

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LA PERSPECTIVE CYCLE DE VIE : UNE VISION STRATÉGIQUE

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
MAÎTRISE ÈS SCIENCES DE LA GESTION

PAR
HUGO VOISINE PAQUETTE

JANVIER 2019

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.07-2011). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je tiens à commencer ce mémoire en prenant le temps de remercier convenablement les gens qui m'ont supporté durant l'année de mon projet de mémoire.

Je voudrais tout d'abord adresser toute ma gratitude à la directrice de ce mémoire, Cécile Bulle, pour avoir cru en moi et en mon potentiel. Je tiens aussi à lui témoigner toute ma gratitude pour m'avoir accueilli et intégré au sein de la merveilleuse équipe du Centre de recherche international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et service (CIRAIG).

Je suis également reconnaissant envers le CIRAIG de m'avoir accueilli et de m'avoir donné les moyens de pouvoir réaliser ma recherche.

Je désire aussi exprimer ma reconnaissance envers mes amis et collègues du CIRAIG qui m'ont apporté leur soutien moral et intellectuel tout au long de ma démarche.

À tous ces intervenants, je présente mes remerciements, mon respect et ma gratitude

TABLES DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	vi
RÉSUMÉ.....	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I Revue de la littérature.....	2
1.1 L'évolution de la gestion stratégique.....	2
1.2 L'intégration du développement durable dans le domaine de la gestion des entreprises.....	4
1.2.1 Les cadres de références stratégiques existants intégrant le développement durable 7	
1.2.2 Commentaires sur les cadres de références stratégiques intégrant le développement durable.....	14
1.3 L'intégration des outils du développement durable dans la gestion stratégique	18
1.4 L'intégration des outils du développement durable dans la gestion stratégique	22
CHAPITRE II La problématique et la question de recherche.....	24
2.1 Problématique et contexte.....	24
2.2 Question de recherche et objectif.....	25
2.3 Question de recherche et objectif.....	25
CHAPITRE III Méthodologie.....	27
3.1 Le positionnement épistimologique de la recherche.....	27
3.2 La méthodologie générale de la recherche.....	28

3.3	La collecte de données	30
3.4	La collecte de données	31
3.5	La chaîne d'évidence	33
3.5.1	Umicore	33
3.5.2	Groupe Total.....	36
3.5.3	Groupe Total.....	39
CHAPITRE IV résultats.....		42
4.1	Description indépendante Umicore.....	42
4.1.1	Portrait générale de l'entreprise.....	42
4.1.2	Description de l'utilisation de la perspective cyclede vie dans les champs stratégiques de l'entreprise	45
4.2	Description indépendante du Groupe Total	49
4.2.1	Portrait générale de l'entreprise.....	49
4.2.2	Description de l'utilisation de la perspective cyclede vie dans les champs stratégiques de l'entreprise	51
4.3	Description indépendante ArcelorMittal.....	54
4.3.1	Portrait générale de l'entreprise.....	54
4.3.2	Description de l'utilisation de la perspective cyclede vie dans les champs stratégiques de l'entreprise	57
4.4	Analyse synthèse croisée	63
CONCLUSION		74
ANNEXE A Résultats extraits des documents.....		78
RÉFÉRENCES		79

LISTE DES FIGURES

Figure	Page
1.1 La méthodologie de l'ACV.....	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
1.1 Tableau de classification des instruments de la gestion durable.....	16
3.1 Synthèse des requêtes réalisées pour Umicore	35
3.2 Synthèse des requêtes réalisées pour Total	38
3.3 Synthèse des requêtes réalisées pour ArcelorMittal	41
4.1 Synthèse croisés des résultats	64

RÉSUMÉ

Ce mémoire a pour objectif de documenter et d'analyser des études de cas d'entreprise afin d'identifier les façons par lesquelles les entreprises utilisent la perspective de cycle de vie afin de supporter leur stratégie d'affaires ainsi que pour gérer leurs enjeux stratégiques. Pour ce faire, une analyse de cas indépendants a été réalisée sur trois entreprises et une analyse synthèse croisée a été effectuée afin d'avoir un meilleur aperçu global des possibilités d'utilisations de la perspective cycle de vie stratégiquement. Globalement, les résultats suggèrent que l'ACV peut être utilisée afin de supporter les stratégies concurrentielles de différenciations des entreprises ainsi que pour la gestion des risques stratégiques. De plus, les résultats dévoilent que l'ACV peut procurer des opportunités d'affaires intéressantes et qu'elle peut contribuer au développement d'un modèle d'affaire circulaire. En ce qui concerne la méthodologie de l'ACV, il semblerait que dans certaines situations, les entreprises préfèrent développer leur propre méthodologie de l'ACV et l'intégrer dans un outil plus large dans le but de l'utiliser à des fins stratégiques. De plus, il semblerait que pour percevoir, développer et maîtriser le potentiel stratégique de l'ACV au sein d'une entreprise, cela demande beaucoup de ressources financières et de temps.

Mots clés : Perspective cycle de vie, Analyse de Cycle de Vie, Développement Durable, Stratégie d'entreprise

ABSTRACT

This master's thesis aims to document and analyze business case studies to identify the ways in which companies use life cycle analysis to support their business strategy and to manage their strategic issues. To do this, an independent case analysis was conducted on three companies and a cross-synthesis analysis was conducted to obtain a better overview of the potential use of strategic life cycle analysis. In overall, the results suggest that LCA can be used to support competitive business differentiation strategies as well as strategic risk management. In addition, the results reveal that LCA can provide interesting business opportunities and can contribute to the development of a circular business model. About the LCA methodology, in some situations, the companies are developing their own LCA methodology and incorporating it into a broader tool to using it for strategic. In addition, it seems that to perceive, develop and master the strategic potential of LCA, it requires a lot of financial resources and time.

Keywords : Life Cycle Assessment, Life Cycle Management, Sustainable Development, Business Strategy

INTRODUCTION

Durant les dernières années, l'environnement externe des entreprises a beaucoup évolué. Une des évolutions consiste à une pression croissante et importante de la part des parties prenantes externes sur les entreprises en ce qui concerne leur responsabilité sociale. Les entreprises sont donc de plus en plus confrontées aux enjeux du développement durable. Pour cette raison, elles commencent à réfléchir à comment elles peuvent intégrer le développement durable dans leur gestion stratégique. Concrètement, plusieurs cadres de références stratégiques ont été créés afin d'aider les entreprises à intégrer le développement durable dans la gestion stratégique. Toutefois, ses cadres intègrent seulement des principes généraux de la durabilité. La présence des outils du développement durable dans ses cadres de référence est très limitée. Cependant, il y a des entreprises et des gens qui ont identifié l'analyse de cycles de vie comme étant un outil du développement durable qui a un potentiel stratégique. Toutefois, il n'y a aucune donnée ou analyse de cas à ma connaissance sur l'intégration et l'utilisation de l'analyse de cycle de vie dans la gestion stratégique. Ce projet se focalise donc sur la documentation et l'analyse de cas d'entreprises qui utilisent l'ACV à des fins stratégiques. De plus, cette recherche transversale est intégrée dans le programme scientifique de la Chaire internationale sur le cycle de vie (Chaire ICV), ce qui a orienté le choix des entreprises étudiées.

CHAPITRE I

REVUE DE LA LITTÉRATURE

Ce chapitre présente l'État de l'art concernant l'utilisation de l'analyse du cycle de vie (ACV) dans la sphère stratégique des entreprises. Pour bien comprendre l'état de la situation, la revue de la littérature commence par une brève introduction concernant l'évolution de la gestion stratégique. Par la suite, il y a l'exposition de l'état général de l'intégration du développement durable dans la gestion stratégique de l'entreprise. Pour terminer, il y a l'état de la situation concernant l'utilisation des outils du développement durable dans la gestion stratégique.

1.1 L'évolution de la gestion stratégique

La stratégie est un concept clé dans le domaine de la gestion. Ce concept provient du domaine militaire, il est très ancien. Les origines de la stratégie proviennent du mot grec *stratos*, qui signifie leadership au sens militaire du terme. Dans le langage militaire le stratège, c'est-à-dire le leader était celui qui devait planifier le déploiement de ressources pour atteindre certains objectifs (Berger *et al.*, 2010). De nos jours, les entreprises ont aussi leur direction stratégique. La gestion stratégique peut-être conceptualisée comme un ensemble de théories et de cadres, qui sont supportés par des outils et des techniques conçus pour aider les gestionnaires à réfléchir, planifier et agir de manière stratégique (Stonehouse et Pemberton, 2002). En fait, un outil stratégique

est un nom générique qui englobe toute méthode, modèle, technique, outil, technologie, cadre, méthodologie ou approche utilisés pour faciliter la gestion stratégique (Stenfors *et al.*, 2007). Ces outils stratégiques peuvent être intégrés aux trois étapes de la gestion stratégique qui sont l'évaluation de la situation, l'analyse stratégique des options et la mise en œuvre stratégique (Clark, 1997). Le rôle des outils stratégiques est de faciliter le travail des gestionnaires (Pasanen, 2011). Ils ont comme utilité de faciliter et d'aider les gestionnaires stratégiques à prendre conscience de l'environnement dans lequel évolue l'entreprise, des enjeux stratégiques de l'entreprise, des opportunités et des menaces présentes pour l'entreprise. En somme, ils permettent de réduire les risques inhérents à la prise de certaines décisions, d'établir des priorités et de fournir un cadre d'évaluation de l'importance relative des différents portefeuilles d'affaires (Frost, 2003).

Au cours du temps, les outils stratégiques ont pris de plus en plus de place dans la gestion stratégique. Certains chercheurs, comme Porter, vont même jusqu'à mentionner que la gestion des outils stratégique a pris la place de la stratégie en soi (Porter, 1996). Cela peut s'expliquer par le fait qu'à notre époque, les entreprises n'œuvrent plus dans un environnement presque statique, mais dans un environnement très dynamique. Par conséquent, les gestionnaires stratégiques n'ont plus seulement quelques enjeux et problèmes à régler à la fois, ils doivent traiter simultanément une multitude de problèmes provenant souvent de différentes directions (Blettner *et al.*, 2013). C'est pourquoi les outils et les techniques stratégiques qui aident les gestionnaires à faire face à ces complexités et ces incertitudes sont devenus très recherchés et utilisés (Blettner *et al.*, 2013).

1.2 L'intégration du développement durable dans le domaine de la gestion des entreprises

Depuis, le 21^e siècle, avec la montée de la mondialisation ainsi que du développement durable, il n'a jamais été aussi vrai que les gestionnaires stratégiques doivent traiter simultanément une multitude d'enjeux importants provenant souvent de différentes directions. Les gestionnaires d'entreprises doivent à la fois gérer des enjeux locaux, régionaux, nationaux et internationaux qui peuvent autant être économiques que sociaux ou environnementaux. C'est pourquoi le développement durable s'est intégré dans la gestion d'entreprise générale puis se fraye tranquillement un chemin vers la gestion stratégique.

La littérature concernant cette intégration du développement durable dans la gestion, tourne majoritairement alentour de deux sujets. Ces sujets concernent les avantages et les bénéfices d'une telle intégration ainsi que le lien entre la responsabilité sociale des entreprises et leurs performances. Dans une optique de synthèse, une étude réalisée en 2016 (Engert *et al.*, 2016) avait comme objectif d'effectuer une revue de littérature sur l'intégration du développement durable dans la gestion stratégique des entreprises. À l'aide d'une analyse de contenu dans plus de 100 articles de journaux scientifiques, la recherche conclut qu'il y a neuf facteurs qui expliqueraient pourquoi les entreprises intègrent le développement durable dans leur gestion. Dans les facteurs externes, il y a la conformité légale et la pression externe qui conduisent les entreprises vers l'engagement en matière sociale et environnementale. Dans les facteurs internes, il y a l'atteinte d'un avantage concurrentiel, la réduction des coûts, la diminution des risques, l'amélioration de la réputation de l'entreprise, l'augmentation de la performance financière et l'amélioration de la qualité des produits, du travail et de la

vie des parties prenantes. Toutefois, l'intégration du développement durable dans l'entreprise ne garantit en rien un succès et une meilleure performance financière. En fait, plus de 120 études ont analysé la relation entre la responsabilité sociale des entreprises et leurs performances (Crane *et al.*, 2009). Pour tout dire, les résultats de ces études sont très mitigés (Crane *et al.*, 2009). Certaines recherches arrivent avec une conclusion qu'il existe une relation positive, d'autres qu'il existe une relation négative et d'autres qu'il n'y a tout simplement pas d'impact sur la performance financière (Baumgartner et Rauter, 2017). Une des raisons de cet impact limité concerne le manque d'approche et d'orientation stratégique dans l'intégration du développement durable et la nécessité d'une orientation plus concrète et pratique pour intégrer le développement durable et ses outils en entreprise de façons stratégique et efficace (Baumgartner, 2014; Baumgartner et Ebner, 2010; Baumgartner et Rauter, 2017; Engert *et al.*, 2016; Hjorth et Bagheri, 2006; Ritala *et al.*, 2018). Par conséquent, le développement durable a commencé à se frayer un chemin dans la gestion stratégique autant en pratique que scientifiquement. D'ailleurs, depuis que les décisions concernant la responsabilité sociale des entreprises commencent à être prises au niveau stratégique, il y a également un intérêt scientifique grandissant sur la gestion stratégique liée à l'intégration du développement durable dans la stratégie, la vision et la culture de l'entreprise (Engert *et al.*, 2016). À vrai dire, une analyse descriptive contenant plus de 100 journaux scientifiques (Engert *et al.*, 2016) qui avait pour but de réaliser une revue de la littérature sur l'intégration de la responsabilité sociale dans la gestion stratégique conclut qu'il y a une augmentation des publications dans les journaux scientifiques concernant l'intégration du développement durable dans la gestion stratégique depuis les dernières années. Toutefois, le nombre d'articles disponibles concernant l'intégration du développement dans la gestion stratégique des entreprises reste encore limité, il y a encore un manque d'étude qualitative et

quantitative sur l'intégration du développement durable en stratégie (Engert *et al.*, 2016).

