'usage du tableau stratégique comme moyen de communication à travers les différents échelons hiérarchiques de l'entreprise et de son utilisation pour augmenter la cohérence des différentes activités de l'entreprise vis-à-vis de sa

¹⁷ Les aspects suivants étaient précisés dans le questionnaire : actionnaires, clients, fournisseurs, employés, installations, avoirs intangibles, environnement, communauté.

stratégie. En effet, ces effets n'auraient pu être observés que si les entreprises étudiées avaient fortement développé leur outil de mesure.

Les deux modèles de régression sont significatifs (F-test : $p < .05$). La première régression explique 64% de la variance de la rentabilité moyenne tandis que la seconde en explique 76%. Bien que l'ensemble des coefficients soit significatif, il faut rester prudent dans leur interprétation individuelle. D'une part, parce que les statistiques descriptives montrent que les entreprises développent peu leur stratégie et leurs indicateurs stratégiques. L'effet de ces éléments est donc difficile à capter statistiquement. On peut dire qu'actuellement, les différences de rentabilité qui existent entre les entreprises de construction ne s'expliquent pas par le développement d'un *balanced scorecard*. D'autre part, parce que les modèles présentent des symptômes de multi-colinéarité. En effet, si on retire la variable BSC₇ de l'un ou de l'autre modèle, la plupart des autres variables deviennent non significative. Cette instabilité est le signe de l'interdépendance des variables explicatives (Rakotomalala, 2015). Seule la colinéarité directe entre les variables a été traitée dans les régressions. Ce constat signifie que l'effet indépendant de chaque variable n'est pas encore définitivement déterminé mais que le modèle, globalement, a un pouvoir explicatif. Cette interdépendance s'est beaucoup fait ressentir dans l'interprétation des coefficients. Par exemple, certaines variables d'utilisation ont un impact négatif sur la rentabilité (U₁, U₆, U₉) tout simplement parce que les entreprises utilisent un outil de mesure de la performance qui n'est pas suffisamment développé et équilibré (S₂, BSC₁, BSC₃, BSC₄, BSC₅). Pour déterminer l'impact de chacune des variables, il faudrait que les entreprises de la population développent mieux leur stratégie et leur système de mesure stratégique. Il faudrait aussi être en mesure d'observer une plus grande diversité de profils différents, ce qui n'est pas le cas actuellement.

Par manque de preuves empiriques dû à un manque de diversité des observations obtenues sur terrain, il n'est pas possible de rejeter l'hypothèse nulle pour valider l'hypothèse « H1 ». On ne peut déterminer, à ce stade de recherche, l'impact du *balanced scorecard*. Il faut donc, jusqu'à nouvel ordre, rejeter l'hypothèse « **H1** », « plus les sociétés de construction d'au moins 20 travailleurs en Région Wallonne et en Région de Bruxelles-Capitale développent et utilisent le *balanced scorecard*, plus elles bénéficient d'une bonne rentabilité ».

Résultats complémentaires

❖ Impact de la taille :

L'échantillon obtenu n'est pas tout à fait représentatif des sociétés qui emploient moins de 50 travailleurs (tableau 1). En effet, l'échantillon est composé d'environ 30% de cette classe de sociétés tandis que l'ensemble de la population en contient environ 60%. La taille aurait-elle un impact sur les méthodes de gestion les plus appropriées pour obtenir une bonne rentabilité? Dans ce cas, il conviendrait d'analyser les sociétés de moins de 50 travailleurs séparément. En effet, la taille semble jouer un rôle sur l'utilisation d'indicateurs stratégiques. Plus les sociétés sont grandes, plus elles mesurent leurs objectifs stratégiques. C'est le résultat présenté dans le tableau 6. Grâce à cette régression linéaire simple, aucun risque de colinéarité ou multi-colinéarité, n'existe. L'étude de HassabElnaby et al. (2005) démontre que les entrepreneurs optimisent leur système de mesure de la performance en fonction de leur rentabilité à court terme. Ces deux éléments pris ensemble mènent à penser que plus les sociétés sont grandes, plus elles ont besoins d'indicateurs stratégiques pour maximiser leur rentabilité.

Puisque l'échantillon n'est pas représentatif des sociétés de moins de 50 travailleurs, que se passe-t-il si on exclut cette classe d'entreprises de l'analyse. Le tableau 7 reprend les résultats d'une régression linéaire simple et prouve que plus les sociétés de construction d'au moins 50 employés en Région Wallonne et en Région de Bruxelles-Capitale développent un plan stratégique, plus elles ont une bonne rentabilité.

Les sociétés d'au moins 50 travailleurs ont donc besoin d'un plan stratégique pour avoir une bonne rentabilité et plus la société est grande, plus elle doit évaluer sa stratégie par des indicateurs clefs. Il est vrai que développer un système de mesure stratégique et équilibré peut coûter cher à une petite société. Dans ce cas aussi, il n'est peut être pas nécessaire de créer un système de mesures formel et élaboré pour piloter l'entreprise (Chanteux & Niessen, 2006). Ces derniers résultats obtenus en prenant en compte de la taille de l'entreprise sont donc valides et cohérents avec le cadre théorique du *balanced scorecard*.

❖ Profil des réponses selon la rentabilité :

Le tableau 8 indique que les entreprises qui ont une rentabilité au dessus de la moyenne (groupe « B ») ont globalement de meilleurs scores pour 17 des 20 variables explicatives par rapport aux entreprises qui ont une rentabilité en dessous de la moyenne

(groupe « A »). Parmi les 17 variables, sont présentes les plus importantes dans la démarche de mise en place d'un *balanced scorecard* :

- ✓ mettre en place un plan stratégique (S_2),
- ✓ mesurer les objectifs stratégiques (BSC_1),
- ✓ avoir des indicateurs financiers clefs (BSC_2),
- ✓ avoir des indicateurs clefs orientés vers le client (BSC_3),
- ✓ avoir des indicateurs clefs orientés vers les processus internes (BSC_4),
- ✓ avoir des indicateurs clefs orientés vers les apprentissages (BSC_5),
- ✓ utiliser ces données pour prendre des décisions stratégiques (U_6).

Seules trois variables ont un score moyen plus élevé dans le groupe « A ». Il s'agit de la fréquence de révision de la stratégie (S_3 , cette faible différence est due à une entreprise du groupe « A » qui révisé sa stratégie mensuellement), de l'existence d'indicateurs de cause et de conséquence dans chaque perspective (BSC_6 , il est probable que cette question soit difficile à évaluer pour ceux qui ne connaissent pas le *balanced scorecard*) et de l'utilisation des indicateurs stratégiques pour évaluer l'efficacité de la stratégie (U_9 , il y a une faible différence).

Ces moyennes comparées par groupe sont favorables à l'idée que le *balanced scorecard* soit bénéfique pour la rentabilité. Il n'est malheureusement pas possible de valider cette relation statistiquement car trop d'entreprises ne développent pas assez leur stratégie ni leurs indicateurs clefs pour que le modèle de régression soit valable et significatif¹⁸.

Limitations

Avant de conclure, il convient de rappeler les principales limitations de l'étude. Les sociétés de construction en Région Wallonne et en Région de Bruxelles-Capitale développent peu leur stratégie et leur système stratégique de mesure de la performance. Il est donc difficile d'obtenir des preuves empiriques à propos des conséquences de ces systèmes et notamment du *balanced scorecard* sur la rentabilité. Bien que des études similaires utilisent des régressions linéaires multiples pour déterminer l'impact des systèmes de mesure sur la

¹⁸ Une régression en composantes principales a été effectuée pour éviter l'effet de multicollinéarité. Cependant, le modèle était trop peu significatif que pour présenter des preuves.

rentabilité, ces modèles ne sont pas efficaces pour la population étudiée dans ce mémoire. En effet, il semble que les variables explicatives ne soient pas indépendantes mais qu'il existe des relations multi-colinéaires entre elles. Cet effet de multi-colinéarité se comprend de la manière suivante : seules les entreprises qui ont un peu développé leur stratégie, ont développé quelques indicateurs clefs et seules ces entreprises peuvent se servir de ces indicateurs pour prendre des décisions stratégiques. Toutes ces variables explicatives sont donc liées entre elles. C'est pourquoi des analyses complémentaires ont été menées.

Recherches ultérieures

La revue de littérature indique que le *balanced scorecard* a un impact positif sur la rentabilité. Cependant cet impact n'a pas été étudié dans les sociétés de construction. Ce mémoire révèle que le *balanced scorecard* n'est pas du tout une pratique répandue dans le secteur de la construction en Région Wallonne et en Région de Bruxelles-Capitale. Ce fait peut être dû à deux raisons : soit les entrepreneurs de la construction dans ces régions ne sont pas formés à mettre en place et à utiliser ce système de mesure, soit ils estiment, en connaissance de cause, que ces systèmes sont contre-productifs. Il faudrait donc investiguer sur cette question. Si la première hypothèse est validée, des études de cas pourraient avoir pour objet de mettre en place des *balanced scorecards* parmi des sociétés de construction. Ces études pourraient alors révéler les facteurs de succès de la démarche.

Conclusions

Le *balanced scorecard*, outil stratégique de mesure de la performance, a fait l'objet de beaucoup de questions de recherche, notamment à propos de ses conséquences sur la performance des entreprises. Pourtant, peu d'études sont parvenues à déterminer l'impact de cet outil sur la rentabilité des sociétés. De plus, aucune étude empirique n'a étudié son impact sur les sociétés de construction. Ce mémoire vise à déterminer l'impact du *balanced scorecard* sur la rentabilité des sociétés de construction, en ce compris le génie civil, en Région Wallonne et en Région de Bruxelles-Capitale.

L'étude qui a été menée révèle que les pratiques qui ont trait au développement de la stratégie d'entreprise ou à l'élaboration d'un système de mesure des objectifs stratégiques sont très peu répandues parmi les sociétés de construction des régions étudiées. Il est donc impossible de tester l'impact du *balanced scorecard* directement car trop peu d'entreprises l'ont mis en œuvre. Toutefois, l'étude tente d'évaluer si les entreprises qui ont des pratiques plus proches de celles du *balanced scorecard* ont une meilleure rentabilité que les autres. Le test s'effectue avec des régressions multiples. Vingt variables obtenues suite aux réponses à un questionnaire, permettent d'évaluer comment les entreprises de construction développent leur stratégie, mesurent leurs résultats clefs (financiers ou non financiers) et utilisent ces données pour guider la prise de décision. Les résultats ne sont pas concluants. En effet, bien que beaucoup de variables semblent avoir un effet significatif sur la rentabilité, les modèles de régression présentent des symptômes de multi-colinéarité. Ceci implique que les coefficients de régression ne représentent pas l'effet indépendant des variables explicatives et que le modèle de régression multiple n'est pas adapté à la population étudiée. Toutefois, des analyses complémentaires ont été effectuées. Elles révèlent, en premier lieu, que plus les sociétés de construction sont grandes, plus elles utilisent des indicateurs stratégiques dans leur système de mesure. Ce résultat sous-entend que les grandes sociétés retirent un plus grand bénéfice de ces systèmes de mesures stratégiques. En second lieu, pour les sociétés de plus de 50 travailleurs, le développement d'un plan stratégique a un impact significativement positif sur la rentabilité. Enfin, il est clair que les entreprises de construction qui ont une rentabilité au-dessus de la moyenne, ont un meilleur score moyen pour la quasi-totalité des variables explicatives. Bien qu'il ne puisse être validé statistiquement, ce résultat supporte l'idée que le développement de la stratégie et l'utilisation d'un système de mesure stratégique améliorent la rentabilité des sociétés de construction.

Dans ces conditions, les recherches futures en la matière devraient utiliser une approche d'étude de cas. En effet, une littérature grandissante s'intéresse à la structure d'un *balanced scorecard* adapté au secteur de la construction. De plus, des études de cas dans d'autres secteurs, ont déjà mis en évidence les facteurs du succès de la démarche de mise en place d'un *balanced scorecard*. Globalement, il sera peut-être possible à l'avenir de déterminer l'impact précis du *balanced scorecard* sur la rentabilité.

Annexes

Résumés des articles qui étudient l'impact du balanced scorecard sur la performance organisationnelle ou sur la performance perçue issue de cet outil :

Kala et Bagri (2014) étudient l'impact de l'usage du *balanced scorecard* sur la performance organisationnelle de 204 hôtels de l'état d'Uttarakhand en Inde. Ils testent deux hypothèses : la première tient à vérifier si les hôtels, regroupés par ville, ont des pratiques différentes en matière de *balanced scorecard*, la seconde analyse s'il y a un lien entre l'usage du *balanced scorecard* et la performance organisationnelle de l'hôtel. Pour la première hypothèse, Kala et Bagri (2014) appliquent un test ANOVA (*analysis of variance*) qui valide l'hypothèse selon laquelle les hôtels des différentes villes d'Uttarakhand ont des pratiques différentes en matière de *balanced scorecard*. On comprend que l'environnement compétitif des différentes villes varie et pousse les hôteliers à utiliser des méthodes différentes pour évaluer la performance. Pour la seconde hypothèse, Kala et Bagri (2014) effectuent une régression linéaire multivariée. Il observe une corrélation significative entre l'usage des perspectives financières et orientées vers le client avec la performance organisationnelle des hôtels. Par contre, l'usage des perspectives orientées vers les processus internes ou vers les apprentissages ne semble pas être corrélé aux résultats des hôtels. Selon la dernière régression, le *balanced scorecard*, globalement, améliore la performance de l'hôtel.

Z. Lin et al. (2014) étudient l'impact de l'usage du *balanced scorecard* sur la performance organisationnelle mais aussi, plus précisément, sur la satisfaction des patients de 593 hôpitaux chinois (les auteurs exécutent certains tests sur des sous-échantillons, le plus petit compte 202 hôpitaux). Pour cela, ils déterminent quatre niveaux d'application de la méthode *balanced scorecard*. Le premier niveau évalue si l'hôpital utilise au moins un indicateur dans chacune des quatre perspectives du *balanced scorecard* ce qui permet de déterminer quels hôpitaux ont adopté le *balanced scorecard* au moins dans sa forme la plus basique. Le deuxième niveau évalue, pour les 493 hôpitaux qui l'ont adopté, le degré de développement de ce *balanced scorecard* pour chacune des perspectives grâce à un *ratio*. Le troisième niveau indique la proportion des mesures de performance non financière utilisées pour attribuer des primes ou promotions aux travailleurs. Enfin, le dernier niveau détermine le degré d'intégration du *balanced scorecard* au sein de la gestion de l'hôpital grâce à une variable calculée à partir d'un questionnaire. Les auteurs ont réalisé des tests avec la méthode de Wilcoxon et des régressions linéaires multiples dont les résultats sont les suivants :

- ✓ Les hôpitaux qui adoptent le *balanced scorecard* ont à la fois une meilleure performance organisationnelle et une meilleure satisfaction du patient que ceux qui ne l'adoptent pas.
- ✓ Les hôpitaux qui se situent dans le premier quartile de la variable qui détermine le degré de développement du *balanced scorecard* (sous-groupe ayant un faible degré de développement) ont à la fois une moins bonne performance organisationnelle et moins bonne satisfaction du patient que les hôpitaux qui se trouvent dans le dernier quartile (sous-groupe ayant un fort degré de développement).
- ✓ De même, le sous-groupe (premier quartile) qui a un faible degré d'utilisation de mesures non financières pour attribuer des primes ou des promotions aux travailleurs a une moins bonne performance organisationnelle et une moins bonne satisfaction du patient que le sous-groupe appartenant au dernier quartile.
- ✓ Egalement, le sous-groupe qui a un faible degré d'intégration du *balanced scorecard* au sein de la gestion a de moins bons résultats à la fois sur le plan organisationnel et du point de vue de la satisfaction des patients par rapport au sous-groupe ayant un fort degré d'intégration.