Dans la littérature, il existe plusieurs articles qui débattent (Baumgartner, 2009, 2014; Burke et Logsdon, 1996; Dentchev, 2004; Lankoski, 2007) et mentionnent que l'intégration des enjeux du développement durable ainsi que le développement d'une stratégie de développement durable efficace sont des tâches qui relèvent de la stratégie. À vrai dire, selon Michael E. Pfahl, le paysage stratégique de notre époque requiert un équilibre entre les buts et objectifs organisationnels et les problèmes environnementaux naturels dans la poursuite des buts et objectifs de l'organisation (Pfahl, 2010). Cette notion d'équilibre rappelle bien l'essence de la stratégie, qui selon l'un de ses fondateurs, Michael Porter, est de choisir ce qu'il ne faut pas faire, car s'il n'y avait pas de concessions à faire, plus communément appelées en anglais *trade-off*, il n'y aurait pas de choix à faire, il n'y aurait donc pas besoin de stratégie. Dans le même ordre d'idées, un autre article apporte une réflexion supplémentaire. Selon Baumgartner et Ebner (Baumgartner et Ebner, 2010), il faut aussi que les stratégies de développement durable soient alignées avec les stratégies concurrentielles de l'entreprise. Ils arrivent à la conclusion que certains types de stratégies concurrentielles sont tout simplement incompatibles et conflictuelles avec certains types de stratégie de développement durable. Par conséquent, la notion de *trade off* s'applique bien dans le nouveau contexte stratégique des entreprises, car d'un point de vue éthique on pourrait soutenir que chaque entreprise devrait être une entreprise durable. Toutefois, étant dans la réalité d'une économie de marché, les entreprises doivent également réussir en termes économiques (Baumgartner, 2014). À vrai dire, dans le milieu pratique, les objectifs économiques, sociaux et environnementaux de l'entreprise sont parfois, complémentaires, mais ils sont plus souvent contradictoires, ce qui fait en sorte que les

entreprises doivent gérer des conflits et faire et des compromis ainsi que des concessions entre les différents types d'objectifs (Baumgartner et Rauter, 2017). De plus, l'intensité des enjeux et des pressions varie grandement d'un secteur à l'autre. C'est pourquoi, selon Broman et Robèrt (Broman et Robèrt, 2017), suite à une planification stratégique du développement durable, l'option de ne rien changer et d'opter pour des stratégies seulement réactives est légitime dans certains cas, car comme le mentionne Labuschagne dans l'un de ses articles (Labuschagne *et al.*, 2005), la première étape pour les entreprises qui sont sérieuses à propos de la responsabilité sociale, c'est de rester en affaire. D'ailleurs, selon Labuschagne *et al.* (Labuschagne *et al.*, 2005) l'intégration des enjeux du développement durable au niveau stratégique est une condition préalable pour réaliser des opérations ou des projets durables ou même pour faire de la responsabilité sociale. Dans le même ordre d'idées, un autre article apporte une réflexion supplémentaire. Selon Baumgartner et Ebner (Baumgartner et Ebner, 2010), il faut aussi que les stratégies de développement durable soient alignées avec les stratégies concurrentielles de l'entreprise. Ils arrivent à la conclusion que certains types de stratégies concurrentielles sont tout simplement incompatibles et conflictuelles avec certains types de stratégie de développement durable.

1.2.1 Les cadres de références stratégiques existants intégrant le développement durable

À la lumière de la littérature, il existe deux cadres de référence qui ont pour objectif d'amener le développement durable dans le processus de gestion stratégique afin d'aider les entreprises à identifier et à distinguer les opportunités, les avantages, les risques, l'étendu du système et les *trade-off* des choix durables possibles.

Le premier cadre de référence est le *Framework for Strategic Sustainable Development* (FSSD) . Le FSSD propose un processus itératif qui se base sur quatre éléments.

Le premier élément la métaphore de l'entonnoir, qui a pour but de faciliter la compréhension de la durabilité (Broman et Robèrt, 2017). La métaphore de l'entonnoir est particulièrement utile pour illustrer les bénéfices stratégiques ainsi que les risques stratégiques de l'intégration du développement durable. Dans la métaphore, l'entonnoir représente la société, sa forme et sa longueur se modifient en fonction de l'évolution de la société. Par exemple, la forme et la longueur de l'entonnoir peuvent être modifiées à cause d'un changement dans la législation ou d'un changement dans la disponibilité des ressources. Le principe de l'entonnoir explique que toutes les entreprises commencent au milieu du même entonnoir, si une entreprise contribue relativement plus que d'autres à la non-durabilité, elle recule dans l'entonnoir et elle court des risques relativement plus élevés de se retrouver au fond de l'entonnoir et de tomber ce qui signifierait au sens propre de disparaître. Cependant, si l'entreprise contribue relativement plus que d'autres à la durabilité, elle avance dans l'entonnoir, mais si elle est trop proactive, elle court des risques de se retrouver à l'autre extrémité de l'entonnoir et de tomber aussi. En d'autres termes, la métaphore de l'entonnoir explique qu'être trop proactif implique des risques de ne pas obtenir un retour sur investissement suffisamment élevé ou opportun, car l'évolution du marché et de la société n'est pas encore rendue là. D'un autre côté, la simple réaction aux modifications de la législation, de la réglementation implique également de grands risques économiques et d'être en retard par rapport à la concurrence. Chaque entreprise doit donc trouver un équilibre.

Le deuxième élément est un modèle de structuration à cinq niveaux (système, succès, stratégie, action, outils) servant à distinguer et clarifier les interrelations entre des

phénomènes de caractère fondamentalement différent (Broman et Robèrt, 2017). Le niveau du système comprend des principes concernant le fonctionnement des systèmes globaux mondiaux (l'écosphère et ses interactions avec les humains). Le niveau du succès comprend la définition de la vision de ce qu'une société durable implique. Le niveau de l'orientation stratégique comprend l'identification des stratégies de l'entreprise lui permettant de s'inscrire dans la vision qui a été définie au deuxième niveau. Le niveau des actions comprend les actions concrètes hiérarchisées stratégiquement par l'organisation en utilisant les orientations stratégiques et la vision des niveaux précédents. Le niveau des outils comprend les outils, méthodes, et autres formes de soutien utiles à la prise de décision, à la surveillance et à la divulgation des actions pour s'assurer qu'elles soient conformes aux orientations stratégiques identifiées dans les niveaux précédents. L'analyse du cycle de vie fait par exemple partie des outils potentiels mentionnés dans la description de ce niveau.

Le troisième élément, ce sont les principes de durabilité du FSSD. Ces principes ont pour but d'établir des limites lors de la planification stratégique. En ce qui concerne la planification stratégique, le FSSD propose de la réaliser selon la méthode du *backcasting*. L'approche du *backcasting* consiste à commencer par définir une vision souhaitée du futur, puis à se demander : qu'est-ce que nous pourrions faire aujourd'hui et par la suite pour y arriver (Broman et Robèrt, 2017).

Le quatrième élément est la procédure opérationnelle du FSSD pour exécuter la planification stratégique afin de réaliser une transition stratégique vers la durabilité. Cette procédure s'appelle le A-B-C-D, car elle comporte quatre étapes et c'est un processus itératif. De plus, il est important de réaliser ses étapes toutes en gardant en tête et en respectant les trois caractéristiques présentées précédemment.

Au cours de l'étape A, les participants découvrent le défi de la durabilité et les opportunités associées (par exemple, la métaphore de l'entonnoir) et le FSSD en général, y compris cette procédure ABCD. Ils partagent et discutent de l'objet de la planification et s'accordent sur une vision préliminaire du succès, encadrée par les principes fondamentaux de la durabilité (Broman et Robèrt, 2017).

Au cours de l'étape B, les participants analysent et évaluent la situation actuelle de l'organisation par rapport à la vision établie dans l'étape A. De plus, ils énumèrent les défis actuels ainsi que les atouts que l'entreprise possède pour faire face aux défis présents ainsi que les atouts pouvant potentiellement contribuer à la transition vers la vision (Broman et Robèrt, 2017).

Au cours de l'étape C, les participants appliquent des méthodes de créativité afin d'identifier les solutions possibles aux enjeux et afin de saisir les opportunités qu'implique l'écart entre la vision établie en (A) et la réalité actuelle établie en (B) (Broman et Robèrt, 2017).

Au cours de l'étape D, les participants appliquent des directives stratégiques pour hiérarchiser les solutions possibles établies en (C) dans un plan stratégique (Broman et Robèrt, 2017).

Le deuxième cadre de référence stratégique a été élaboré par le chercheur Rupert J. Baumgartner sur la base d'une large revue de la littérature sur la gestion stratégique, la responsabilité sociale des entreprises et la durabilité de l'entreprise. Le chercheur a développé un cadre conceptuel qui, selon lui, offre une vue intégrée de la pertinence des aspects de développement durable pour une entreprise et qui permet l'intégration

de ces aspects de durabilité à différents niveaux de gestion. D'ailleurs, il présente son cadre conceptuel dans un de ses articles (Baumgartner, 2014).

Tout d'abord, dans son cadre conceptuel Baumgartner mentionne qu'il y a trois niveaux de gestion dans une entreprise. Le plus haut niveau est la gestion normative, les questions de vision et de mission d'une entreprise et de la correspondance entre l'engagement en matière de développement durable et la culture organisationnelle sont prises à ce niveau. Le niveau du milieu est la gestion stratégique, il est responsable de l'élaboration d'une stratégie de développement durable efficace. Le niveau le plus bas est le niveau opérationnel, il est responsable de la mise en œuvre de la stratégie de développement durable dans les différentes fonctions de l'entreprise.

Par la suite, dans son approche, il différencie des types de stratégie durable qu'il a catégorisé comme suit (Baumgartner, 2014):

- La stratégie introvertie – la stratégie d'atténuation des risques : les entreprises se concentrent sur les normes juridiques et d'autres normes externes relatives à l'environnement et aux aspects sociaux afin d'éviter les risques pour l'entreprise. Elle est plutôt passive.
- La stratégie extravertie – la stratégie de légitimation : les entreprises se concentrent sur les relations avec leurs parties prenantes externes, elle se concentre sur son droit d'opérer ou autrement appeler sa licence d'exploitation.
- La stratégie conservatrice – la stratégie d'efficacité : Les entreprises se concentrent sur l'éco-efficacité et sur le développement d'une production plus « propre ».

- La Stratégie visionnaire – la stratégie holistique de développement durable : les entreprises se concentrent sur les questions de développement durable dans toutes les activités de l'entreprise ; les avantages concurrentiels découlent de la différenciation et de l'innovation, offrant aux clients et aux parties prenantes des avantages uniques.

De plus, il existe deux formes différentes en ce qui concerne la stratégie visionnaire. La stratégie visionnaire conventionnelle est basée sur l'approche du *market-based view* (Baumgartner, 2014). C'est-à-dire, sur les opportunités du marché. Aussi longtemps que les enjeux de durabilité conduisent à un avantage sur le marché, ils vont faire partie de la gestion stratégique. Quant à elle, la stratégie visionnaire combine la vision de la stratégie visionnaire conventionnelle avec l'approche interne qu'on appelle le *resource-based view* (Baumgartner et Ebner, 2010). C'est-à-dire avec une perspective basée sur les ressources internes de l'entreprise. Le développement durable est donc profondément ancré dans le niveau de la gestion normative.

La démarche proposée par le cadre conceptuel comporte quatre étapes itératives :

1. L'intégration des principes du développement durable dans la gestion normative de l'entreprise. C'est-à-dire dans la vision, la mission et la culture de l'entreprise. L'intégration des principes du développement durable est l'étampe numéro un, car selon Baumgartner, la planification d'une stratégie de développement durable doit être fondée sur une vision et une mission durable de l'entreprise (Baumgartner, 2014). Par conséquent, avant l'élaboration de la stratégie, il est important de préciser dans quelle mesure la durabilité est introduite dans la vision et dans l'énoncé de la mission de l'entreprise

(Baumgartner, 2014). En d'autres mots, selon Baumgartner et Rauter (Baumgartner et Rauter, 2017), lorsqu'on intègre le développement durable au niveau stratégique, la première question à se poser est de savoir dans quelle mesure les objectifs environnementaux et sociaux sont pris en compte par l'entreprise et jusqu'où sont étendus ces objectifs.

2. Une analyse des facteurs contextuels de l'entreprise. Elle consiste à identifier les facteurs contextuels importants qui ont un lien avec le développement durable. Dans ce cadre conceptuel, l'identification des facteurs contextuelle consiste à évaluer l'environnement externe et interne de l'entreprise ainsi que les demandes des parties prenantes et les impacts des activités de l'entreprise dans le but de déceler les menaces et les opportunités liées à la durabilité. De plus, afin de réaliser une analyse contextuelle l'auteur propose d'utiliser les outils d'analyse contextuelle classique de la stratégie.
3. La troisième étape est la planification stratégique qui consiste en trois phases. La première phase est la définition de l'orientation stratégique de base. C'est-à-dire de choisir entre une stratégie durable passive ou active. Cette orientation stratégique de base doit être choisie en fonction des opportunités et des menaces reliées au développement durable qui ont été identifiées dans l'étape précédente ainsi qu'en fonction de la vision et la mission qui a été définie à la première étape. La deuxième phase consiste en la fixation des objectifs de durabilité à long terme ainsi qu'à la planification des activités en utilisant la méthode du *backasting*. Dans cette phase, les objectifs de durabilité à long terme doivent être déterminés et ils doivent être basés sur les principes de durabilité du FSSD. De plus, les objectifs à long terme doivent être déterminés en prenant

en compte la contribution future souhaitée de l'entreprise. Par la suite, en fonction des objectifs établie, ainsi qu'en fonction des développements future prévue, l'entreprise doit décider des mesures ainsi que des activités qui doivent être réalisées afin d'atteindre ses objectifs. La dernière phase consiste à choisir le type de stratégie durable (introverti, extraverti, conservateur ou visionnaire) que l'entreprise va réaliser ainsi que la planification en détail des mesures et des activités qui ont été mentionnées dans la phase précédente. De plus, le type de stratégie, les objectifs et les activités doivent soutenir la stratégie concurrentielle de base de l'entreprise afin de contribuer à la position stratégique de l'entreprise sur le marché et d'accroître la réussite économique.

4. La dernière étape consiste en la mise en œuvre par le niveau opérationnel de la stratégie durable développée au courant des étapes précédentes. En d'autres termes, cette étape représente l'exécution de la stratégie élaborée.

1.2.2 Commentaires sur les cadres de références stratégiques intégrant le développement durable

Un des premiers éléments qui ressort des deux cadres conceptuels c'est qu'ils ne proposent que des concepts et des principes généraux. À vrai dire, ces deux cadres de références restent en surface dans les processus de construction stratégique, car il n'y a pas de différence significative avec le processus de construction stratégique d'une entreprise qui n'intègre pas le développement durable dans sa gestion stratégique. De même, les outils présentés dans ces approches proviennent tous du domaine de la stratégie, à part quelques-uns qui proviennent du développement durable, mais ils ne sont que mentionnés. En réalité, ces deux approches mentionnent tout simplement de prendre en considération les aspects du développement durable dans la gestion

normative et dans le processus de construction stratégique ainsi que dans l'utilisation des outils stratégiques.

Dans l'article concernant le FSSD (Broman et Robèrt, 2017) tout ce que l'article mentionne concernant les outils et les données nécessaires du développement durable en stratégie c'est :

Le niveau des outils comprend des méthodes, des outils et d'autres formes de soutien souvent nécessaires à la prise de décision, à la surveillance et à la divulgation des actions, afin de s'assurer qu'elles sont conformes aux directives stratégiques. Les exemples dans le contexte de la durabilité comprennent la modélisation, la simulation, l'évaluation du cycle de vie, les systèmes de gestion, les indicateurs, etc (Broman et Robèrt, 2017).

Toutefois, dans l'article concernant le cadre conceptuel de Baumgartner (Baumgartner, 2014), il y a un peu plus de détail. L'article présente un tableau de classification des outils de la gestion durable des entreprises (voir tableau 1.1). Ce tableau mentionne à quel niveau les outils du développement durable peuvent être utiles dans la gestion durable.