De Geuseur et al. (2009) étudient, par des régressions linéaires multiples, la manière avec laquelle le *balanced scorecard* contribue à la performance organisationnelle des entreprises. Ils analysent aussi les moyennes qui quantifient le bénéfice perçu issu du *balanced scorecard*. Ils se basent sur un échantillon de 76 entreprises européennes d'industries différentes qui ont instauré le *balanced scorecard*. Sur base des réponses au questionnaire, ils valident l'hypothèse selon laquelle le *balanced scorecard* améliore la performance de l'organisation. Ensuite, Leurs résultats mettent en exergue trois causes qui mènent à cette amélioration. Ces sources d'amélioration de la performance sont :

- ✓ La transcription de la stratégie en actions (cause principale)
- ✓ Plus de cohérence entre les différentes activités de l'organisation
- ✓ Une revue permanente de la stratégie

Bedford et al. (2008) réalisent une étude sur un échantillon représentatif de l'économie australienne contenant 382 entreprises de tailles et de secteurs différents. Parmi elles, 92 entreprises ont implémenté un *balanced scorecard*. Celles-ci sont divisées en sous-groupes selon le niveau de développement de leur outil et servent d'échantillon pour les tests. Trois aspects sont étudiés : l'entreprise a-t-elle déterminé les liens de causalité entre ses indicateurs

stratégiques ; a-t-elle développé un plan de rémunération associé aux mesures non financières et, a-t-elle implémenté le *balanced scorecard* à tous les niveaux de la hiérarchie ? Les résultats des tests avec la méthode de Wilcoxon, montrent que la mise en évidence des liens de cause à effet entre les indicateurs a un impact positif sur la performance perçue issue du *balanced scorecard*. Par contre, les résultats ne sont pas significatifs en ce qui concerne l'utilisation d'indicateurs non financiers pour exécuter un plan de rémunération, ni en ce qui concerne l'implémentation du *balanced scorecard* à tous les niveaux hiérarchiques.

Résumé de l'article qui étudie l'impact de l'usage des mesures non financières sur la performance organisationnelle des entreprises :

Van der Stede et al. (2006) étudient l'effet de l'usage d'une diversité des mesures de performances sur la performance organisationnelle des entreprises. Ils étudient aussi l'impact de l'adoption d'une stratégie de qualité sur l'usage d'une diversité des mesures de performance. Enfin, ils s'intéressent aux effets combinés d'une stratégie de qualité et de l'usage d'une diversité de mesures sur la performance organisationnelle des entreprises. L'étude se base sur un échantillon de 128 entreprises manufacturières de plus de 50 employés situées en Californie et en Belgique. Les auteurs distinguent les mesures financières, les mesures non financières objectives et les mesures subjectives. Les variables qui quantifient l'usage de ces trois types de mesures sont obtenues en faisant la somme du nombre de mesures utilisées par catégorie. La variable de diversité détermine, quant à elle, si l'entreprise utilise un, deux ou les trois types de mesures de la performance. La performance organisationnelle perçue est aussi obtenue sur base du questionnaire. Les différentes régressions linéaires multiples montrent que le nombre de mesures subjectives, la diversité des mesures utilisées et une stratégie orientée qualité augmentent la performance organisationnelle perçue de l'entreprise. De plus, les entreprises qui ont une stratégie de qualité utilisent plus de mesures de performance, tous types confondus. L'effet conjugué d'une stratégie de qualité et de mesures subjectives ou diverses a un impact positif sur la performance perçue. La combinaison d'une stratégie de qualité avec des indicateurs non financiers objectifs n'a, par contre, pas d'impact évident sur la performance perçue. L'analyse des résidus montrent que les entreprises qui ont une stratégie de qualité mais qui ont moins d'indicateurs, quelque soit le type, ont une moins bonne performance perçue que les autres. Toutefois, un surplus d'indicateurs ne semble pas être associé à une baisse de la performance perçue.

Résumé de l'article qui présente l'impact du balanced scorecard sur la performance financière perçue des entreprises :

Al-mawali et al. (2010) étudient l'impact de l'usage du *balanced scorecard* sur la performance financière perçue de 80 agences bancaires en Jordanie. Ils évaluent, grâce à leur questionnaire, la fréquence d'usage de quatre types d'indicateurs (financiers, orientés vers le client, orientés vers les employés et orientés vers le produit ou le service). L'usage global du *balanced scorecard* est la moyenne du score obtenu pour chacune des quatre perspectives. Leur étude composée de régressions linéaires multiples, révèle que l'utilisation d'indicateurs non financiers orientés vers le client ou vers le produit ou le service ont un impact significativement positif sur la performance financière perçue de l'agence. Aussi, de manière globale, le *balanced scorecard* contribue positivement à la performance financière perçue.

Résumé de l'article qui détermine le lien entre les indicateurs de satisfaction du client et la performance financière future ou la valeur boursière des entreprises :

Ittner et Larcker (1998) veulent vérifier que l'indicateur non financier de la satisfaction du client est un annonceur de la performance financière future des entreprises comme prévu par la théorie de Kaplan et Norton (1992). Ils se basent sur 2491 réponses à un questionnaire de satisfaction d'une firme de télécommunication. Ils constatent, grâce à des régressions multiples, que l'indicateur de satisfaction du client prédit, avec une corrélation positive, à la fois le revenu futur par client, le taux de croissance de ce revenu ainsi que la fidélité du client. Ils constatent aussi que la relation n'est pas linéaire : au delà d'un niveau élevé de satisfaction, la performance financière future par client n'augmente plus. Les auteurs réalisent ensuite une deuxième étude basée sur les informations de satisfaction du client du *balanced scorecard* de 73 agences d'un groupe bancaire américain. Cet indicateur sert à déterminer le montant des primes des *managers*. Les auteurs trouvent un lien entre la satisfaction du client et le revenu par client du semestre qui suit. Il semblerait aussi qu'une bonne satisfaction du client soit associée à une augmentation du nombre de client et à une augmentation de la rentabilité financière. Les auteurs réalisent une troisième et dernière étude : ils visent à déterminer si l'indicateur de satisfaction du client, lorsqu'il est publié, a un impact sur la valeur boursière d'une société ; cette dernière étant un indicateur qui évalue la performance financière future d'une société. Ils utilisent un index économique national de satisfaction du client déterminé avec la même méthode pour 138 entreprises différentes. Ils

créent un modèle qui valide l'hypothèse selon laquelle la publication de la satisfaction du client a un impact significatif sur la valeur estimée des *cash-flows* futurs d'une société qui constituent sa valeur boursière.