Tableau 1.1 Tableau de classification des instruments de la gestion durable

Instrument	Niveau opérationnel	Niveau stratégique	Niveau normatif
Audits environnementaux	X		
Rapport de développement durable	X	X	
Système d'informations environnementales	X	X	
Liste de vérifications environnementales	X		
Les contrôles environnementaux	X	X	X
L'analyse d'impacts croisés		X	
La comptabilisation des coûts environnementaux	X		
Les systèmes de gestion environnementale	X	X	
L'analyse de cycle de vie	X	X	
L'écoconception	X	X	
L'analyse de risque environnemental	X	X	
Le tableau de bord durable		X	X
L'analyse de scénario environnemental	X	X	

Tableau adapté à partir de l'article managing Corporate Sustainability and CSR: A Conceptual Framework Combining Values, Strategies and Instruments Contributing to Sustainable Development (Baumgartner, 2014)

Comme démontré précédemment, ces cadres de référence font la mention de l'utilisation des outils du développement durable, mais ne permettent pas plus aux entreprises de savoir qu'elle type de données pertinentes les outils du développement durable peuvent procurer pour la gestion stratégique, ni comment ces données peuvent être utile en stratégie et pour quel type de décision stratégique. Ces cadres ne fournissent pas d'explication supplémentaire sur les outils du développement durable qui sont utilisés à des fins stratégiques. Ces cadres de référence n'aident donc pas les entreprises à savoir quoi faire avec les outils du développement durable. De plus, dans la littérature, il y a peu de trace d'explications, d'exemples d'utilisations ou d'applications d'outils du développement durable à des fins stratégiques. Les outils du développement durable n'ont donc pas encore trouvé leur place dans la gestion stratégique. Ce constat de la littérature peut venir expliquer les conclusions d'une étude (Baumgartner et Rauter, 2017) qui mentionne que les enjeux durables semblent plutôt être poursuivis plus par coïncidence ou opérationnellement que stratégiquement en entreprise. Ce lien découle du fait qu'il existe une grande diversité d'aspects qui sont liés au développement durable et la présence de l'incertitude est considérable. Cette incertitude et cette grande diversité font en sorte que la prise en compte des enjeux concernant le développement durable dans les processus de décision stratégique accroît considérablement la complexité et l'incertitude de la décision. Par conséquent, les gestionnaires stratégiques, qui comme mentionnés plus haut, en ont déjà plein les bras et qui doivent déjà traiter une multitude d'enjeux n'ont pas le temps dans les prises de décisions d'analyser et de traiter entièrement cette nouvelle incertitude et cette grande diversité s'ils n'ont pas d'outils. Il leur faut des outils précis pour les guider, les aider et pour faciliter leur prise de décision. C'est ça le rôle des outils stratégique c'est de faciliter le travail des gestionnaires en leur fournissant des informations. Alors, dans une optique de gestion stratégique durable la direction stratégique à besoin de données

environnementales et sociales précises pour ne prendre des décisions dans ce sens et cela aucun outil classique de la stratégie ne peut le procurer. Par le fait même, cela peut expliquer pourquoi la même étude (Baumgartner et Rauter, 2017) arrive à la conclusion qu'en dépit du fait qu'il existe plusieurs concepts, principes et cadres de référence pour la gestion stratégique du développement durable, l'impact de ces approches semble plutôt limité. La cause pourrait être que l'intégration du développement durable dans la stratégie est incomplète, car elle néglige l'intégration des outils du développement durable qui procure des données environnementales qui sont nécessaires pour une gestion stratégique durable. Par conséquent, il peut être intéressant de se pencher davantage sur l'utilisation des outils du développement durable à des fins stratégiques.

1.3 L'intégration des outils du développement durable dans la gestion stratégique

Le développement de nouvelles stratégies doit toujours être soutenu par l'utilisation de différents outils, que ce soit dans les perspectives économique, environnementale ou sociale (Salvador *et al.*, 2014). L'utilisation d'outils permettant de mesurer la performance environnementale ou durable est donc nécessaire pour le développement de stratégies durables efficaces. En ce sens, l'analyse de cycle de vie (ACV) est présentée par plusieurs études comme l'outil le plus complet pour évaluer le profil environnemental complet d'une organisation (Salvador *et al.*, 2014). En fait, l'ACV permet d'évaluer les impacts des matériaux et des produits du berceau à la tombe, c'est-à-dire de l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de la vie du produit et des matériaux (Robért *et al.*, 2008). L'ACV est devenu la méthodologie la plus importante dans la gestion environnementale (Salvador *et al.*, 2014). Par conséquent, il existe un large éventail d'étude sur l'analyse de cycle de vie. Cette popularité a

conduit à un élargissement du panorama théorique et pratique de l'ACV ce qui a conduit à une augmentation des applications de l'ACV dans les entreprises. À vrai dire, il semblerait que, depuis un moment, dans le milieu pratique l'analyse de cycle de vie (ACV) est utilisée par les entreprises dans leur gestion stratégique. Une étude (Jensen *et al.*, 1997) qui a été réalisée dans le but de faire un recensement des utilisations de l'ACV en entreprise révèle qu'en 1997 l'ACV était déjà utilisé par certaines entreprises à des fins stratégiques. De plus, une étude plus récente (Salvador *et al.*, 2014) qui a pour objectif de présenter le rôle de l'ACV dans la planification stratégique de l'organisation arrive à la conclusion que l'ACV peut conduire et être appliqué comme un avantage concurrentiel. En somme l'article conclut que de manière globale, l'ACV peut jouer un rôle de facilitateur dans la prise de décision stratégique, ce qui est le rôle d'un outil stratégique.

D'un autre côté, l'ACV, selon un article écrit en 2008 (Robért *et al.*, 2008), l'ACV a un impact relativement faible sur les décisions stratégiques. En d'autres mots, l'article mentionne que les résultats de l'ACV influencent rarement le résultat de la décision. L'article émet quatre raisons présomptives qui expliqueraient l'impact relativement faible de l'ACV traditionnel dans les décisions stratégiques. La première critique provient du fait que les résultats de l'ACV réalisés par les scientifiques peuvent être trop complexes pour être interprétés par les gestionnaires. La deuxième critique provient du fait que les efforts pour regrouper et agréger des données provenant de différentes catégories d'impacts à des fins de présentation en chiffres simplistes pour les décideurs peuvent être perçus comme discutables et pas vraiment fiables. La troisième critique provient du fait que les méthodes d'ACV généralement appliquées ne sont généralement pas associées à une perspective stratégique d'entreprise, c'est-à-dire à une perspective prescriptive. Dans le même ordre d'idée, le chercheur Korhonen

explique la complexité entourant l'intégration des outils du développement durable dans la gestion stratégique. Selon lui, la complexité provient du fait que les outils et les instruments pratiques du développement durable proviennent des sciences naturelles et de l'ingénierie tandis que les bases théoriques et conceptuelles de la durabilité proviennent des sciences sociales. Il explique que les sciences naturelles sont plus des sciences descriptives alors que les sciences sociales comme la science de la gestion surtout au niveau stratégique sont plutôt prescriptives (Korhonen, 2004). En d'autres mots, la première science cherche plutôt à comprendre et à décrire les phénomènes, alors que la deuxième science cherche plutôt à prescrire et à suggérer une solution à un problème ou à un enjeu, elle est donc beaucoup plus orientée vers l'action que la simple compréhension (Korhonen, 2004). Il y a donc un pont entre les deux sciences. La dernière critique de l'article de *Robért et al.* concernant l'ACV provient du fait que la perspective de l'impact peut être trop étroite. En d'autres mots, il critique l'envergure de l'étendue d'une ACV, car la perspective stratégique doit prendre en considération l'ensemble de l'entreprise et non seulement, un produit ou une unité. Toutefois, selon l'article, rien n'empêche l'ACV d'évoluer pour remédier à ces critiques et selon Lemrise (Lemerise, 2012), c'est exactement ce qui se produit actuellement. Il mentionne que le développement méthodologique actuel tend à faire progresser la fonction de l'outil au niveau de l'aide à la décision dans le domaine de la planification et de la prise de décision stratégique.

Aujourd'hui, il existe différentes approches méthodologiques en ACV. Le choix de la méthodologie se fait en fonction des besoins de l'utilisateur. Pour répondre aux besoins différents des utilisateurs et pour élargir les applications de l'ACV, le développement méthodologique de l'ACV a conduit au développement de trois niveaux d'analyse. Le premier niveau est le niveau conceptuel, le deuxième niveau est le niveau simplifié et

le dernier niveau est le niveau détaillé. Plus nous grimpons dans les niveaux plus l'analyse est détaillée et complète, c'est comme un continuum (Jensen *et al.*, 1997). Le niveau conceptuel est utilisé pour faire une évaluation des aspects environnementaux sur la base d'un inventaire limité et généralement qualitatif (Jensen *et al.*, 1997) selon ce que certains qualifient de perspective cycle de vie. Le niveau simplifié est utilisé pour une évaluation préalable et globale couvrant l'ensemble du cycle de vie, mais elle reste superficielle, car elle est réalisée à l'aide de données génériques (Jensen *et al.*, 1997). Le niveau détaillé est l'analyse classique complète (Jensen *et al.*, 1997). La principale différence entre le niveau détaillé et le niveau simplifié est le niveau de précision, de profondeur et le temps nécessaire pour réaliser l'analyse ce qui à un impact. Toutefois, peu importe le niveau choisi, l'ACV comporte toujours quatre étapes (voir figure 1.1). La première étape est la définition des objectifs et du champ de l'étude. À ce stade, il est nécessaire d'identifier les objectifs de l'analyse et les limites du système étudié. La deuxième étape est l'analyse de l'inventaire. À cette étape, il faut réaliser des bilans de masse et d'énergie afin de quantifier tous les intrants de matériaux et d'énergie, ainsi que les déchets et les émissions du système qui entraînent des charges environnementales. La troisième étape est l'évaluation des impacts. À ce stade, il faut agréger les impacts environnementaux quantifiés dans l'analyse d'inventaire en un nombre limité d'ensembles de catégories d'impact. Par exemple les catégories d'impact peuvent être, la santé humaine ainsi que la qualité de l'écosystème. La dernière étape est l'interprétation. L'interprétation est une procédure systématique permettant d'évaluer les informations issues de l'analyse de l'inventaire et de l'évaluation de l'impact du système afin de tirer des conclusions de tous les résultats de l'étude.

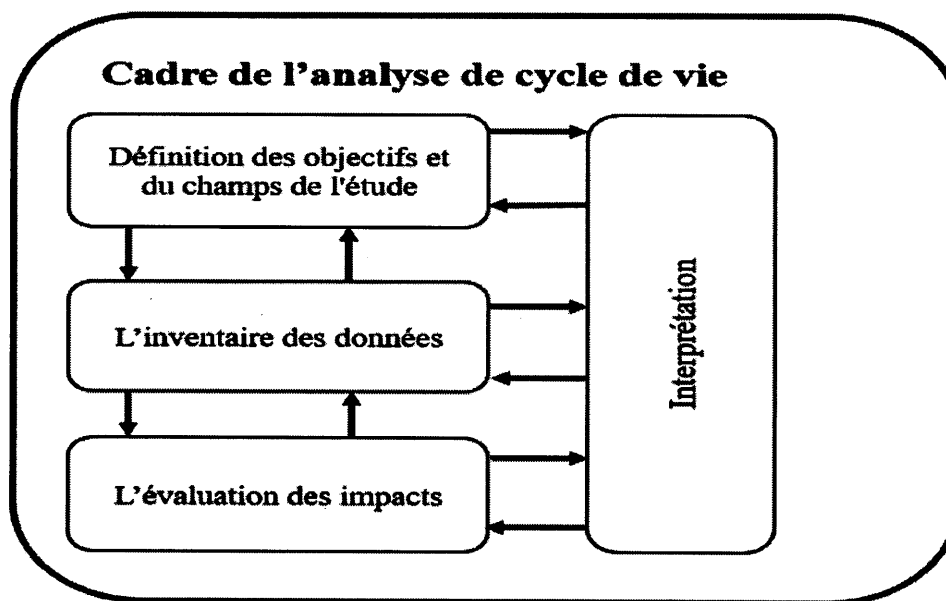


Figure 1.1 : La méthodologie d'une ACV
Figure Adaptée de la norme ISO 14001

1.4 L'intégration des outils du développement durable dans la gestion stratégique

En conclusion, à la lumière de la littérature, malgré le fait qu'il existe plusieurs principes et cadres de référence concernant l'intégration du développement durable en entreprise, l'impact de ses approches semble limité par le fait qu'il y a un manque d'une orientation concrète et pratique concernant l'utilisation stratégique des outils du développement durable en entreprise. Il semblerait que le processus de construction stratégique reste le même pour une entreprise dans un contexte de durabilité, il y a tout simplement différentes données, sujets et facteurs qui viennent influencer les prises de décisions stratégiques. Pour aller chercher ces nouvelles données sur les aspects sociaux et environnementaux afin de supporter les décisions de gestion stratégique, il

semblerait que l'ACV puisse être un bon outil. Toutefois, il semblerait que pour l'instant l'ACV ait un impact relativement faible sur les décisions stratégiques à cause de ses résultats complexes pour les gestionnaires et qu'elle soit difficile à interpréter dans à des fins de gestion. Néanmoins, il semblerait qu'il y a tout de même des entreprises depuis un bout de temps qui utilisent l'ACV pour la planification stratégique la prise de décisions stratégique. D'ailleurs, il semble que le développement méthodologique actuel tend à faire évoluer l'ACV dans ce sens. Bref, il y a encore un manque d'étude quantitative et qualitative sur l'utilisation des outils du développement durable dans la gestion stratégique de l'entreprise et il semblerait qu'il y a un intérêt de la part des scientifiques et des entreprises concernant l'utilisation de l'ACV à des fins stratégiques.

CHAPITRE II

LA PROBLÉMATIQUE ET LA QUESTION DE RECHERCHE

Ce chapitre contient le contexte entourant la problématique de l'utilisation des outils du développement durable dans la gestion stratégique, puis il présente la question de recherche qui découle de cette problématique ainsi que les objectifs de cette recherche. Il contient enfin la description de la pertinence académique de cette recherche.

2.1 Problématique et contexte

Le paysage stratégique des entreprises de notre époque requiert un équilibre entre les buts et objectifs organisationnels et les problèmes environnementaux naturels dans la poursuite des buts et objectifs de l'organisation (Pfahl, 2010). À cette fin, il a été développé deux cadres de références qui ont pour objectif d'amener les aspects du développement durable dans la gestion stratégique. Toutefois l'impact de ces approches est limité, car il y a un manque d'une orientation concrète et pratique concernant l'utilisation stratégique des outils du développement durable en entreprise (Baumgartner et Rauter, 2017). De plus, dans la littérature, il y a peu d'exemple concret et peu d'explication ou de cas d'entreprises documentés et analysés concernant l'utilisation des outils du développement durable à des fins stratégiques. Toutefois, dans la pratique, il y a des entreprises qui mentionnent utiliser les outils du développement durable dans la gestion stratégique. Plus précisément, une étude

(Jensen *et al.*, 1997) révèle que l'analyse de cycle de vie est utilisée dans la gestion stratégique. Bref, la littérature concernant l'intégration du développement durable dans la gestion stratégique révèle bien comment intégrer les grands principes du développement durable dans la stratégie d'entreprise, mais elle comporte une lacune quant à l'utilisation des outils du développement durable à des fins stratégiques.

2.2 Question de recherche et objectif

Au regard de la littérature, un aspect qui semble manquant est la façon d'utiliser les outils du développement durable à des fins stratégiques. De surcroît, cet aspect est important afin de supporter l'intégration du développement durable dans la gestion stratégique de l'entreprise, car il est nécessaire d'avoir des données environnementales afin de pouvoir appuyer et prendre des décisions stratégiques durables. Cette recherche vise donc à répondre à cette question : Comment les entreprises utilisent-elles la perspective cycle de vie et l'ACV afin de supporter leurs stratégies d'affaires ainsi que pour gérer leurs enjeux stratégiques ?

Objectif général : Documenter et analyser trois études de cas d'entreprises qui mentionne dans leur communication externe qu'elles utilisent l'ACV afin de supporter leurs stratégies d'affaires et/ou afin de gérer leurs enjeux stratégiques et réaliser une analyse de synthèse croisée

2.3 Question de recherche et objectif

Au premier abord, la revue de la littérature écrite précédemment met en lumière le manque d'étude quantitative et qualitative à propos de l'intégration des outils du

développement durable dans la gestion stratégique. Cette recherche vise donc à réduire ce vide dans la littérature. De plus, cette recherche vise à améliorer les connaissances en stratégie en étendant l'éventail des outils de la stratégie en y intégrant un outil du développement durable. À cette fin, la recherche vise à mettre en évidence des utilisations stratégiques de l'ACV.