Résumés des dix articles qui étudient l'impact de l'usage de mesures non financières ou du balanced scorecard sur la performance financière comptable :

Ittner et Larcker (1997) réalisent une étude sur 136 entreprises du secteur de l'automobile et 113 du secteur informatique au Canada, en Allemagne, au Japon et aux Etats-Unis. En analysant les coefficients de corrélation de Pearson, ils valident leur première hypothèse selon laquelle une entreprise dont la stratégie est d'offrir un produit de qualité, a une plus grande tendance à créer un système de contrôle de la performance stratégique (avec des mesures diversifiées) et ce, dans les quatre pays. Toutefois, selon les régressions multiples, l'hypothèse selon laquelle le développement d'un système de contrôle stratégique améliorerait la performance de l'entreprise est supportée partiellement. En effet, la relation est parfois positive, parfois négative selon l'industrie étudiée. Dans l'industrie automobile, relativement stable, développer ce type de mesures (les auteurs étudient les indicateurs de processus internes et orientés vers le client, nommés « FEEDBACK » et « MKTRES » dans l'étude) semble être contre-productif. Par contre, dans l'industrie informatique dont le marché évolue rapidement, les systèmes de mesures diversifiés contribuent à la rentabilité financière. Le système de contrôle doit donc refléter l'environnement compétitif de la société.

Banker et al. (2000) étudient notamment l'impact sur la performance financière de la mise en place d'un plan de rémunération basé sur des indicateurs non financiers dans les établissements d'une chaîne d'hôtels aux Etats-Unis. Ils utilisent les données mensuelles s'étalant sur 6 ans de 18 hôtels. Le nouveau plan de rémunération est mis en place environ au milieu de cette période. Les auteurs prouvent, par une de leurs régressions linéaires simples, que la mise en place du plan de rémunération basé sur des indicateurs non financiers améliore le profit opérationnel par chambre d'hôtel. Pour cette quasi-expérience, les auteurs n'utilisent pas de groupe de contrôle. Toutefois, ils corrigent l'effet de l'inflation et adaptent les valeurs selon le profit moyen du marché.

Said et al. (2003) étudient l'impact de l'usage de mesures non financières associé à un plan de rémunération sur la performance financière des entreprises, en se basant sur plus de 2000 observations qui concernent des entreprises de tous secteurs. Les auteurs démontrent,

par des régressions linéaires multiples, que les entreprises qui utilisent des indicateurs non financiers associés à un plan de rémunération, ont une meilleure rentabilité boursière. Ils prouvent aussi que cet usage a des conséquences sur la performance financière future : les entreprises qui utilisent ces mesures ont une meilleure rentabilité de l'actif après un an et une meilleure rentabilité boursière après un an. Les auteurs mettent en évidence des facteurs de contextes incitant à l'utilisation de mesures non financières : les entreprises qui ont un rôle pionnier (stratégie d'innovation) sur un marché ou qui produisent un produit de qualité dont le temps de développement est long, utilisent plus de mesures non financières que les autres. De plus, une entreprise qui sur- ou sous-utilise des mesures non financières par rapport à son orientation stratégique aura une moins bonne performance financière (rentabilité de l'actif ou boursière) que ses concurrents qui ont la même stratégie et qui ont un usage adapté des indicateurs.

HassabElnaby et al. (2005) se basent sur un échantillon de 91 entreprises de tous secteurs qui utilisent ou ont utilisé des indicateurs non financiers associés à un plan de rémunération. Ils veulent déterminer le lien entre les caractéristiques des entreprises et leur choix d'arrêter ou de continuer à utiliser des mesures non financières. Ils parviennent à mettre en évidence que les entreprises qui ont une démarche pionnière sur leur marché, qui produisent un produit de qualité dont le temps de développement est long, qui ont une bonne santé financière ou qui exercent sur un marché réglementé ont une plus grande tendance à maintenir l'utilisation des mesures non financières. Ce premier modèle de régression linéaire multiple leur permet aussi d'évaluer si les entreprises ont une utilisation d'indicateurs non financiers qui corresponde à leurs caractéristiques propres. Grâce à cette nouvelle variable, ils conduisent une deuxième analyse et mettent en évidence un lien important entre l'adéquation de l'usage de mesures non financières de la firme par rapport à ses caractéristiques propres et la rentabilité boursière de l'entreprise. Ainsi, une entreprise qui sous- ou sur-utilise les indicateurs non financiers par rapport à ses caractéristiques aura une moins bonne performance boursière. Les auteurs mènent une troisième analyse et tiennent à déterminer les facteurs qui conduisent les *managers* à abandonner l'usage d'indicateurs non financiers. Ils mettent en évidence qu'une mauvaise rentabilité de la période précédente augmente la probabilité d'arrêter l'utilisation d'indicateurs non financiers. De même, les caractéristiques de l'entreprise comme cité plus haut, ont une influence sur la décision. Les *managers* optimisent donc leurs systèmes de mesures de la performance en fonction de la situation de

l'entreprise. Toutefois, comme leurs décisions sont fortement influencées par la rentabilité à court terme, ils peuvent négliger les effets à long terme des indicateurs non financiers.

Braam et Nijssen (2004) étudient l'impact de deux différents types de *balanced scorecard* sur la performance organisationnelle et financière des entreprises. Ces deux différents types sont issus de la manière dont les entrepreneurs interprètent la théorie de Kaplan et Norton (1992). Le premier type de *balanced scorecard* vise à mettre en place un système des mesures de qualité dans les quatre perspectives préconisées par Kaplan et Norton (1992) (financière, orientée vers le client, orientée vers les processus et orientée vers les apprentissages). Le second vise à créer un *balanced scorecard* mis en place uniquement pour des besoins stratégiques. Les mesures sont alors relatives aux objectifs stratégiques et sont utilisées par les hauts responsables pour évaluer les répercussions de leur stratégie. Les auteurs se basent sur un échantillon de 41 entreprises néerlandaises d'industries différentes qui ont accepté de répondre à un questionnaire. Les résultats des régressions linéaires multiples montrent que le développement de la stratégie a un impact positif sur la rentabilité financière et sur la performance organisationnelle. Ils montrent aussi que l'usage du type de *balanced scorecard* orienté vers des mesures de qualité dans les quatre perspectives a un impact négatif sur la rentabilité financière et que le second type de *balanced scorecard* orienté vers la stratégie et utilisé comme tel, a un impact positif sur la performance organisationnelle de l'entreprise. L'interprétation du résultat est la suivante : un *balanced scorecard* ne devrait pas s'éloigner de la stratégie d'entreprise, ni dans sa conception, ni dans son usage. Autrement, l'outil aura un usage uniquement opérationnel et risque de créer des processus longs, coûteux et bureaucratiques pour mesurer la performance et guider la prise de décision.

Ittner et al. (2003) étudient l'impact des systèmes de mesure de la performance stratégique sur la performance financière de 140 sociétés de services financiers aux Etats-Unis. Ils mettent en évidence, par une régression linéaire multiple, une relation positive entre la diversité des mesures de performance (en particulier des mesures non financières) utilisées par les entreprises de l'échantillon et la rentabilité à un an de leurs actions. L'étude ne parvient, par contre, pas à déterminer l'impact de ses mesures sur la rentabilité de l'actif, ni sur la croissance des ventes, ni sur la rentabilité à trois ans des actions des entreprises.

Kihn (2007) étudie l'impact des systèmes d'évaluation de la performance sur la rentabilité des unités d'établissement de multinationales finlandaises de l'industrie manufacturière. Il se base sur un échantillon de 35 unités d'établissement situées hors de la Finlande. Grâce à des régressions linéaires multiples, il compare l'impact de trois différents

systèmes de mesure. Le premier est basé sur les indicateurs financiers, le deuxième sur des indicateurs non financiers, le troisième sur une évaluation du comportement des *managers*. Il met en évidence deux relations positives avec la rentabilité de l'établissement : la première avec l'usage d'un système de contrôle financier et la seconde avec le contrôle du comportement des *managers*. Par contre, les systèmes de contrôle basés sur des indicateurs non financiers auraient un impact négatif sur la rentabilité. Toutefois, lorsque l'unité d'établissement fait face à un environnement perçu comme incertain, l'usage du système de contrôle basé sur des mesures non financières est fortement présent. De plus, dans ce type d'environnement, ces mesures non financières ont un impact positif sur la rentabilité de l'établissement.

Davis et Albright (2004) utilisent une méthode quasi-expérimentale. Ils étudient l'impact de l'utilisation du *balanced scorecard* associé à un plan de rémunération dans des succursales bancaires aux Etats-Unis avant et après la mise en place de l'outil. Ils comparent les résultats de ce regroupement (quatre succursales) avec ceux d'un groupe de contrôle (cinq succursales), groupe qui n'a pas mis en place le *balanced scorecard*. Deux ans après la mise en place et l'utilisation du nouvel outil, ils comparent l'évolution des résultats des agences bancaires grâce à des tests avec la méthode de Wilcoxon. La performance financière des agences qui ont implémenté le *balanced scorecard* a significativement augmenté tandis que l'on n'observe aucune variation significative de la performance pour les succursales qui ne l'ont pas mis en place. Les résultats statistiques prouvent aussi que les deux groupes d'agences bancaires ont bel et bien une performance financière différente.

Crabtree et DeBusk (2008) étudient l'impact de l'adoption du *balanced scorecard* (variable dichotomique) sur la performance boursière et sur la rentabilité de l'actif des trois années qui suivent cette adoption. L'étude porte sur 164 entreprises cotées en bourse de tous types de secteurs dont 57 ont implémenté un *balanced scorecard*. Ils prouvent, par des tests « t » de Student, qu'une différence significativement positive en termes de rentabilité boursière et de rentabilité de l'actif apparaît dès la troisième année qui suit la mise en place d'un *balanced scorecard*.

Griffith et Neely (2009) étudient l'impact de l'implémentation du *balanced scorecard* et d'un plan de rémunération qui lui est associé dans une multinationale de distribution de matériel spécialisé cotée à Londres. Le groupe a implémenté ce *balanced scorecard* dans seulement une de ses deux plus grandes divisions. Cette division se compose de 156 succursales tandis que l'autre, le groupe de contrôle, a 121 succursales. Des données sur

toutes ces succursales sont récoltées. Avant la mise en place du plan de rémunération basé sur le *balanced scorecard*, il y avait déjà un système de rémunération variable mais celui-ci était basé uniquement sur des indicateurs financiers. Comme le montrent les régressions linéaires multiples, l'impact de la mise en place de ce nouvel outil sur le profit des différentes succursales dépend de l'expérience de leur *manager*. Les *managers* expérimentés ont pu profiter de ce nouvel outil pour augmenter les profits de leurs succursales. Toutefois, les succursales gérées par des *managers* moins expérimentés ne bénéficieront pas d'une telle amélioration. On en déduit qu'ils éprouvent une difficulté à allouer les tâches de manière efficiente lorsqu'une multitude d'objectifs financiers et non financiers leur est soumise.

Le tableau A1 reprend les conclusions des études qui ont réussi à déterminer l'impact de l'usage de mesures non financières ou d'un *balanced scorecard* sur la rentabilité financière calculée via la comptabilité. Certaines études ne sont pas parvenues à déterminer les conséquences d'une telle variable explicative sur la rentabilité. La raison pourrait être qu'il n'existe pas de corrélation entre certaines variables et la rentabilité. Toutefois, même si cette hypothèse semble parfois supportée, aucune étude n'a présenté la puissance statistique de cette possibilité. Ces résultats non-concluants ne sont dès lors pas présents dans le tableau. Les éléments contextuels comme l'environnement incertain dans lequel l'entreprise opère ou l'utilisation d'indicateurs non financiers pour déterminer la rémunération des travailleurs ont été aussi indiqués. La légende en dessous du tableau définit les variables explicatives et les variables expliquées.

Tableau A1 : *Revue des conclusions à propos de l'impact des mesures non financières et du balanced scorecard sur la rentabilité comptable*

SOURCES	VARIABLES EXPLICATIVES	CONSEQUENCES
Ittner & Larcker (1997)	NFM	ROA ↘
	NFM + UNCERTAINTY	ROA ↗
Banker et al. (2000)	NFM + COMPENSATION	OPERPROFIT ↗
Said et al. (2003)	NFM + COMPENSATION	ROA 1YR ↗
	NFM + COMPENSATION + MISMATCH	ROA 1YR ↘
Braam & Nijssen (2004)	NFM	ROI ↘
Kihn (2007)	NFM	ROI ↘
	NFM BEHAVIOR	ROI ↗
	NFM + UNCERTAINTY	ROI ↗
Davis & Albright (2004)	BSC + COMPENSATION	FINCOMPOSIT 2YRS ↗
Crabtree & DeBusk (2008)	BSC	ROA 3YRS ↗
Griffith & Neely (2009)	BSC + COMPENSATION + EXPERT	PROFIT 1YR ↗

Note. NFM signifie l'usage de mesures non financières. NFM + UNCERTAINTY signifie l'usage de ces mesures dans un contexte de marché instable, incertain.

NFM + COMPENSATION signifie l'usage de ces mesures associé à un plan de rémunération. NFM + COMPENSATION + MISMATCH fait référence aux entreprises qui sur- ou sous-utilisent les mesures non financières associées à un plan de rémunération par rapport à l'usage moyen des concurrents (ex. : une entreprise pionnière qui a une stratégie de qualité mais qui utilise peu des mesures non financières comparativement aux entreprises du secteur qui suivent cette même stratégie, ou l'inverse). NFM BEHAVIOR est l'usage de mesures non financières orientées vers le comportement des travailleurs. BSC fait référence à l'usage d'un *balanced scorecard*. BSC + COMPENSATION fait référence à l'usage du *balanced scorecard* associé à un plan de rémunération. BSC + COMPENSATION + EXPERT fait référence à l'usage d'un *balanced scorecard* géré par des *managers* expérimentés et associé à un plan de rémunération. Du côté des variables dépendantes, ROA fait référence à la rentabilité de l'actif ; ROI fait référence à la rentabilité des capitaux investis ; OPERPROFIT fait référence au profit opérationnel réalisé par chambre (l'étude porte sur une chaîne d'hôtels) ; FINCOMPOSIT fait référence à un indicateur financier composé à la fois de mesures de rentabilité mais aussi de mesures financières spécifiques au secteur bancaire (ce résultat est donc moins comparable aux autres car il prend en compte plus de choses que la rentabilité financière) ; PROFIT est la marge commerciale réalisée par succursale (l'étude porte sur une chaîne de distribution de matériel spécialisé). 1YR, 2YRS et 3YRS signifient que les résultats financiers ont été observés un, deux ou trois ans respectivement après l'implémentation du système de mesures. Enfin, ↗ (↘) signifie que l'usage de la variable explicative augmente (diminue) la variable expliquée.

Questionnaire

Les participants ont reçu un e-mail qui présentait l'objet du mémoire et qui les invitait à répondre à un questionnaire en ligne dont la version « papier » est présentée ici

Pour limiter la subjectivité des réponses, des exemples décrivent les situations les plus opposées (« Pas du tout » et « Tout à fait »). Toutefois, vous pouvez aussi choisir les situations intermédiaires (« Un peu », « Moyennement », « Beaucoup ») selon votre jugement.

Si la thématique d'une question vous paraît floue ou inconnue, la réponse « 1 » ou « Pas du tout » est la réponse la plus appropriée pour l'étude. En effet, ces réponses sont tout aussi importantes que les autres pour réaliser le modèle de rentabilité.

Vous aurez la possibilité de faire des commentaires à la fin du questionnaire si nécessaire. Pour tous renseignements complémentaires, n'hésitez pas à me contacter à l'adresse : florian.husquinet@gmail.com

Je vous remercie par avance de votre participation.