CHAPITRE III

MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre comporte tout d'abord le cadre épistémologique de la recherche. Par la suite il y a la description détaillée de la méthodologie de recherche utilisée qui est l'analyse de cas multiple ainsi que les justifications de ce choix. Ensuite, il contient le dévoilement des entreprises qui ont été étudiées ainsi que les justifications de ces choix. Puis, il contient la description des documents sur les entreprises qui ont été récoltés ainsi que les moyens qui ont été utilisés pour la collecte et l'analyse des données. Pour terminer, il contient la présentation de la chaîne d'évidence qui décrit la logique du processus de collecte et d'analyse des données qui a été utilisée afin de pouvoir dupliquer cette recherche.

3.1 Le positionnement épistimologique de la recherche

Cette recherche se situe dans le champ de la science de la gestion, plus particulièrement dans la discipline de la stratégie d'entreprise. Elle aspire à intégrer dans un ancrage stratégique la perspective du cycle de vie d'un produit ainsi que l'un de ses outils, l'ACV, qui proviennent des sciences naturelles et de l'ingénierie.

De même, cette recherche s'insère dans le paradigme interprétatif. Elle ne cherche pas à créer une théorie, mais plutôt à décrire, à comprendre et à interpréter un phénomène

observé qui est ici, l'utilisation stratégique de la perspective cycle de vie dans les entreprises. Il s'agit de faire ressortir les traits essentiels ainsi que des exemples concrets d'utilisation stratégique de la perspective cycle de vie. Par le fait même, cette recherche reconnaît l'importance de la singularité ainsi que du contexte de chaque organisation. Par conséquent, elle accorde une attention particulière à l'évolution de l'environnement interne et externe de chaque entreprise étudiée ainsi qu'à l'imbrication des faits, de l'environnement et des valeurs de l'entreprise dans l'interprétation de la lecture des documents récoltés. De plus, le chercheur est conscient du caractère interprétatif dans la description des entreprises ainsi que dans la description des utilisations stratégiques de la perspective cycle de vie.

Parallèlement, cette recherche suit une méthode inductive. Elle part d'une observation des faits à travers quelques cas particuliers d'entreprises. Les observations sont réalisées par la lecture des documents récoltés sur chaque entreprise. Elle est suivie par l'enregistrement de tous les faits pertinents contenu dans les documents via NVivo. Elle est suivie par une classification de tous les faits enregistrés via un codage dans NVivo et se termine par une analyse synthèse qui est une intégration de tous les faits codés.

3.2 La méthodologie générale de la recherche

En ce qui concerne la méthodologie en recherche, l'étude de cas est considérée la méthode de recherche la plus appropriée lorsque les trois conditions suivantes sont réunies : la principale question de recherche comporte les termes interrogatifs comment , et/ou, pourquoi , le chercheur a peu ou pas de contrôle sur les événements comportementaux et la recherche concerne un phénomène contemporain (Yin, 2014).

Dans le cadre de cette recherche, les trois conditions sont réunies, c'est pourquoi afin de répondre à la question de recherche et d'atteindre l'objectif de ce mémoire, la méthodologie de recherche utilisée est l'analyse de cas, plus précisément une analyse de cas multiples. À vrai dire, en science sociale l'analyse de cas est souvent utilisée et est une méthode de recherche commune en gestion. Pour réaliser cette analyse de cas, ce mémoire, va suivre la démarche et la méthodologie proposées par Robert K. Yin dans son livre *Case Study Research : Design and methods* (Yin, 2014).

Tout d'abord, l'analyse de cas a pour objectif de répondre à la question de recherche suivante : comment les entreprises utilisent-elles la perspective cycle de vie afin de supporter leurs stratégies d'affaires ainsi que pour gérer leurs enjeux stratégiques ? Cette analyse de cas va être réalisée sur des multinationales, car elles possèdent plus de ressources pour répondre aux enjeux du développement durable. De plus, elles sont généralement plus surveillées et subissent plus de pression de la part de l'environnement externe concernant les enjeux environnementaux, sociaux et économiques dû à leur pouvoir économique et à leur potentiel d'impact. Elles sont donc plus susceptibles d'avoir développé des stratégies afin de répondre à ces pressions et de les avoir communiquées afin d'en informer leurs parties prenantes. C'est pourquoi il y a habituellement plus de documentation et de publications disponibles au public de la part des multinationales. Plus précisément, les multinationales étudiées dans cette recherche vont être Umicore, le Groupe Total et ArcelorMittal. Elles ont été sélectionnées, car ce sont toutes des partenaires industrielles de la Chaire internationale sur le cycle de vie (ICV) du CIRAIG (centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services) au sein de laquelle est réalisé ce projet de recherche. Ces entreprises ont donc toutes un intérêt affiché pour l'analyse du cycle de vie. De plus, elles ont été choisies parmi les autres partenaires industriels de la Chaire

ICV, car elles ont été identifiées comme utilisant déjà d'une certaine façon la perspective cycle de vie à des fins stratégiques.

3.3 La collecte de données

Pour ce mémoire, les données ont été récoltées à partir de documents, de publications et d'informations disponibles au public telles que les rapports annuels, les rapports de développement durable, les rapports trimestriels, les rapports de comité de direction, les informations sur le site web de l'entreprise, etc. L'étude couvre les documents et les publications accessibles au public depuis l'an deux mille à aujourd'hui. L'an deux mille a été choisi comme point de départ, car c'est entre les années 1995 et 2000 qu'internet a connu une période de croissance extrême dans l'utilisation et l'adaptation d'internet (Wollscheid, 2012). Par conséquent, il n'est pas pertinent d'analyser la documentation disponible avant l'an deux mille, car il n'y avait que très peu d'entreprises qui avaient un site web et qui rendaient leurs documents accessibles sur le web. En ce qui concerne la collecte de données, 102 documents ont été collectés pour Umicore, 55 documents ont été récoltés pour Total et 273 documents ont été collectés pour ArcelorMittal. De plus, pour accroître la validité de construction et la fiabilité de la recherche, toutes les données pertinentes trouvées sont disponibles dans l'annexe A. L'annexe A contient un lien vers un dossier *Drop Box* où se trouve tous les extraits des documents qui on permet de comprendre et de décrire les utilisations de l'ACV par les entreprises dans l'ensemble des documents analysés. De plus, un peu plus loin dans ce chapitre, il y a la chaîne d'évidence qui permet de suivre les raisonnements ainsi que les étapes suivies durant la collecte et l'analyse de données.

3.4 La collecte de données

Dans un premier temps, toutes les documentations et les informations jugées pertinentes et disponibles publiquement ont été importées dans NVivo qui est un logiciel qui supporte des méthodes de recherches qualitatives et combinées de données qualitatives. Ce logiciel a été choisi, car il est conçu pour organiser, analyser et trouver du contenu pertinent parmi une grande quantité de données qualitative. En outre, NVivo permet d'approfondir l'analyse contenue à l'aide de codages, de requêtes et de mode de visualisations. De plus, ce logiciel permet de créer et de conserver des mémos, qui sont des notes de réflexion et d'analyse créées par le chercheur. De surcroît, ce logiciel permet aussi de conserver l'historique des requêtes effectuées ainsi que leurs résultats. Ces mémos, l'historique des requêtes et des résultats permet donc au chercheur de conserver des traces de sa démarche méthodologique et réflexive afin de pouvoir l'exposer.

Dans un deuxième temps, pour chaque entreprise, une analyse indépendante des documents a été réalisée à l'aide de requêtes afin de décrire comment chaque entreprise utilise l'ACV afin de supporter leurs stratégies d'affaires et afin de gérer leurs enjeux stratégiques. D'ailleurs, il est à noter que dans cette recherche la collecte et l'analyse des données ont été réalisées en parallèle. C'est à dire qu'au fur et à mesure que des informations pertinentes apparaissaient dans les résultats des requêtes ils étaient immédiatement enregistrés dans Nvivo ainsi que codés dans un nœud en fonction de leur apport à l'utilisation stratégique de la perspective cycle de vie. Le principe suivi durant la collecte et l'analyse des données a été de commencer la collecte et l'analyse à partir du sujet spécifique afin d'avoir une idée générale de l'utilisation de l'ACV dans les entreprises et à partir de ce qui a été découvert de ratisser de plus en plus large afin

de comprendre le contexte d'une telle utilisation. De plus, la collecte de données pour chaque entreprise s'est arrêtée lorsqu'il y avait saturation, c'est-à-dire lorsque le contenu des requêtes n'amenait plus sur une nouvelle piste et que toutes les requêtes de base, c'est-à-dire en lien direct avec le sujet de recherche, ont été réalisées. Les requêtes de base ont été élaborées selon les déterminants pertinents entourant l'utilisation stratégique de la perspective cycle de vie et les utilisations stratégiques possibles de la perspective cycle de vie relevé dans la revue de littérature ainsi que dans l'expérience du chercheur. Les requêtes de base en lien avec les déterminants soulevés sont : *Life cycle* , *Management approach* et *Strategy OR Strategies OR strategic OR Vision OR Mission* . Les requêtes de base en lien avec l'utilisation stratégique de la perspective cycle de vie sont : *Risk management* et *Circular economy*. D'ailleurs, il est à noter que tous les extraits intéressants des requêtes qui ont été codés dans NVivo et sont disponibles dans l'annexe A. Toutefois, il est important de noter que les analyses indépendantes des cas sont des analyses qualitatives descriptives. Par conséquent, les propos qui sont reportés dans les analyses proviennent du point de vue de l'entreprise et non du chercheur. En d'autres termes, les descriptions des utilisations stratégiques de la perspective cycle de vie ainsi que de l'ACV dans ce mémoire sont essentiellement le reflet de la perception des entreprises.

Dans un dernier temps, une analyse synthèse croisée a été réalisée pour mettre en évidence les similarités et les disparités des cas. Cette analyse a pour but de procurer une meilleure image globale des résultats de cette étude. Cette analyse a été réalisée à l'aide des données enregistrées, codées et classées dans les nœuds dans les analyses indépendantes de chaque entreprise. Au total neuf nœuds en lien avec l'utilisation stratégique de la perspective cycle ont été créés durant la collecte de données, ce sont les neuf catégories présentes dans le tableau synthèse 4.1. Pour chaque nœud, les

données sur les entreprises ont été analysées entre elles afin d'arriver à une conclusion pour chaque caractéristique de l'utilisation stratégique de la perspective cycle de vie.

3.5 La chaîne d'évidence

La chaîne d'évidence représente les raisonnements ainsi que les étapes suivies durant la collecte et l'analyse de données. Elle permet donc à une personne externe de suivre la logique derrière l'analyse et la collecte de données. De plus, elle permet à une personne externe de dupliquer l'étude. C'est-à-dire de refaire cette étude en suivant la chaîne d'évidence présente et d'arriver avec les mêmes conclusions.

3.5.1 Umicore

La première requête à avoir été effectuée est *life cycle* afin de détecter de façon générale toutes traces relatives à l'analyse de cycle de vie ou à la gestion du cycle de vie. De cette requête ont été codés les extraits intéressants concernant l'utilisation ou l'intégration de l'analyse de cycle de vie dans l'entreprise. De plus cette requête a révélé qu'Umicore a développé son propre outil d'analyse de cycle de vie que l'entreprise a appelé *Assessment of product and Service (APS)*.

La deuxième requête à avoir été effectuée est *APS OR assessment of product* dans le but de détecter toutes traces relatives à l'utilisation de leur outil d'analyse de cycle de vie. De plus, cette requête a révélé que l'entreprise avait réalisé des études de cas relatives à la perspective cycle de vie. De même, cette requête a révélé que l'APS était un instrument clé pour Umicore afin d'identifier les domaines dans lesquels leur approche du développement durable pourrait les différencier de leurs concurrents.

La troisième requête à avoir été effectuée est *case study* afin de trouver les études de cas relatives à la perspective cycle de vie que l'entreprise a réalisées et dans le but de comprendre dans quel contexte la perspective cycle de vie a été utilisée en entreprise et quels en ont été les résultats. Cette requête a révélé que l'entreprise utilisait la perspective cycle de vie dans la gestion de ses risques.

La quatrième requête à avoir été réalisée est *Risk Management* dans le but de mieux comprendre la place de la perspective cycle de vie dans la gestion des risques de la compagnie.

La cinquième requête à avoir été effectuée est *management approach*. Elle a été réalisée dans le but de mieux comprendre les approches managériales. C'est-à-dire de mieux comprendre comment l'entreprise fonctionne et de mieux comprendre sa culture.

La sixième requête à avoir été effectuée est *Strategy OR Strategies OR strategic OR Vision OR Mission*. Cette requête a été réalisée afin de mieux comprendre qu'elles sont les stratégies de l'entreprise, qu'elles sont ses objectifs, qu'elle est sa mission, quels sont ses enjeux, mais aussi pour comprendre comment l'entreprise a évolué au travers les années dans le but de mieux comprendre son contexte historique. De plus, cette requête a aussi été réalisée afin de mieux comprendre l'industrie dans laquelle elle opère ainsi que ses enjeux.

La dernière requête à avoir été réalisée est *circular Economy* afin de voir si la perspective cycle de vie a une quelconque implication dans le développement et la mise en œuvre de leur modèle d'affaires qui est basée sur l'économie circulaire.

Tableau 3.1 : Synthèse des requêtes réalisées pour Umicore

Ordre des requêtes	Type de requête	Les Requêtes
1.	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"Life cycle"</i>
2	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"APS" OR "assessment of product"</i>
3	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"Case study"</i>
4	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"Risk management"</i>
5	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"Management approach"</i>
6	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"Strategy" OR "Strategies" OR "strategic" OR "Vision" OR "Mission"</i>
7	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"circular economy"</i>

3.5.2 Groupe Total

La première requête à avoir été effectuée est *life cycle* afin de détecter de façon générale toutes traces relatives à l'analyse de cycle de vie ou à la gestion du cycle de vie. De cette requête ont été codés les extraits intéressants de l'utilisation ou de l'intégration de l'analyse de cycle de vie dans l'entreprise. De plus, cette requête a révélé que Total a développé un programme qui s'appelle *Total Ecosolutions* et que l'ACV était un outil important dans le développement de ce programme. De même, cette requête a soulevé que l'ACV faisait partie de la charte *Health Safety Environment Quality Charte*. Cette charte définit les principes de base applicables au sein du groupe en matière de protection des personnes, des biens et de l'environnement.

La deuxième requête à avoir été réalisée est *Total Ecosolutions* afin de comprendre quel est ce programme et en quoi l'ACV est utile dans le développement de ce programme.

La troisième requête à avoir été effectuée est dans le but de comprendre qu'elle est le rôle l'ACV dans le cadre de la charte dans la protection de l'environnement chez Total.

La quatrième requête à avoir été réalisé est *Risk Management* dans le but de vérifier si l'ACV est utilisée autrement dans la gestion des risques que par la charte *Health Safety Environment Quality Charte* ainsi que pour mieux comprendre la place de l'ACV dans la gestion des risques de la compagnie.

La cinquième requête à avoir été effectuée est *management approach*. Elle a été réalisée dans le but de mieux comprendre les approches managériales. C'est-à-dire de mieux comprendre comment l'entreprise fonctionne et de mieux comprendre sa culture.

La sixième requête à avoir été effectuée est *Strategy OR Strategies OR strategic OR Vision OR Mission*. Cette requête a été réalisée afin de mieux comprendre qu'elles sont les stratégies de l'entreprise, qu'elles sont ses objectifs, qu'elle est sa mission, quels sont ses enjeux, mais aussi pour comprendre comment l'entreprise a évolué au travers les années afin de comprendre son contexte historique. De plus, cette requête a aussi été réalisée dans le but de mieux comprendre l'industrie dans laquelle l'entreprise opère ainsi que ses enjeux. De même, la requête a révélé l'existence du programme E4Water qui est un projet de recherche européen visant à développer les technologies de demain qui permettraient de recycler l'eau à partir d'une matrice de pollution pétrochimique. De surcroît, cette requête a soulevé un intérêt de la part de l'entreprise concernant l'économie circulaire.

La septième requête à avoir été réalisée est *circular Economy* afin de voir les réflexions stratégiques que l'entreprise a eu concernant l'économie circulaire ainsi que la mise en œuvre de leurs objectifs par rapport à cette réflexion. De plus, un autre objectif était de voir si l'ACV avait une quelconque implication dans ce projet.

La dernière requête à avoir été effectuée est *E4Wate* qui est un programme qui intègre des principes de l'économie circulaire ainsi que des principes de l'ACV. Le but de cette requête était donc d'en apprendre davantage sur l'utilisation de l'ACV et de l'intégration des principes de l'économie circulaire dans ce projet.

Tableau 3.2 : Synthèse des requêtes réalisées pour Total

Ordre des requêtes	Type de requête	Les Requêtes
1.	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>“Life cycle”</i>
2	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>“Total Ecosolutions”</i>
3	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>“Health Safety Environment” OR “HSE”</i>
4	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>“Risk management”</i>
5	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>“Management approach”</i>
6	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>“Strategy” OR “Strategies” OR “strategic” OR “Vision” OR “Mission”</i>
7	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>“Circular economy”</i>
8	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>“E4Water”</i>

3.5.3 Groupe Total

La première requête à avoir été effectuée est *life cycle* afin de détecter de façon générale toutes traces relatives à l'analyse de cycle de vie ou à la gestion du cycle de vie. De cette requête ont été codés les extraits intéressants de l'utilisation ou de l'intégration de l'analyse de cycle de vie dans l'entreprise. De plus, cette requête a révélé qu'ArcelorMittal accorde une grande importance à l'ACV dans ses recherches, dans ses stratégies et dans ses programmes de responsabilité sociale qui sont alignés avec leurs stratégies d'affaires.

La deuxième requête à avoir été réalisée est *Corporate responsibility* dans le but de comprendre dans quelle optique l'entreprise intègre l'ACV dans ses stratégies de responsabilités sociales. De cette requête découle le dévoilement des *10 outcomes*. Les *10 outcomes* sont au cœur de la stratégie de développement durable de l'entreprise. Ils guident les actions de la compagnie en termes d'enjeux concernant le développement durable. De plus, cette requête soulève l'utilisation de la *Corporate responsibility materiality matrix* qui est une matrice qui identifie et classe les principaux enjeux concernant la responsabilité sociale d'entreprise au niveau du Groupe.

La troisième requête à avoir été effectuée est *10 outcome* afin de comprendre en profondeur chacun des enjeux et de voir s'il y en a qui sont reliés à l'ACV.

La quatrième requête à avoir été réalisée est *materiality matrix* afin de mieux comprendre comment la matrice est construite et dans le but d'observer l'évolution des enjeux à travers les années afin de mieux comprendre le contexte historique de l'entreprise.

La cinquième requête à avoir été effectué est *Risk Management* dans le but de vérifier si l'ACV est utilisé autrement dans la gestion des risques que par la « materiality matrix » ainsi que pour mieux comprendre la place de l'ACV dans la gestion des risques de la compagnie.

La sixième requête à avoir été réalisée est *management approach*. Elle a été réalisée dans le but de mieux comprendre les approches managériales. C'est-à-dire de mieux comprendre comment l'entreprise fonctionne et de mieux comprendre sa culture.

La septième requête à avoir été effectué est *Strategy OR Strategies OR strategic OR Vision OR Mission*. Cette requête a été réalisée afin de mieux comprendre qu'elles sont les stratégies de l'entreprise, qu'elles sont ses objectifs, qu'elle est sa mission, quels sont ses enjeux, mais aussi pour comprendre comment l'entreprise a évolué au travers les années afin de mieux comprendre son contexte histoire. De plus, cette requête a aussi été réalisée afin de mieux comprendre l'industrie dans laquelle elle opère ainsi que ses enjeux. De même, cette requête a soulevé un intérêt de la part de l'entreprise concernant l'économie circulaire.

La dernière requête à avoir été réalisée est *circular Economy* afin de voir les réflexions stratégiques que l'entreprise a eues concernant l'économie circulaire ainsi que la mise en œuvre de leurs objectifs par rapport à cette réflexion. De plus, un autre objectif était de voir si l'ACV avait une quelconque implication dans ce projet.

Tableau 3.3 : Synthèse des requêtes réalisées pour ArcelorMittal

Ordre des requêtes	Type de requête	Les Requêtes
1.	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"Life cycle"</i>
2	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"corporate responsibility"</i>
3	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"10 outcomes"</i>
4	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"materiality matrix"</i>
5	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"Risk management"</i>
6	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"Management approach"</i>
7	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"Strategy" OR "Strategies" OR "strategic" OR "Vision" OR "Mission"</i>
8	Voir où des termes particuliers se produisent : Correspondances exactes	<i>"Circular economy"</i>

CHAPITRE IV

RÉSULTATS

Ce chapitre contient l'analyse indépendante ainsi qu'une brève présentation de chaque entreprise étudiée. Par la suite, il contient la présentation d'un tableau synthèse des résultats ainsi que l'analyse croisée détaillée qui met en évidence les différences ainsi que les similitudes entre les entreprises étudiées en ce qui concerne l'utilisation de la perspective cycle de vie stratégique.

4.1 Description indépendante Umicore

4.1.1 Portrait générale de l'entreprise

L'origine de la compagnie remonte à plus de 200 ans. À travers les années, elle a changé plusieurs fois de nom, mais plus important encore, elle a toujours réussi à se réinventer pour s'adapter aux multiples changements dans son environnement interne et externe. Le nom d'origine d'Umicore était la Société Anonyme des Mines et Fonderies de Zinc de la Vielle-Montagne et son corps de métier était l'exploitation minière et la production de matières premières et de métaux de base. C'est en 2001

que le nom de la compagnie est devenu Umicore. L'entreprise a changé de nom pour illustrer, exprimer et symboliser sa nouvelle orientation stratégique. Depuis 2001, l'entreprise délaisse progressivement ses activités stratégiques concernant l'exploitation minière et la production de matières premières et de métaux de base. En contrepartie, depuis 2001, l'entreprise développe de nouvelles activités stratégiques ayant une marge de profit plus élevée. Elle se transforme de plus en plus vers des activités axées sur la technologie, le raffinage, le recyclage de métaux précieux et la fabrication de produits spécialisés à partir de métaux précieux comme le cobalt et le germanium.

Aujourd'hui, Umicore est une multinationale de technologie et de recyclage de matériaux. Elle dispose approximativement 10 000 employés et a un chiffre d'affaires d'environ 12,3 milliards d'euros. De plus, l'entreprise est constituée de trois groupes d'affaires indépendants, mais qui sont complémentaires et qui sont divisés à leur tour en unité d'affaires. Le premier groupe d'affaires se nomme *catalysis*, il comprend les unités d'affaires qui concernent les activités axées sur la fabrication et le recyclage de catalyseur pour les voitures ainsi que sur les activités concernant la chimie des métaux précieux. Le deuxième groupe d'affaires s'appelle *Energy & Surface Technologies*, il comprend les unités d'affaires qui se concentrent sur les matériaux pour les batteries rechargeables, les matériaux électro-optiques, la galvanoplastie, la production et la distribution d'une variété de produits chimiques à base de cobalt et de nickel. Le troisième groupe d'affaires s'appelle *Recycling*, il est composé des unités d'affaires qui sont dédiées aux activités de recyclage et de raffinage, aux activités entourant les bijoux et les métaux industriels ainsi qu'aux activités concernant la gestion des métaux précieux. En ce qui concerne les activités réalisées par les unités d'affaires, elles sont très diversifiées et elles sont réparties dans neuf secteurs : l'automobile, le recyclage,

l'énergie, les produits chimiques, l'électronique, les métaux précieux, les lentilles optiques et le secteur industriel.

Au niveau organisationnel, Umicore adopte une structure décentralisée. Chaque unité d'affaires dispose d'une grande autonomie et est responsable de leur adhésion aux stratégies, aux politiques et aux normes du groupe. Quant au niveau stratégique, depuis 2006, la compagnie poursuit de façon continue une stratégie de croissance et de diversification, ce qui explique sa présence dans diverses industries et ses diverses activités. Quant au niveau de la stratégie de marché, elle opte pour une stratégie de différenciation depuis qu'elle a commencé à délaisser ses activités d'exploitations minières en 2001 pour aller dans des domaines plus technologies dans le but d'aller chercher de plus grosses marges de profits. En outre, l'entreprise tente de se différencier en offrant des produits et des services de haute qualité ayant un faible impact environnemental et social. De plus, elle mise beaucoup sur sa bonne réputation pour se différencier. En termes de vision, Umicore désire consolider sa place de leader dans la fourniture et la création de solutions basées sur des matériaux qui contribuent à améliorer la qualité de vie. De là découle sa mission : *materials for a better life* . De cette mission découlent les valeurs de l'entreprise qui sont l'ouverture, l'innovation, le respect, l'esprit d'équipe et l'engagement. Il est à préciser que la valeur du respect s'étend jusqu'au respect de l'environnement, de la société et de la planète.

À propos de son modèle d'affaires, Umicore se classe dans l'architecture de type fermeture des boucles des ressources . L'entreprise s'inspire du principe de l'économie circulaire. Elle récupère une large gamme de métaux via des produits qu'elle recycle. Par la suite, elle utilise les métaux qu'elle a extraits durant la phase de recyclage pour fabriquer de nouveaux produits. L'entreprise a opté pour ce modèle

économique, car elle croit que l'utilisation circulaire des ressources est essentielle pour atteindre une croissance durable.

4.1.2 Description de l'utilisation de la perspective cycle de vie dans les champs stratégiques de l'entreprise

À première vue, selon les informations disponibles, c'est en 2004 que Umicore a vraiment commencé à s'impliquer dans le développement durable. En fait, en 2004, le conseil d'administration s'est principalement concentré sur l'intégration du développement durable dans l'entreprise et sur l'identification et la gestion des risques. D'ailleurs, c'est aussi en 2004 que l'entreprise a identifié que le recyclage était un élément clé dans l'industrie des métaux précieux et dans la production de catalyseurs. Parallèlement, c'est à partir de ce moment-là que l'entreprise a entamé la réflexion concernant la transformation de son modèle d'affaire vers un modèle d'affaires en boucle fermée des ressources. La réflexion approfondie du conseil d'administration concernant l'intégration du développement durable a conduit à une réorientation stratégique en 2005. C'est en 2005 que l'entreprise s'est engagée à tenir compte des impacts globaux économiques, environnementaux et sociaux de ses activités. Bref, en 2005, le concept du développement durable a été fermement intégré dans les décisions stratégiques et dans la philosophie d'entreprise.

Au cours de la période 2006-2010, tous les sites et toutes les unités d'affaire d'Umicore avaient comme mission de mettre en œuvre des plans d'améliorations dans les domaines suivants : la réduction des émissions, l'implantation d'un système de gestion environnemental, l'évaluation des impacts environnementaux, l'efficacité énergétique. Cette démarche avait comme objectif de sensibiliser toutes les unités d'affaires aux enjeux environnementaux et de leur faire prendre conscience de leurs principaux

impacts environnementaux. De plus, cette démarche avait pour but de mettre tous les sites et les entités d'Umicore à un niveau similaire concernant la gestion des impacts environnementaux afin de les préparer à une nouvelle série d'objectifs environnementaux. Parallèlement, cette démarche a permis le développement d'une base de données environnementale centrale pour tous les sites d'Umicore. Ces données environnementales ont permis à Umicore d'avoir une meilleure compréhension des produits qu'il mette sur le marché. C'est ainsi qu'à partir de 2006, l'entreprise a commencé à publier des rapports de développement durable complets et qu'elle s'est fixée comme vision de devenir un leader dans la fourniture et la création de solutions basées sur des matériaux contribuant à améliorer la qualité de vie. Par ailleurs, C'est à partir de 2007 que l'entreprise a identifié dans ses risques stratégiques le changement climatique. Pour gérer ce risque, l'entreprise analyse et surveille les principaux risques liés aux effets du changement climatique sur le cycle de vie de leur produit.

Au cours de la période 2010-2015, la stratégie s'inscrit dans le plan Vision 2015 qui est une continuité de l'orientation stratégie de 2006 à 2010. Un des objectifs principaux de la Vision 2015 était de bien comprendre et de mesurer l'impact de leurs produits d'un point de vue écologique, social et économique, non seulement à l'intérieur du périmètre d'action de l'entreprise, mais également sur le monde. Cette compréhension et ces évaluations d'impacts avaient pour but de jouer un rôle essentiel en aidant Umicore à démontrer la durabilité de son offre de produits, ce qui est au cœur de la stratégie de différenciation des produits et de l'avantage concurrentiel d'Umicore. Par conséquent, au cours de cette période plusieurs investissements ont été réalisés dans le développement d'un outil pour mieux comprendre et mesurer les impacts des cycles de vies de leurs produits. L'objectif de la Vision 2015 découlant de ce but principal était de développer une méthodologie d'analyse de cycle de vie pour Umicore afin que

d'ici 2015, Umicore puisse réaliser des analyses de cycle de vie sur plusieurs de leurs produits et service pour obtenir une vision encore plus approfondie de la contribution de l'entreprise concernant le développement durable.

En 2011, Umicore s'est principalement concentré sur le développement d'une méthodologie pour évaluer la durabilité de leur produits et services. À la suite d'un balayage des meilleures pratiques industrielles en ce qui a trait les méthodologies d'analyse de cycle de vie grâce à l'expertise interne d'Umicore, l'entreprise à créer un outil spécifique à Umicore pour mesurer la durabilité de leur gamme diversifiée de produits et de services. Cette méthodologie se *nomme Assessment of Product and Services (APS)* qu'on va appeler en français dans ce mémoire l'évaluation de la durabilité des produits et des services (EDPS). Cet outil suit les principes de la perspective cycle de vie, il consiste en 58 questions et réponses avec des facteurs de notation et de pondération organisés autour de huit thématiques. De plus, en 2011, Umicore est devenue membre de la chaire internationale sur l'analyse du cycle de vie établie par L'Université de Montréal afin de faire valider leur méthodologie par des experts indépendants et pour recevoir des commentaires sur leur approche. Dans le même ordre d'idée, afin d'établir la faisabilité de leur méthodologie, une équipe d'experts provenant de leur centre de recherche et développement a réalisé trois évaluations pilotes. Ensuite, à chaque année, l'entreprise a continué d'étendre son outil en évaluant la durabilité d'autres produits dans le but d'avoir un échantillon représentatif de la durabilité des produits et services d'Umicore afin d'établir son profil environnemental d'entreprise.