0 Informations générales:

0-1	Quel est la dénomination sociale de votre société?
0-2	Quel est le numéro d'entreprise de votre société?
0-2-1	Si vous faites partie d'une société de gestion qui dépend directement d'une société de construction, quel est le numéro d'entreprise de cette dernière?
0-3	Quelle position occupez-vous au sein de votre société?
0-3-1	Depuis combien de temps? (Nombre d'années et/ou de mois)
0-4	Y a-t-il eu des changements majeurs récents au sein du système de contrôle de gestion? Si oui, quels changements et depuis combien de temps?
0-5	Votre société a-t-elle mis en place un <i>Balanced Scorecard</i> ?
0-5-1	Si oui, depuis combien de temps? (Nombre d'années et/ou de mois)

Variables associées		1	2	3	4	5
1 = Pas du tout ; 2 = Un peu ; 3 = Moyennement ; 4 = Assez bien ; 5 = Tout à fait						
S	<u>Formulation et implémentation de la stratégie:</u>					
S₁	<p>La stratégie de votre entreprise est-elle issue de l'étude de son environnement interne et externe (analyses SWOT, PESTL, Porter, études de marché qualitative et quantitative,...)?</p> <p>Pas du tout = Pas d'étude Un peu, moyennement, assez bien, Tout à fait = Toutes les études/analyses ont été entreprises</p>					
S₂	<p>Cette stratégie se décline-t-elle formellement en un plan d'actions et d'objectifs liés entre eux par des relations de cause à effet qui concourent harmonieusement à la mission de votre entreprise?</p> <p>1 = Pas de plan 2 = Plan avec peu d'objectifs à long terme (éléments de la stratégie sur un horizon de +/- 3 ans) 3 = Plan avec des objectifs à long terme pour tous les aspects de la stratégie 4 = Plan hiérarchisé de tous les objectifs à long terme (toutes les relations de cause à effet entre les objectifs sont déterminées) 5 = Plan hiérarchisé et cohérent contenant tous les objectifs à long terme (tous orientés vers le même but, sans ambiguïté ou discordance)</p>					
S₃	<p>Cette stratégie, ces objectifs et ces liens de causalité sont-ils revus régulièrement?</p> <p>(Combien de fois avez-vous révisé votre stratégie cette année?) 1 = Annuellement (ou pas de révision nécessaire) 2 = Semestriellement 3 = Trimestriellement 4 = Mensuellement 5 = Hebdomadairement</p>					
S₄	<p>Cette stratégie, ces objectifs et ces liens de causalité sont-ils discutés régulièrement avec les responsables de chaque activité de l'entreprise afin d'en assurer la cohérence et l'efficacité?</p> <p>Pas du tout = Pas discuté en dehors du conseil d'administration / collège de gestion / gestionnaire Un peu, moyennement, assez bien, Tout à fait = Discuté régulièrement avec toutes les personnes responsables d'une activité</p>					

BSC <u>Développement du <i>balanced scorecard</i>:</u>		1	2	3	4	5
BSC₁	Chaque objectif du plan stratégique est-il évalué dans un tableau de bord par au moins un indicateur et une valeur-cible qui lui sont associés?					
	<p>Il peut s'agir non pas d'un seul mais de plusieurs tableaux de bord pourvu qu'ils soient centralisés. Cela vaut aussi pour les questions suivantes.</p> <p>Pas du tout = Pas de mesure permettant d'évaluer au moins un objectif de votre stratégie</p> <p>Un peu, moyennement, assez bien,</p> <p>Tout à fait = Tous les objectifs sont évalués par au moins un indicateur et chacun a reçu une valeur-cible à atteindre</p>					
BSC₂	Ce tableau comprend-il des indicateurs financiers (produits, charges, marges, <i>ratios</i> financiers, masses bilantaires,...)?					
	<p>Pas du tout = Pas d'indicateur (=mesure) financier</p> <p>Un peu, moyennement, assez bien,</p> <p>Tout à fait = Tous les objectifs financiers clefs sont mesurés</p>					
FM	Combien y a-t-il d'indicateurs financiers?					
BSC₃	Ce tableau comprend-il des indicateurs qui concernent vos clients (satisfaction, fidélité, rentabilité d'un segment, nouveaux clients, part de marché,...)?					
	<p>Pas du tout = Pas d'indicateur orienté vers le client / marché</p> <p>Un peu, moyennement, assez bien,</p> <p>Tout à fait = Tous les objectifs clefs qui concernent les clients ou le marché sont mesurés</p>					
NFMC	Combien y a-t-il d'indicateurs orientés vers le client/marché?					
BSC₄	Ce tableau comprend-il des indicateurs qui concernent vos processus internes (productivité, qualité, efficacité des procédures, sécurité,...)?					
	<p>Pas du tout = Pas d'indicateur qui concernent les processus internes</p> <p>Un peu, moyennement, assez bien,</p> <p>Tout à fait = Tous les objectifs clefs qui concernent les processus ou les activités internes sont mesurés</p>					
NFMP	Combien y a-t-il d'indicateurs qui concernent les processus / activités internes?					

BSC ₅	<p>Ce tableau comprend-il des indicateurs qui concernent l'innovation, le savoir, les compétences, l'organisation, la culture d'entreprise (nouveaux produits, formation, satisfaction du personnel, brevets, investissements, efficacité des systèmes d'information,...)?</p> <p>Pas du tout = Pas d'indicateur qui concernent les connaissances / capacités</p> <p>Un peu, moyennement, assez bien,</p> <p>Tout à fait = Tous les objectifs clefs qui concernent les connaissances / capacités sont mesurés</p>	○ ○ ○ ○ ○
NFML	Combien y a-t-il d'indicateurs qui concernent les connaissances ou les capacités?	
BSC ₆	<p>Dans chaque perspective (finance, client,...), existe-t-il des indicateurs qui ont trait aux causes et d'autres aux conséquences (Ex.: délais de livraison => satisfaction client)?</p> <p>Pas du tout = Il n'y a pas de lien de causalité entre les différents indicateurs, pas même entre des indicateurs de perspectives différentes</p> <p>Un peu, moyennement, assez bien,</p> <p>Tout à fait = Dans chaque perspective, il existe des indicateurs de cause et de conséquence reliés entre eux par des liens de causalité formellement identifiés</p>	○ ○ ○ ○ ○
BSC ₇	<p>Dans ce tableau, y a-t-il, selon vous, uniquement les indicateurs stratégiques clefs?</p> <p>Pas du tout = Il y a trop d'indicateurs (et/ou les valeurs-cibles poussent à atteindre des objectifs contradictoires sans rapport avec les objectifs stratégiques de long terme)</p> <p>Un peu, moyennement, assez bien,</p> <p>Tout à fait = Tous les indicateurs sont en lien cohérent avec des objectifs stratégiques (il n'y a pas de redondance de l'information, ni d'indicateurs qui ont une importance secondaire ; le tableau est clair)</p>	○ ○ ○ ○ ○
BSC ₈	<p>Ce tableau est-il mis à jour régulièrement et les données historiques sont-elles consultables?</p> <p>Pas du tout = Il n'y a pas d'historique des valeurs de ce tableau et les données récentes sont difficilement accessibles</p> <p>Un peu, moyennement, assez bien,</p> <p>Tout à fait = Un historique périodique des valeurs est consultable et les données du tableau sont mises à jour régulièrement</p>	○ ○ ○ ○ ○