En ce qui attrait le bilan de la Vision 2015, il s'avère très positif. Dans un premier temps, la compréhension découlant de l'évaluation de la durabilité des produits et

services a permis à toutes les unités d'affaires de mieux comprendre le potentiel de différenciation et d'avantage concurrentiel de leurs produits. Dans un deuxième temps, l'expérience en développement durable acquise grâce à la mise en œuvre de l'EDPS a permis à Umicore de développer une matrice de matérialité et d'identifier les domaines dans lesquels leur approche du développement durable pourrait leur permettre de se différencier de leurs concurrents. Dans un dernier temps, Umicore s'est forgé une réputation de fournisseur éthique grâce au déploiement de sa charte d'approvisionnement durable auprès de ses fournisseurs. De plus, le coût économique supplémentaire dû à la gestion de sa charte d'approvisionnements commence à être accepté par les consommateurs.

Au cours de la période 2016-2020, la stratégie s'inscrit dans le plan stratégique Horizon 2020. L'Horizon 2020 est une continuité de la Vision 2015, mais elle pousse les ambitions économiques, sociétales et environnementales au-delà de la Vision 2015. Maintenant qu'Umicore a réalisé son profil durable grâce à l'EDPS d'un échantillon représentatif de produits, elle a utilisé ses nouvelles données et ses nouvelles connaissances en développement durable et en cycle de vie pour l'élaboration des objectifs de durabilité de l'Horizon 2020. Elle a réfléchi à la façon dont la méthodologie et l'outil pourraient être déployés à l'avenir et de quelle façon la compréhension de la durabilité de leurs produits peut générer de la valeur pour les clients et les autres parties prenantes. Cette réflexion a conduit à intégrer un nouveau thème qui n'est pas présent dans la Vision 2015 : le thème « Engagement des parties prenantes » qui était présent dans la Vision 2015 a été substitué par le thème Chaîne de valeur et société. Ce changement a été réalisé afin de souligner la nouvelle ambition d'Umicore qui est d'adopter une vision plus globale en augmentant sa présence et en s'impliquant davantage tout au long de sa chaîne de valeur. En Amont, Umicore va déployer son

expertise en durabilité dans sa chaîne d'approvisionnement dans le but d'améliorer son positionnement concurrentiel. De plus, elle désire réaliser un criblage de ses fournisseurs afin de sélectionner et de conserver ceux qui partagent la pensée du cycle de vie. En Aval, Umicore va continuer de développer des produits et des services sélectifs détenant des avantages spécifiques en termes de développement durable afin de continuer l'amélioration de son positionnement concurrentiel. Bref, l'un des objectifs de l'Horizon 2020 est d'acquérir un avantage concurrentiel supplémentaire via l'amélioration de la durabilité de sa chaîne d'approvisionnement et de sa chaîne de valeur.

4.2 Description indépendante du Groupe Total

4.2.1 Portrait générale de l'entreprise

L'origine de la compagnie remonte à presque 100 ans. Le nom d'origine de la compagnie Total était la Compagnie Française des Pétroles (CFP) et son corps de métier était la production de pétrole au Moyen-Orient. À travers les années, la compagnie n'a cessé d'innover en diversifiant ses activités et elle n'a cessé de croître en se développant à l'international.

Aujourd'hui, Total a une présence globale avec des opérations présentes dans plus de 130 pays. L'entreprise dispose d'environ 98 000 employés qui découvrent, produisent, traitent, vendent et commercialisent de l'énergie sous diverses formes, jusqu'aux clients finaux. Total est engagée dans tous les secteurs de l'industrie pétrolière et gazière, autant en amont qu'en aval dans la chaîne de valeur. À ce jour, la compagnie est présente dans des activités de commercialisation de gaz, de raffinage, de pétrochimie et de produit pétrolier. De plus, depuis quelque temps, l'entreprise a aussi

étendu ses activités vers les énergies renouvelables et l'électricité. Elle est maintenant présente dans des activités de commercialisation dans l'énergie solaire, les bioénergies et dans l'entreposage d'énergie. Par ailleurs, la vision de la compagnie pour les 20 prochaines années est de devenir le responsable majeur de l'énergie. De cette grande vision découle la mission de Total qui est de fournir une énergie plus abordable, plus disponible et plus propre au plus grand nombre de personnes possibles. En ce qui concerne les valeurs, la compagnie prône la sécurité, les respects des autres, l'esprit de pionnier, la solidarité ainsi que l'esprit de performance.

Au niveau stratégique, Total poursuit une stratégie globale de mondialisation. Cette stratégie se concrétise par sa présence globale et par sa large gamme de produits qui ne cesse de se développer. Parallèlement, en termes de stratégie concurrentielle, en amont de sa chaîne de valeurs, Total se concentre sur la réduction des coûts. L'entreprise accorde la priorité à la réduction de ses coûts provenant des activités d'exploitations des hydrocarbures, d'exploration et de production. En revanche, en aval de sa chaîne de valeurs Total exécute une stratégie concurrentielle de différenciation, elle tente de se différencier par l'innovation de ses processus et de ses produits. Par exemple, elle tente de différencier certains de ses produits sur le plan environnemental via son programme Total Ecosolution qui a pour but de proposer des solutions innovantes qui présentent une performance environnementale significativement supérieure aux standards du marché sur l'ensemble de leur cycle de vie.

Au niveau du modèle d'affaires, la compagnie a opté pour une intégration verticale afin d'avoir un meilleur contrôle de ses produits qui sont très dangereux et afin de mieux contrôler les coûts. Total est donc présente tout au long de sa chaîne de valeur. De plus, Total commence à essayer d'intégrer le principe de l'économie circulaire dans son

modèle d'affaires. En outre, en 2016, Total a annoncé un programme d'action pour les années 2017 à 2020 concernant le développement de l'économie circulaire dans ses achats, dans la gestion de ses déchets, dans sa nouvelle gamme de polymère, dans la solarisation de ses stations-service et dans l'efficacité énergétique. Ce programme repose sur quatre principes qui sont la réduction des déchets à la source, la réutilisation des produits afin d'éviter qu'ils ne deviennent des déchets, le recyclage des déchets résiduels et la valorisation du contenu énergétique des déchets non recyclés. Dans le même ordre d'idée de circularité, Total s'implique dans le développement d'un réseau de recyclages des huiles usagées et des panneaux photovoltaïques.

4.2.2 Description de l'utilisation de la perspective cycle de vie dans les champs stratégiques de l'entreprise

À première vue, selon les informations disponibles, c'est en 2008 que Total a initié sa stratégie qui consistait à déployer un modèle de croissance durable combinant l'acceptabilité de ses activités à un programme d'investissement soutenu et rentable. Un des objectifs de cette stratégie était de poursuivre activement la recherche et le développement afin de développer des sources d'énergie propres, contribuant à la modération de la demande en énergie et à la lutte contre le changement climatique. Autrement dit, cette stratégie est orientée vers le développement de ressources énergétiques en complément du pétrole et du gaz. C'est d'ailleurs durant cette année que l'entreprise a ajouté à ses axes majeurs de recherche et développement l'axe suivant : la compétitivité, le renouvellement et la qualité des produits, y compris l'adaptation aux besoins du marché et la compréhension de leur cycle de vie et de leurs impacts environnementaux. Cet axe de recherche est impotent, car les enjeux environnementaux sont considérables dans l'ensemble de la compagnie, surtout en ce qui concerne les risques environnementaux. En 2013, l'entreprise a d'ailleurs intégré

la responsabilité sociale dans sa stratégie afin de mieux gérer les risques environnementaux, sociaux et économiques ainsi que pour accroître son acceptabilité sociale.

D'autre part, dans une optique de durabilité et de lutte contre les changements climatiques, en 2009, Total a réalisé une analyse de cycle de vie qui a révélé qu'environ 85% des émissions de gaz à effet de serre associés au pétrole et au gaz surviennent durant l'utilisation par les clients, contre seulement 15% durant la production. Ce constat est à l'origine de l'introduction du programme Total Eco solutions en 2009. Ce programme consiste à une labellisation et aux développements de produits qui émettent une plus faible quantité de gaz à effets de serre sur tout son cycle de vie, mais principalement durant sa phase d'utilisation. Ce label Total Ecosolutions est apposé sur certains produits et permet au client d'identifier facilement les produits de Total qui surpassent de manière significative la norme du marché du point de vue environnemental. De plus, à travers le programme Total Ecosolutions, Total développe des produits et services innovants qui selon leur ACV sont performants au niveau environnemental, notamment en ce qui concerne l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de gaz à effets de serre. Par conséquent, le label Total Ecosolution aide les clients à faire de meilleurs choix au niveau de la consommation énergétique ce qui leur permet par la suite de réduire leurs coûts de consommation énergétique tout en réduisant leurs impacts environnementaux. Le programme Total Ecosolutions permet donc de transformer l'innovation environnementale des produits et services de Total en avantage concurrentiel et de différencier leurs produits et services grâce à l'évaluation de leur performance environnementale via une analyse de cycles de vie. Par ailleurs, à la fin de l'année 2011, il y avait 93 produits et services, regroupant plusieurs secteurs, qui portaient le

label Total Ecosolutions. Selon leur calcul, les émissions de CO₂ éq évitées tout au long du cycle de vie grâce à l'utilisation de ces produits et service comparés à l'utilisation de produits de référence sur le marché et à un niveau de service équivalent représentaient 1,85 Mt éq CO₂.

En ce qui concerne la gestion des risques, Total a créé charte qui s'appelle la charte santé, sécurité, qualité et environnement. La charte contient une procédure qui a pour but d'évaluer systématique les risques et les impacts dans le domaine de la sécurité industrielle (notamment les risques technologiques), dans le domaine de l'environnement et de la protection des travailleurs et des riverains. Cette procédure d'évaluation de risque doit être réaliste avant l'approbation de nouveaux investissements, de nouvelles acquisitions et de nouvelles cessions. Elle doit aussi être réalisée périodiquement pendant les opérations (études de sûreté, études d'impact sur l'environnement, études d'impact sur la santé). De plus, la procédure doit être effectuée avant l'introduction de nouvelle substance sur le marché et avant le lancement de nouveaux projets (études toxicologiques et écotoxicologiques et analyses du cycle de vie). Plus précisément en ce qui a trait l'ACV dans la procédure, elle a pour but d'étudier toutes les étapes du cycle de vie d'un produit, depuis sa conception jusqu'à la fin de sa vie utile afin de détecter et d'associer les risques à chaque étape du cycle de vie du produit. L'ACV a été ajoutée dans la procédure d'évaluation de risque, car beaucoup de produits sur les marchés de l'entreprise présentent des risques potentiels importants sur la santé et l'environnement qui sont différent selon les étapes du cycle de vie. Ces risques peuvent découler des caractéristiques intrinsèques des produits impliqués, de leur utilisation ou de leur émission et déchets résultants des processus manufacturiers ou des processus de recyclages ou des processus de disposition des déchets à la fin de leur vie utile. En ce qui concerne les résultats de l'évaluation, elle

est basée sur les exigences réglementaires du pays où ces activités sont réalisées et des normes internationales généralement acceptées ainsi que sur les normes internes de Total.

Dans un autre ordre d'idées, le département de recherche et développement de la compagnie a développé un outil de réutilisation de l'eau dans le cadre du programme E4Water. Le programme E4Water est un projet de recherche européen visant à développer les technologies de demain qui permettront de recycler l'eau à partir d'une matrice de pollution pétrochimique. L'outil développé par le centre de recherche et développement de Total utilise l'ACV pour définir une réutilisation de l'eau qui implique les meilleures formes de récupération, du point de vue sociétal, économique et technique. Pour l'instant, à l'aide de cet outil, des études ont été réalisées sur la réutilisation de l'eau sur le site pétrochimique de Gonfreville. Toutefois, il n'y a pas la présence des résultats de ces études dans les documents analysés.

4.3 Description indépendante ArcelorMittal

4.3.1 Portrait générale de l'entreprise

ArcelorMittal a été créé en 2006 à la suite de la fusion d'Arcelor et de Mittal Steel. Depuis, sa création, ArcelorMittal poursuit une stratégie de croissance avec succès. Sa croissance rapide lui a permis de devenir un producteur d'acier à l'échelle mondiale. Les activités de l'entreprise sont dispersées sur quatre continents dans plus de 16 pays. De plus, l'entreprise offre une large gamme de produit en acier fini et en acier semi-fini afin de répondre aux besoins de ses différents consommateurs qui sont présent dans plus de 160 pays, notamment dans les secteurs de l'automobile, de l'électroménager, de l'énergie, de la construction, du transport et de l'emballage. De plus, la compagnie

produit également des sous-produits provenant de ses activités minières, tel que du minerai de fer. Sans oublier que l'entreprise met beaucoup d'emphasis sur la recherche et le développement dans le but de rester à la pointe de l'innovation dans les technologies sidérurgiques et minières. En outre, l'entreprise dispose de plus de 1400 chercheurs qui sont répartis dans dix centres de recherches. La compagnie a pour objectif de mettre son expertise de classe mondiale en matière de recherche et développement à l'avant-garde de l'industrie en faveur d'une construction et d'une fabrication plus durables.

Au niveau stratégique, ArcelorMittal réalise une stratégie de diversification de produits et de marché par la présence mondiale de ses activités et de ses clients. L'entreprise utilise sa présence mondiale pour réaliser des économies d'échelle et développer une efficacité opérationnelle en ce qui concerne la production, l'approvisionnement et le marketing. De plus, l'entreprise maintient un portefeuille de produits diversifiés afin de répondre aux besoins des différents clients qui proviennent de différentes industries consommatrices d'acier. De plus, elle maintient un portefeuille de produits contenant différentes gammes afin de répondre aux besoins et aux exigences différentes en matière de produits des pays matures, des pays en développement et des pays sous-développés. En termes de vision, elle met l'emphasis sur *Transforming Tomorrow*. Dans le cadre de cette vision, l'entreprise désire jouer un rôle de premier plan dans le développement futur de leur industrie et contribuer à façonner et résoudre les enjeux qui affectent leurs activités et leurs parties prenantes. Dans la même optique, leur approche et leur philosophie de base est de produire un acier sûr et durable. Pour ce faire, l'entreprise met en priorité la sécurité et s'est fixé comme objectif d'être la société sidérurgique et minière la plus sûre au monde. De plus, pour accompagner sa

vision *Transforming Tomorrow* elle prône comme valeur d'entreprise la qualité, le leadership et la durabilité.

Au niveau du modèle d'affaire, ArcelorMittal opte pour l'intégration verticale. Son modèle d'entreprise intégré est axé sur la production à faible coût. De plus, cette intégration verticale leur permet d'avoir un meilleur contrôle sur la qualité de leurs matières premières et de réduire leur exposition à la volatilité des prix des matières premières. Dans la même optique, leur accès à des matières à faible coût, ainsi que l'utilisation efficace de leurs usines combinées avec une stratégie d'approvisionnement mondial font d'ArcelorMittal l'un des producteurs d'acier ayant les plus faibles coûts de production. De plus, cette auto-suffisance en termes de matières premières clés est un bon avantage concurrentiel. Dans cette perspective, l'entreprise continue toujours d'essayer d'être présente tout au long de sa chaîne de valeur, autant en amont qu'en aval. Bref, la compagnie désire atteindre la position de leadership en termes de coûts grâce à son modèle d'affaire intégré.

Parallèlement, depuis 2015, l'entreprise réfléchit sur le potentiel commercial de la pensée circulaire dans la conception de leurs produits ainsi que dans le potentiel commercial de la pensée circulaire dans leur modèle d'affaire. Le résultat de cette réflexion est la vision zéro déchet dans les décharges. Cette vision résulte en un défi pour l'entreprise de produire de l'acier plus durable, tant pendant la production que pendant l'utilisation et de concevoir des produits qui utilisent moins de matériaux ainsi que de trouver des moyens de réutiliser les déchets plutôt que de les recycler.