U	<u>Utilisation du <i>balanced scorecard</i>:</u>	1	2	3	4	5
U ₁	Ce tableau et le plan stratégique sont-ils utilisés dans le processus d'élaboration des budgets?					
U ₂	Ce tableau et le plan stratégique sont-ils communiqués à tous les niveaux de l'entreprise? Pas du tout = Seulement accessible aux administrateurs / gestionnaires Un peu, moyennement, assez bien, Tout à fait = Accessible à tous les membres du personnel					
U ₃	La série d'indicateurs de ce tableau est-elle formellement utilisée pour évaluer le personnel de votre entreprise et/ou accorder des primes ou promotions?					
U ₄	La mise en place/l'amélioration de ce tableau et du plan stratégique est-elle utilisée pour clarifier, développer et adapter la stratégie de votre entreprise sur une base régulière?					
U ₅	Ce tableau et le plan stratégique sont-ils utilisés pour orienter toutes les activités de votre entreprise vers sa stratégie et pour améliorer la cohérence entre les objectifs à court et à long terme?					
U ₆	Ce tableau d'indicateurs et le plan stratégique sont-ils utilisés pour aider à prendre des décisions stratégiques au niveau du conseil d'administration?					
U ₇	Ce tableau d'indicateurs et le plan stratégique sont-ils utilisés pour aider les <i>managers</i> à prendre des décisions opérationnelles?					
U ₈	Ce tableau d'indicateurs est-il utilisé pour apprécier la performance de l'entreprise dans tous ces aspects (pour les actionnaires, clients, fournisseurs, employés, environnement, communauté ainsi que pour évaluer les installations et les avoirs intangibles)?					
U ₉	Ce tableau d'indicateurs est-il utilisé pour évaluer si la stratégie a bien été mise en place et si elle est efficace?					

Tableau A2 : *Tableau des corrélations entre variables explicatives*

	S1	S2	S3	S4	BSC1	BSC2	BSC3	BSC4	BSC5	BSC6	BSC7	BSC8	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U8	U9
S1	1,00	0,60	-0,04	0,66	0,76	0,42	0,32	0,42	0,04	0,27	0,53	0,35	0,37	0,71	0,48	0,53	0,60	0,63	0,26	0,47
S2	0,60	1,00	-0,08	0,47	0,32	0,19	0,69	0,33	0,21	0,26	0,33	0,29	0,22	0,57	0,09	0,16	0,41	0,12	0,04	0,02
S3	-0,04	-0,08	1,00	0,40	-0,08	-0,29	-0,13	-0,42	0,23	-0,08	-0,11	-0,18	-0,10	-0,28	-0,06	-0,14	-0,22	-0,13	-0,08	0,04
S4	0,66	0,47	0,40	1,00	0,51	0,09	0,29	0,20	0,17	0,35	0,21	0,13	0,27	0,49	0,18	0,30	0,28	0,34	0,15	0,22
BSC1	0,76	0,32	-0,08	0,51	1,00	0,69	0,24	0,34	0,27	0,19	0,61	0,62	0,69	0,65	0,65	0,55	0,62	0,71	0,57	0,57
BSC2	0,42	0,19	-0,29	0,09	0,69	1,00	0,18	0,35	0,10	0,13	0,72	0,85	0,72	0,44	0,67	0,51	0,68	0,65	0,56	0,46
BSC3	0,32	0,69	-0,13	0,29	0,24	0,18	1,00	0,48	-0,08	0,48	0,07	0,31	0,34	0,26	0,01	0,17	0,35	0,12	0,25	0,13
BSC4	0,42	0,33	-0,42	0,20	0,34	0,35	0,48	1,00	0,13	0,69	0,31	0,26	0,31	0,45	0,41	0,63	0,72	0,53	0,42	0,54
BSC5	0,04	0,21	0,23	0,17	0,27	0,10	-0,08	0,13	1,00	0,00	0,24	0,06	0,15	0,20	0,23	0,05	0,25	0,11	0,23	0,19
BSC6	0,27	0,26	-0,08	0,35	0,19	0,13	0,48	0,69	0,00	1,00	-0,03	0,00	0,10	0,20	-0,02	0,27	0,40	0,25	0,11	0,39
BSC7	0,53	0,33	-0,11	0,21	0,61	0,72	0,07	0,31	0,24	-0,03	1,00	0,73	0,38	0,51	0,62	0,42	0,73	0,54	0,43	0,40
BSC8	0,35	0,29	-0,18	0,13	0,62	0,85	0,31	0,26	0,06	0,00	0,73	1,00	0,75	0,42	0,66	0,53	0,65	0,46	0,60	0,35
U1	0,37	0,22	-0,10	0,27	0,69	0,72	0,34	0,31	0,15	0,10	0,38	0,75	1,00	0,48	0,71	0,69	0,58	0,48	0,77	0,49
U2	0,71	0,57	-0,28	0,49	0,65	0,44	0,26	0,45	0,20	0,20	0,51	0,42	0,48	1,00	0,56	0,60	0,62	0,55	0,43	0,27
U3	0,48	0,09	-0,06	0,18	0,65	0,67	0,01	0,41	0,23	-0,02	0,62	0,66	0,71	0,56	1,00	0,74	0,65	0,70	0,66	0,49
U4	0,53	0,16	-0,14	0,30	0,55	0,51	0,17	0,63	0,05	0,27	0,42	0,53	0,69	0,60	0,74	1,00	0,80	0,67	0,76	0,76
U5	0,60	0,41	-0,22	0,28	0,62	0,68	0,35	0,72	0,25	0,40	0,73	0,65	0,58	0,62	0,65	0,80	1,00	0,69	0,67	0,76
U6	0,63	0,12	-0,13	0,34	0,71	0,65	0,12	0,53	0,11	0,25	0,54	0,46	0,48	0,55	0,70	0,67	0,69	1,00	0,64	0,68
U8	0,26	0,04	-0,08	0,15	0,57	0,56	0,25	0,42	0,23	0,11	0,43	0,60	0,77	0,43	0,66	0,76	0,67	0,64	1,00	0,69
U9	0,47	0,02	0,04	0,22	0,57	0,46	0,13	0,54	0,19	0,39	0,40	0,35	0,49	0,27	0,49	0,76	0,76	0,68	0,69	1,00

Note. Les corrélations fortes ($r \geq 0,8$) sont mises en surbrillance. Ce tableau est obtenu sur base de 22 observations pour chaque variable.

Liste des entreprises participantes qui ont accepté que leurs dénominations sociales apparaissent ici¹⁹ :

- ❖ DALLA VALLE
- ❖ ELOY TRAVAUX
- ❖ ENTREPRISE MARCEL BAGUETTE
- ❖ ENTREPRISES GENERALES 3EME BUREAU
- ❖ ENTREPRISES GENERALES DE TRAVAUX DU BATIMENT (EGTB)
- ❖ ENTREPRISES REUNIES R DECOCK
- ❖ MAISONS BLAVIER
- ❖ PAUCHEU
- ❖ TRAVAUX PUBLICS HUBAUT
- ❖ SOGESTIMMO
- ❖ SOWAL 92
- ❖ SPIE BELGIUM
- ❖ VALENS

Merci à ces entreprises ainsi qu'aux 24 autres qui ont préféré rester anonymes. Merci aussi, bien sûr, aux personnes qui ont rempli le questionnaire en ligne.

¹⁹ Toutes ne font pas parties de l'échantillon des 22 entreprises.

Bibliographie

- Al-mawali, H. H., Zainuddin, Y., & Ali, N. N. K. (2010). Balanced scorecard (BSC) usage and financial performance of branches in Jordanian banking industry. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering* 4(6), 1161-1168.
- Banker, R. D., Potter, G., & Srinivasan, D. (2000). An empirical investigation of an incentive plan that includes nonfinancial performance measures. *The Accounting Review*, 75(1), 65-92.
- Banque Nationale de Belgique (2010). *Statistiques relatives aux comptes annuels des entreprises, aux comptes annuels des grandes associations sans but lucratif et fondations privées et aux bilans sociaux*. Bruxelles, Belgique : auteur.
- Bedford, D., Brown, D. A., Malmi, T., & Sivabalan, P. (2008). Balanced scorecard design and performance impacts : Some Australian evidence. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 6(2), 17-36.
- Bouquin, H. (1998). *Le contrôle de gestion* (8^e éd.). Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Bourguignon, A., Malleret, V., & Nørreklit, H. (2004). The American balanced scorecard versus the French tableau de bord : The ideological dimension. *Management Accounting Research*, 15, 107-134.
- Braam, G. J. M., & Nijssen, E. J. (2004). Performance effects of using the balanced scorecard : a note on the Dutch experience. *Long Range Planning*, 37, 335-349.
- Cha, H. S. & Kim, C. K. (2011). Quantitative approach for project performance measurement on building construction in South Korea. *Journal of Civil Engineering* 15(8), 1319-1328.

- Chan, T. K. (2009). Measuring performance of the Malaysia construction industry. *Construction Management and Economics* 27, 1231-1244.
- Chanteux, A., & Niessen, W. (2006). *Les tableaux de bord et business plan*. Liège, Belgique : Edipro.
- Crabtree, A. D., & DeBusk, G. K. (2008). The effects of adopting the balanced scorecard on shareholder returns. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*, 24, 8-15.
- Cruz, I., Scapens, R. W., & Major, M. (2011). The localisation of global management control system. *Accounting, Organizations and Society* 36, 412-427.
- Davis, S., & Albright, T. (2004). An investigation of the effect of the balanced scorecard implementation on financial performance. *Management Accounting Research*, 15, 135-153.
- De Geuser, F., Mooraj, S., & Oylon, D. (2009). Does the balanced scorecard add value? Empirical evidence on its effect on performance. *European Accounting Review*, 18(1), 93-122.
- Fernandez, A. (2008). *Les nouveaux tableaux de bord des managers* (4^e éd.). Paris, France : Éditions Eyrolles.
- Franco-Santos, M., Lucianetti, L., & Bourne, M. (2012). Contemporary performance measurement systems : A review of their consequences and a framework for research. *Management Accounting Research*, 23, 79-119.
- Germain, C. (2004). La contingence des systèmes de mesure de la performance : Les résultats d'une recherche empirique sur le secteur des PME. *Finance Contrôle stratégie*, 7(1), 33-52.

- Griffith, R. & Neely, A. (2009). Performance pay and managerial experience in multitask teams : Evidence from within a firm. *Journal of Labor Economics*, 27(1), 49-82.
- Halman, J. I. M. & Voordijk, J. T. (2012). Balanced framework for measuring performance of supply chains in house building. *American Society of Civil Engineers* 138 (12), 1444-1450.
- HassabElnaby, H. R., Said, A. A., & Wier, B. (2005). The retention of nonfinancial performance measures in compensation contracts. *Journal of Management Accounting Research*, 17, 23-42.
- Iribarne, P. (2009). *Les tableaux de bord de la performance* (3^e éd.). Malakoff, France : Dunod Éditeur.
- Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (1997). Quality strategy, strategic control systems, and organizational performance. *Accounting, Organizations and Society*, 22(3/4), 293-314.
- Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (1998). Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. *Journal of Accounting Research*, 36, 1-35.
- Ittner, C. D., Larcker, D. F., & Randall, T. (2003). Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting, Organizations and Society*, 28, 715-741.
- Kagioglou, M., Cooper, R., & Aouad, G. (2001). Performance management in construction : A conceptual framework. *Construction Management and Economics* 19, 85-95.
- Kala, D., & Bagri, S.C. (2014). Balanced scorecard usage and performance of hotels: A study from the tourist state of Uttarakhand, India. *Asia-Pacific Journal of Innovation in Hospitality and Tourism*, 3(2), 153-173.

- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard - measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 74(1), 75-85.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). *Comment utiliser le tableau de bord prospectif* (E. Tyack-Lignot, Trad.). Paris, France : Editions d'Organisations. (Travail original publié 2001)
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2003). *Le tableau de bord prospectif* (M. Sperry, Trad.). Paris, France : Editions d'Organisations. (Travail original publié 1996)
- Kihn, L.-A. (2007). Financial consequences in foreign subsidiary manager performance evaluations. *European Accounting Review*, 16(3), 531-554.
- Lin, Z., Yu, Z., & Zhang, L. (2014). Performance outcomes of balanced scorecard application in hospital administration in China. *China Economic Review*, 30, 1-15.
- Mendoza, C., Delmond, M.-H., Giraud, F., Löning, H., & De Font Réaulx, A. (2005). *Tableaux de bord et balanced scorecards* (2^e éd.). Paris, France : Groupe Revue Fiduciaire.
- Nørreklit, H. (2003). The balanced scorecard : what is the score ? A rhetorical analysis of the balanced scorecard. *Accounting, Organization and Society*, 28, 591-619.
- Phadtare, M. T. (2010). Developing balanced scorecard : Case of three construction firms of small size. *Journal of Asia-Pacific Business* 11(2), 135-157.
- Rakotomalala, R. (2015). *Pratique de la régression linéaire multiple : Diagnostic et sélection de variables*. Lyon, France : Université Lumière Lyon 2.

- Said, A. A., HassabElnaby, H. R., & Wier, B. (2003). An empirical investigation of the performance consequences of nonfinancial measures. *Journal of Management Accounting Research*, 15, 193-223.
- Saulpic, O., Giraud, F., Zarlowski, P., Lorain, M.-A., Fourcade, F., & Morales, J. (2011). *Les fondamentaux du contrôle de gestion : Principes et outils*. Montreuil, France : Pearson France.
- Selmer, C. (2011). *Concevoir le tableau de bord : Outils de contrôle, de pilotage et d'aide à la décision* (3^e éd.). Malakoff, France : Dunod Éditeur.
- Service public fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie (2011a). *Agrégation des entrepreneurs de travaux*. Bruxelles, Belgique : auteur.
- Service public fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie (2011b). *NACE-BEL : Nomenclature d'activités*. Bruxelles, Belgique : auteur.
- Van der Stede, W. A., Chow, C. W., & Lin, T. W. (2006). Strategy, choice of performance measures, and performance. *Behavioral Research in Accounting* 18, 185-205.
- Van Wymeersch, C. & De Klerck, B. (n.d.). *Interpréter les comptes annuels par la méthode des ratios*. Bruxelles, Belgique : Institut des Réviseurs d'Entreprises.

Table des matières

Introduction	1
Revue de littérature.....	5
Cadre d'analyse	15
Méthodologie.....	19
Résultats	25
Discussion.....	35
Conclusions	45
Annexes	I
Bibliographie	XXIII
Table des matières	XXIX

EXECUTIVE SUMMARY

The balanced scorecard is a strategic management tool that, on one hand, helps developing strategy and translating it into objectives and, on the other hand, provides a dashboard composed of key financial and non financial indicators that evaluate the completion of these strategic objectives. According to prior empirical studies, the balanced scorecard has a positive impact on financial performance. Nevertheless, it seems that contextual factors have a key role in this success. Since no research has specifically studied the impact of the balanced scorecard in the construction sector, this thesis aims at finding out its financial consequences (return on assets) in this sector in the Walloon Region and in the Brussels-Capital Region, both located in Belgium. Descriptive results show that this population of companies does not put an emphasis on the development of strategic performance measurement tools such as the balanced scorecard. This was the main reason that led to a lack of empirical evidences to conclude on this research question. However, companies that have a return on assets above average generally develop better their strategy and their strategic indicators. So far, no statistical proof could substantiate this descriptive finding. Additional findings show that the size of the company has an impact on its use of strategic indicators. Moreover, for companies that employ at least 50 workers, it is clear that the development of a strategy plan has a significant positive impact on return on assets. Given all these results, the thesis proposes opportunities for future research.