4.3.2 Description de l'utilisation de la perspective cycle de vie dans les champs stratégiques de l'entreprise

Depuis 2006, ArcelorMittal développe une robuste expertise interne en ACV qui est reconnue mondialement. Dans le but d'aligner toutes les opérations du groupe après la fusion qui a créé ArcelorMittal, l'entreprise en 2007 a lancé de nouvelle politique de gestion, dont une politique environnementale. Cette politique environnementale repose sur les thèmes de la responsabilité et de l'excellence environnementale à travers la chaîne de valeur, des opérations minières aux différents processus de fabrication d'acier et de distribution. De plus cette politique oblige tous les sites d'ArcelorMittal à acquérir la certification de gestion ISO 14001. Dans la même optique, en 2007, ArcelorMittal a lancé sous le thème *Transforming Tomorrow* sa nouvelle vision et sa nouvelle identité, qui ont pour cible de transformer l'industrie de l'acier vers un avenir durable, avec la mission de devenir les champions de l'acier sûr et durable. C'est par cette vision qu'ArcelorMittal tente d'être différent de ses concurrents. Pour ArcelorMittal les termes durabilité et responsabilité d'entreprises signifient analyser leur empreinte mondiale et leurs impacts afin d'améliorer leur gestion des risques. De plus, ces termes pour ArcelorMittal signifient aussi identifier les domaines d'avantages concurrentiels tant au sein de leurs produits qu'au niveau de la rétention et de l'acquisition d'employés que la durabilité peut apporter. De plus, selon l'entreprise, c'est par la gestion de ses risques qu'elle conserve son droit d'opérer ou ce que d'autres personnes appellent sa licence d'exploitation. C'est pourquoi certains risques liés à la responsabilité sociale d'entreprise comme les risques liés à l'environnement, à la santé, à la sécurité et la réputation sont identifiés comme des risques stratégiques. En outre, selon ArcelorMittal, une bonne gestion des risques consiste à disposer des mesures et des systèmes appropriés pour reconnaître, gérer et atténuer les risques. Cette pensée est une des raisons qui ont entraîné ArcelorMittal à développer une expertise

interne en ACV, car celle-ci lui permet d'évaluer les impacts environnementaux des produits en acier ainsi que des matières premières utilisées pour fabriquer le produit, mais aussi de mesurer des probabilités de récupération afin d'augmenter son efficacité. Par exemple, pour ArcelorMittal, l'augmentation des coûts de l'énergie est un risque commercial important que l'entreprise atténue en utilisant l'ACV qui lui permet de détecter les possibilités de réduction ou de récupération de l'énergie utilisée dans ses opérations minières et de fabrication d'acier. De plus, au niveau des risques ArcelorMittal est aussi soumise à des risques importants liés à la réglementation et à la conformité. La compagnie est soumise à des lois et des réglementations environnementales strictes qui peuvent entraîner une augmentation importante des coûts et des responsabilités. Par exemple, les lois et les règlements limitant les émissions de gaz à effet de serre peuvent contraindre ArcelorMittal à supporter des coûts d'investissement et d'exploitation plus élevés ce qui pourrait avoir comme conséquence un effet négatif significatif sur les résultats d'exploitation et la situation financière de l'entreprise.

Dans le même ordre d'idée, ArcelorMittal est confrontée à un risque global de l'industrie qui est la menace des matériaux alternatifs à l'acier. Depuis toujours, les clients qui achètent de l'acier ou des sous-produits de l'acier peuvent à la place choisir d'autres types de matériaux en fonction de leur coût, de leur qualité et de leur durabilité. De plus, au niveau des coûts, l'efficacité énergétique devient de plus en plus importante dans les bâtiments, les véhicules et les appareils électroménagers. Afin de gérer ce risque ArcelorMittal a utilisé l'ACV pour montrer à ses clients et à ses clients potentiels les avantages de l'acier par rapport à ses principaux substituts. Selon ArcelorMittal, les caractéristiques uniques de l'acier ainsi que ses performances environnementales sont meilleures que ses principaux substituts et que l'acier peut être exploité pour créer des

modes de vie plus durables. D'ailleurs ArcelorMittal a déjà réalisé des études d'ACV qui montre que l'acier est meilleur que ses principaux substituts en termes d'impact environnemental lorsqu'on considère les impacts environnementaux tout au long du cycle de vie du matériau. Toutefois, ArcelorMittal voit plus ce risque comme une opportunité de montrer que l'acier peut faire une réelle différence, surtout lorsqu'il est recyclé efficacement. Selon ArcelorMittal, l'acier est solide, sûr, flexible et facilement recyclable, ce qui signifie qu'il peut constituer une grande partie de la réponse aux défis environnementaux et sociaux actuels. C'est pourquoi ArcelorMittal explique qu'il est crucial de comprendre l'impact de leur acier par rapport à ses nombreuses « vies » qu'il peut avoir au cours de ses cycles de vie. De plus, ArcelorMittal travaille avec ses clients en leur démontrant les impacts du cycle de vies de leur choix de matériaux pour leurs produits spécifiques. Pour chaque nouveau produit, ArcelorMittal développe la technologie d'accompagnement dont ses clients ont besoin pour utiliser le produit efficacement tout en leur fournissant une analyse détaillée de l'empreinte environnementale du cycle de vie du produit depuis sa fabrication jusqu'à son utilisation finale. Par exemple, pour soutenir le secteur de la construction, ArcelorMittal a développé un outil qui se nomme LicaBuilt et il est à noter que l'ACV est une des composantes importantes de cet outil. LicaBuilt est un logiciel conforme à ISO, LicaBuilt permet d'évaluer les impacts du cycle de vie d'une construction en termes de consommation d'eau, de production de déchets, d'émissions de carbone et d'efficacité énergétique. ArcelorMittal utilise cet outil afin de modéliser les impacts environnementaux des bâtiments qui résultent à la fois de leur consommation d'énergie et des matériaux utilisés. ArcelorMittal utilise donc cet outil pour montrer scientifiquement les avantages de l'utilisation de l'acier au niveau des impacts environnementaux, qui est de plus, parfois corrélé avec la consommation d'énergie du bâtiment. Un autre exemple est dans le secteur de l'automobile, avec l'aide de l'ACV,

ArcelorMittal à développer des aciers à hautes résistances afin d'alléger les voitures. Ces nouveaux aciers aident donc les constructeurs d'automobiles à créer des véhicules plus légers, mais plus performant. Ce qui permet, par exemple, au constructeur automobile de créer des voitures consommant moins d'essence au litre. De plus, cette réduction de la consommation d'essence peut aussi être un avantage pour le client final. Sans oublier que cet acier peut aussi réduire l'impact environnemental des activités des fabricants et ainsi les aider à atteindre leur objectif environnemental. Par ailleurs, ce projet a gagné un prix d'excellence en analyse de cycle de vie en 2014 et en 2015 de l'Association Mondiale de l'Acier. Les études d'ACV réalisées par ArcelorMittal aident donc les fabricants de toutes sortes à comprendre les opportunités que l'acier offre à leurs activités. Par le fait même, les fabricants peuvent aussi communiquer ces avantages et se servir de ces avantages comme élément de différenciation. C'est pourquoi ArcelorMittal n'a pas seulement formé ses équipes de recherche et développement aux techniques d'AVC, mais aussi des employés du département de marketing afin qu'ils connaissent les avantages de l'approche de l'ACV et qu'ils les utilisent dans leur travail. Par ailleurs, ArcelorMittal n'utilise pas seulement l'ACV afin d'augmenter l'efficacité énergétique de ses clients, mais aussi pour améliorer la leur, car l'efficacité énergétique n'est pas seulement une première réponse efficace à la réduction des émissions de carbone, elle réduit aussi les coûts.

Par ailleurs, pour ArcelorMittal, il est important que l'industrie, les gouvernements, les régulateurs et les consommateurs réfléchissent aux produits et aux composants en termes de cycle de vie complet, et non pas seulement à la phase initiale de production, car c'est là qu'ArcelorMittal possède une expertise et qu'elle différencie ses produits. De plus, Selon ArcelorMittal, c'est lorsqu'on tient compte du cycle de vie de l'acier que ses plus grands avantages sont mis en évidence. C'est pourquoi, une des priorités

chez ArcelorMittal est d'aider les régulateurs à mieux évaluer les avantages et les inconvénients de l'utilisation de l'acier en partageant leurs recherches et en les soutenant par des informations techniques. Cette tâche est accomplie par leur équipe dédiée à l'environnement, au cycle de vie et aux matériaux, qui utilise l'analyse du cycle de vie pour quantifier l'impact global des produits en acier. De plus, Arcelor Mittal travaille aussi avec les décideurs politiques afin d'encourager une approche du cycle de vie complet. Sans oublier que, par son expertise de renommée mondiale dans l'ACV, par son implication et sa participation dans des associations telle que le LCA Worldsteel et par les prix qu'elle a gagnée par rapport à ses projets d'ACV, ArcelorMittal a une grande crédibilité et une excellente réputation. Cette crédibilité et cette réputation lui permettent d'avoir une certaine influence avec les régulateurs et les politiciens en matière environnementale. Par exemple, au niveau politique, la législation européenne concernant les véhicules se concentre uniquement sur les émissions d'échappement qui se produit seulement dans la phase d'utilisation au lieu de tenir compte des émissions de Co2 dans toutes les phases du cycle de vies. En 2013, en partie à cause des discussions et peut-être aussi à cause des publications d'ArcelorMittal, le régulateur européen a reconnu l'importance de l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) résultant de toutes les étapes du cycle de vie des véhicules. Aujourd'hui, ArcelorMittal continue de travailler dans cette voix afin que soit incluse dans la revue de la loi en 2020 l'évaluation des GES sur toutes les phases du cycle de vie d'un véhicule. Par ailleurs, ArcelorMittal a aussi collaboré avec les régulateurs européens pour veiller à ce que la nouvelle norme pour les déclarations environnementales de produits applicables aux produits de la construction, connue sous le nom d'EN15804, énumère clairement les principaux impacts environnementaux à tous les stades du cycle de vie d'un produit. De plus, cette approche fait désormais partie intégrante des normes d'accréditation internationales comme la norme ISO sous

la norme ISO qui consiste à une exigence de produire une déclaration environnementale de produits (DEP) pour les produits de la construction. En outre, ArcelorMittal continue de maintenir de bonnes relations avec les régulateurs afin que l'acier devienne le matériau de premier choix pour les gouvernements et les organismes publics qui sont responsables de commanditer et d'approuver les projets de constructions et d'infrastructures publiques.

Dans une autre optique, ArcelorMittal est en réflexion à propos de son modèle d'affaires. L'entreprise désire faire évoluer son modèle d'affaires à l'aide des principes de l'économie circulaire. Pour ce faire, l'entreprise utilise l'ACV afin de modéliser le potentiel de recyclage des produits en acier en fin de vie. Par exemple, l'ACV a permis de conclure que le processus de recyclage de l'acier demande beaucoup moins d'énergie que de le produire à partir de zéro. En effet, un recyclage efficace permet à partir d'une tonne d'acier de produire plusieurs fois cette quantité sur sa durée de vie à cause que cette même tonne est utilisée et recyclée plusieurs fois. ArcelorMittal donne l'exemple d'une tonne d'acier neuf recyclée à un taux de 90% à la fin de chacune de ses phases d'utilisations équivaut à une quantité totale d'acier utilisée d'environ 10 tonnes sur toute sa durée de vie.

En conclusion, ArcelorMittal est le leader de la durabilité de l'industrie de l'acier et travaille fort pour faire valoir les avantages de l'acier ainsi que l'importance de l'ACV. L'entreprise est un moteur de changement, car aujourd'hui les constructeurs automobiles utilisent l'ACV dans le cadre de leurs programmes de développement durable et l'industrie de la construction évolue également vers l'ACV via des programmes de certification.

4.4 Analyse synthèse croisée

Dans un premier temps, le tableau 4.1 présente une synthèse de l'analyse des résultats provenant des analyses indépendantes réalisées précédemment. Le tableau permet d'avoir un meilleur aperçu global des résultats de l'analyse croisés qui sont décrits un peu plus loin. Il est à noter que les neuf sections présentes dans ce tableau proviennent des nœuds qui ont été créés dans NVivo durant la collecte et l'analyse de donnée telles que mentionner dans la section 3.4. Les deux premières lignes dans le tableau sont seulement là pour rappeler la stratégie générale de l'entreprise. Ensuite, les lignes trois et quatre représentent plutôt des prérequis pour être en mesure de développer le potentiel stratégique de la perspective cycle de vie ainsi que de l'ACV. Par la suite, les autres lignes représentent de réelles possibilités d'utilisation stratégique de la perspective cycle de vie et de l'ACV. Il est à noter que dans les colonnes, les cas relevés d'utilisation stratégique au sein des entreprises ne sont pas explicites, des choix ont été faits pour alléger le tableau. Par conséquent, il y a d'autres exemples de cas d'utilisation stratégique décrite dans le développement suivant le tableau.

Tableau 4.1 : Synthèse croisés des résultats

Utilisation stratégique de l'approche cycle de vie	Umicore	Total	ArcelorMittal
1. Modèle d'affaire principal	Économie circulaire	Intégration verticale	Intégration verticale
2. Stratégie concurrentielle	Différenciation	Hybride (Différenciation et domination par les coûts)	Hybride (Différenciation et domination par les coûts)
3. Intégration du développement durable dans la vision et la mission de l'entreprise	La creation de la mission d'entreprise : <i>materials for a better life</i>	La création de la mission d'entreprise : fournir une énergie plus abordable, plus disponible et plus propre au plus grand nombre de personnes possibles	La création de la mission d'entreprise : produire un acier sûr et durable

Utilisation stratégique de l'approche cycle de vie	Umicore	Total	ArcelorMittal
4. L'ACV est considérée comme une compétence distinctive	Des investissements majeurs ont été réalisés pour développer une expertise interne en ACV	L'entreprise a intégré dans ses axes majeurs de recherche et développement l'axe de la compréhension de leur cycle de vie et de leurs impacts environnementaux, ils ont donc réalisé des investissements majeurs en ACV	Développement d'une robuste expertise interne en ACV qui est reconnue mondialement
5. Développement d'un outil d'ACV à l'interne	- Développement d'une base de données environnementale centrale pour tous les sites d'Umicore. - Développement d'une méthodologie interne spécifique à Umicore suivant la perspective cycle de vie pour évaluer la durabilité de leur produits et services qui se nomme <i>Assesment of product and service Sustainability (APS)</i>	- Développement d'un outil d'ACV pour le programme <i>Total Ecosolutions</i> - Développement d'un l'outil pour le programme <i>E4Water</i> qui intègre l'ACV	Développement d'un logiciel conforme à ISO, LicaBuilt, qui évalue les impacts du cycle de vie en termes de consommation d'eau, de production de déchets, d'émissions de carbone et d'efficacité énergétique.

Utilisation stratégique de l'approche cycle de vie	Umicore	Total	ArcelorMittal
6. L'ACV supporte la gestion des risques stratégiques	Non disponible publiquement	Intégration de l'ACV dans la procédure de l'évaluation des risques que ce soit pour l'approbation d'une nouvelle acquisition, d'un nouvel investissement, d'un nouveau projet ou d'un nouveau produit. La perspective cycle de vie ainsi que l'ACV sont utilisées afin de détecter et d'associer les risques environnementaux et sociaux à chaque étape du cycle de vie du produit, du projet.	Pour ArcelorMittal, c'est par la gestion de ses risques environnementaux et sociaux qu'elle conserve son droit d'opérer qui est très importants dans l'industrie minière. L'entreprise utilise donc l'ACV et son système LicaBuitl pour disposer des mesures et des systèmes appropriés pour reconnaître, gérer et atténuer les risques environnementaux et sociaux.
7. L'ACV supporte la stratégie concurrentielle et procure un avantage concurrentiel.	- La perspective cycle de vie aide Umicore à démontrer la durabilité de son offre de produits, ce qui est au cœur de sa stratégie de différenciation des produits - L'utilisation de la perspective cycle de vie lui permet d'améliorer son positionnement concurrentiel en termes de produit environnemental	L'utilisation de l'ACV aide l'entreprise à innover et évaluer l'impact de ses produits et service à travers le programme de label <i>Total Ecosolutions</i> qui permet de transformer l'innovation environnementale des produits et services de Total en avantage concurrentiel et de différencier leurs produits et services	Utilise l'ACV pour montrer à ses clients et à ses clients potentiels les avantages de l'acier par rapport à ses principaux substituts ainsi que les opportunités qu'elle offre. C'est pour ça que l'entreprise à former son équipe de marketing en ACV

Utilisation stratégique de l'approche cycle de vie	Umicore	Total	ArcelorMittal
8. L'ACV procure des opportunités d'affaires	Non disponible publiquement	C'est une ACV banale qui est à l'origine d'un constat qui a conduit à l'idée et au développement du programme <i>Total Ecosolution</i> qui a pour objectif d'agrandir sa part de marché	- Grâce à son expertise en ACV reconnu mondialement et sa bonne réputation, l'entreprise est souvent invitée à participer dans des organisations mondiales tel que le <i>LCA Worldsteel</i> et ISO. Mais aussi dans des projets de lois gouvernementale. Elle a donc certaine influence auprès des régulateurs et des politiciens en matière environnementale qu'elle utilise pour créer des opportunités d'affaires. - L'entreprise utilise l'ACV pour développe des produits de niches performant environnementalement pour intégrer de nouveaux secteurs
9. Contribution de la perspective cycle au développement du modèle d'affaires circulaire	Non disponible publiquement	Dans le cadre du programme <i>E4Water</i> Total utilise l'approche cycle de vie pour définir à quelles étapes du cycle de vie sont les meilleures formes de récupération et de réutilisation de l'eau	L'entreprise désire faire évoluer son modèle d'affaires à l'aide des principes de l'économie circulaire. Pour ce faire, l'entreprise utilise l'ACV afin de modéliser le potentiel de recyclage des produits en acier en fin de vie.

Analyse caractéristique 3, l'intégration du développement durable dans la vision et la mission de l'entreprise : il est intéressant de noter ici que dans toutes les entreprises étudiées, le développement durable a été intégré dans la vision et dans la mission de l'entreprise avant que l'ACV prenne une importance stratégique dans l'entreprise et que l'ACV devienne une compétence distinctive. De ce fait, il est probable que l'intégration du développement durable dans la vision et la mission de l'entreprise soient un préalable afin de pouvoir percevoir et de pouvoir s'approprier le potentiel stratégique de l'ACV. En fait, il est logique qu'il faille d'abord que l'entreprise perçoive les enjeux environnementaux comme des enjeux importants et stratégiques et qu'elle développe une culture et un savoir organisationnel environnemental avant qu'elle ne puisse comprendre le plein potentiel que l'ACV peut lui apporter. De plus, la diffusion d'une culture et d'objectifs environnementaux favorise l'initiative et l'innovation environnementale de la part des employés. Cela peut donc conduire les employés à réfléchir à des innovations, à des projets et à des programmes qui ont un lien avec l'ACV.

Analyse caractéristique 4, l'ACV est une compétence distinctive : Il est intéressant ici de noter que dans toutes les entreprises étudiées, l'ACV est devenu une compétence distinctive qui leur permet de se différencier de façons significatives de leurs concurrents. L'ACV est une compétence distinctive, car comme il va en être discuté plus loin, elle supporte la stratégie concurrentielle des entreprises étudiées et elle procure un avantage concurrentiel ainsi que des opportunités d'affaires aux entreprises étudiées. De plus, l'ACV stratégique possède une barrière quantitative et qualitative. La barrière quantitative relève des ressources qui sont nécessaires pour utiliser l'ACV à des fins stratégiques. Les trois cas d'entreprise révèlent que les ressources financières semblent être importantes afin de réussir à utiliser l'ACV à des fins stratégiques. La preuve résulte dans le fait que les 3 entreprises ont accordé une grande importance à l'ACV dans leurs centres de recherche et développement. L'ACV est un axe de

recherche principal dans chacune des compagnies, elles dépensent donc des sommes d'argent importantes chaque année afin de développer et de réaliser différents projets, programmes et études en lien avec l'ACV. La barrière qualitative quant à elle relève du fait que d'après la synthèse de l'analyse de la caractéristique numéro 3 l'ACV stratégique nécessite une bonne intégration développement durable dans la stratégie d'entreprise ainsi qu'une bonne expérience en ACV avant de pouvoir maîtriser l'outil. En d'autres termes, avant de pouvoir percevoir et de pouvoir s'approprier le potentiel stratégique de l'ACV cela peut prendre plusieurs années.

Analyse Caractéristique 5, le développement d'un outil d'ACV à l'interne : Ce qui est intéressant de noter ici c'est que les trois compagnies dans des situations spécifiques ont développé des outils à l'interne incluant l'ACV ou la perspective cycle de vie. Ceci montre que l'ACV classique peut être utile dans des champs de compétence stratégique, mais que pour en tirer le plein potentiel stratégique, il faut parfois modifier la méthodologie classique de l'ACV et l'intégrer dans un outil plus large. Toutefois, le fait de créer son propre outil implique le fait d'ajuster ses choix de modélisation ce qui peut déteindre sur la crédibilité des résultats, car les entreprises peuvent ajuster leur choix de modélisation à leurs avantages. Cette réflexion peut aussi être la raison pour laquelle l'entreprise développe ses propres outils.

Analyse Caractéristique 6, l'ACV supporte la gestion des risques stratégiques : Il est intéressant ici de noter que deux des entreprises sur trois utilisent l'ACV afin de gérer des risques stratégiques et que les deux entreprises qui utilisent l'ACV dans le but de supporter la gestion des risques stratégiques sont des entreprises qui ont des risques potentiellement importants socialement et environnementalement. De plus, ce sont deux entreprises qui ont besoin de licence d'exploitation afin de réaliser une partie de

leurs activités stratégiques. Il est donc très important pour eux de conserver ce qu'on appelle leur droit d'opérer et une bonne réputation. De surcroît, les compagnies sont aussi soumises à des lois environnementales strictes qui peuvent entraîner une augmentation importante des coûts. Les entreprises réalisent donc une ACV avant le lancement d'un nouvel investissement, d'un nouveau projet et d'un nouveau produit afin de détecter et d'associer les risques environnementaux à chaque étape de cycle de vie. L'analyse met en évidence les points chauds où il est nécessaire de développer une stratégie afin de gérer ses risques. L'investissement, ou le projet, ou le nouveau produit peuvent même éventuellement être rejetés si les risques mis en lumière sont trop importants ou difficiles à gérer.

Analyse Caractéristique 7, l'ACV supporte la stratégie concurrentielle et procure un avantage concurrentiel : Ce qu'il est intéressant de noter ici c'est que dans les trois cas, l'ACV vient supporter les stratégies concurrentielles des entreprises. Dans le cas d'Umicore, l'entreprise tente de se différencier en offrant des produits et des services de haute qualité ayant un faible impact environnemental et social ainsi que par sa bonne réputation. L'utilisation de l'ACV aide donc Umicore à mieux comprendre ses impacts environnementaux et les évaluer. De plus, l'ACV joue un rôle essentiel en aidant Umicore à démontrer la durabilité de son offre de produits, ce qui est au cœur de sa stratégie de différenciation des produits. De surcroît, l'utilisation de l'ACV lui permet d'améliorer son positionnement en termes de produit environnemental. Dans le cas de Total, l'entreprise exécute une stratégie concurrentielle de différenciation, elle se différencie par l'innovation de ses processus et de ses produits. À l'aide de l'ACV Total a réussi à innover dans ses processus afin qu'ils soient moins énergivores et qu'ils aient moins d'impact sur l'environnement. De plus, l'utilisation de l'ACV a aidé l'entreprise à innover dans ses produits et en les différenciant via le label *Total*

Ecosolution. C'est à travers le programme Total Ecosolutions, que Total développe des produits et services innovants qui sont performants au niveau environnemental, notamment en ce qui concerne l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de gaz à effets de serre. Dans le même ordre d'idée que l'entreprise Total, ArcelorMittal se différencie par son caractère et ses produits innovants. La compagnie utilise aussi l'ACV pour développer des processus et des produits innovants. Par exemple, avec l'aide de l'ACV, ArcelorMittal a développé des aciers à hautes résistances afin d'alléger les voitures. Dans un autre ordre d'idées, il est intéressant de remarquer que l'ACV a été utilisée dans tous les cas afin de supporter des stratégies de différenciation des entreprises, mais qu'elle n'a pas été utilisée afin de supporter les stratégies de leadership des coûts par les entreprises réalisant des stratégies hybrides.

Analyse Caractéristique 8, l'ACV procure des opportunités d'affaires : Il est intéressant ici de noter que dans deux des trois entreprises l'utilisation de l'ACV a révélé de belles surprises en ce qui concerne les opportunités d'affaires. Dans le cas de Total, une analyse de cycle de vie a été réalisée et a dévoilé qu'environ 85% des émissions de gaz à effet de serre associés au pétrole et au gaz surviennent durant l'utilisation par les clients, contre seulement 15% durant la production. Ce constat a permis de découvrir une opportunité d'affaires, car il a permis à Total de comprendre qu'il y avait un grand potentielle de réduction des émissions de gaz à effet de serre durant la phase d'utilisation par les clients. Total a vu cela comme une opportunité de différencier ses produits en développant des produits qui émettent moins de gaz à effet de serre durant leur phase d'usage. C'est d'ailleurs, le constat des résultats de cette ACV qui est à l'origine de l'introduction du programme et du label *Total Ecosolutions* qui consiste à une labellisation de produits qui surpassent de manière significative la norme du marché du point de vue de l'environnement tout au long de leur cycle de vie, mais principalement

durant la phase d'utilisation. Dans le cas d'ArcelorMittal, l'entreprise est confrontée à un risque global de l'industrie qui est la menace des matériaux alternatifs à l'acier. Toutefois, ArcelorMittal voit plus ce risque comme une opportunité de montrer que l'acier peut faire une réelle différence et qu'il est plus avantageux que ses principaux substituts à plusieurs niveaux. ArcelorMittal travaille donc avec ses clients en leur démontrant les impacts du cycle de vie de leur choix de matériaux pour leurs produits spécifiques. Pour chaque nouveau produit, ArcelorMittal développe la technologie d'accompagnement dont ses clients ont besoin pour utiliser le produit efficacement tout en leur fournissant une analyse détaillée du cycle de vie de l'empreinte environnementale du produit depuis sa fabrication jusqu'à son utilisation finale. Par exemple, pour soutenir le secteur de la construction, ArcelorMittal a développé un outil qui se nomme LicaBuilt qui utilise l'ACV. Les études d'ACV réalisées par ArcelorMittal aident donc les fabricants de toutes sortes à comprendre les opportunités que l'acier offre à leurs activités et à leurs clients. C'est d'ailleurs par ses études d'ACV que l'entreprise développe des produits de niche afin d'intégrer un nouveau secteur et qui par la suite s'élargit aux autres segments du secteur afin d'élargir ses parts de marché. C'est exactement ce qu'ArcelorMittal a fait avec l'industrie de l'automobile et ce qu'elle est en train de faire avec l'industrie de la construction. Dans le même ordre d'idée, l'entreprise utilise sa bonne réputation, sa crédibilité et sa renommée mondiale en termes d'ACV afin d'avoir une certaine influence avec les régulateurs et les politiciens en matière environnementale et afin d'être impliquée dans le développement des lois et des normes environnementales. Elle se sert de cette influence et de son implication dans le développement de normes et de lois environnementales afin de développer des opportunités d'affaires. Par exemple, ArcelorMittal a collaboré avec les régulateurs européens pour veiller à ce que la nouvelle norme pour les déclarations environnementales de produits applicables aux produits de la construction, connue sous

le nom d'EN15804, énumère clairement les principaux impacts environnementaux dans tous les stades du cycle de vie d'un produit. Étant donné qu'ArcelorMittal a déjà réalisé des ACV sur tous ses produits d'acier et qu'elle fournit déjà à ses clients les informations sur les impacts environnementaux de leurs produits tout au long de leur cycle de vie, elle détient clairement un avantage sur les autres producteurs d'acier dans l'industrie de la construction qui doivent enclencher des processus d'analyse de cycle de vie de leurs produits.

Analyse Caractéristique 9, la contribution de l'ACV au développement d'un modèle d'affaires circulaire : Il est intéressant ici de noter que dans deux des entreprises sur trois l'entreprise à trouver un potentiel d'utilité de l'ACV dans leur développement de modèle d'affaires suivant les principes de l'économie circulaire. Dans le cas de Total, dans son programme E4Water, Total utilise l'approche cycle de vie pour définir à quelles étapes du cycle de vie sont les meilleures formes de récupération et de réutilisation de l'eau. Cet outil permet donc dans le développement d'un modèle d'affaire circulaire d'identifier les endroits et les formes les plus efficaces où l'eau peut être récupérer et puis être réutiliser. Dans la même optique, ArcelorMittal utilise l'ACV dans le développement de son modèle d'affaire circulaire afin de modéliser le potentiel de recyclage de l'acier tout au long de son cycle de vie de ses produits afin de déterminer les moments où il est le plus efficace de recycler l'acier dans la chaîne de valeur et de la réutilisé. Bref, l'entreprise désire faire évoluer son modèle d'affaires à l'aide des principes de l'économie circulaire et pour ce faire elle utilise l'ACV afin de modéliser le potentiel de recyclage des produits en acier tout au long du cycle de vie de leurs produi

CONCLUSION

Ce mémoire s'est penché sur des domaines du développement durable ainsi que sur des domaines de la stratégie d'entreprise. Il avait pour but de contribuer à la littérature concernant l'intégration des outils du développement durable dans la gestion stratégique. Dans ce but, la présente recherche s'est concentrée sur l'identification des utilisations de l'ACV par les entreprises afin de supporter leurs stratégies d'affaires ainsi que pour gérer leur enjeu stratégique. À la lumière de la revue de littérature, une étude de cas multiples s'est avérée être la méthode de recherche la plus appropriée afin d'identifier des exemples d'utilisation d'ACV stratégique réelle. Cette méthode semblait pertinente, car la revue de la littérature a révélé qu'il y avait très peu d'écrits sur le sujet précis de ce mémoire, mais qu'il y avait des entreprises qui utilisaient l'ACV dans leurs gestions stratégiques. Cette méthodologie a permis d'atteindre l'objectif général de ce mémoire. Ce mémoire a documenté et analysé Umicore, le Groupe Total ainsi qu'ArcelorMittal et dans chaque entreprise plusieurs utilisations de la perspective cycle de vie dans les champs de compétences stratégique ont été révélées. De plus, les résultats d'utilisation de la perspective cycle de vie ont été diversifiés, les entreprises l'utilisent toutes de façon différente. En outre, les résultats synthèses ont permis de constater que la perspective cycle de vie peut être une compétence distinctive et être utilisé afin de supporter les stratégies concurrentielles de différenciation et qu'elle peut améliorer le positionnement environnemental de ses produits et ainsi procurer un avantage concurrentiel à l'entreprise. De surcroît, les résultats synthèses ont révélé que l'ACV peut être un outil utile dans la gestion des risques stratégiques

des entreprises, mais encore plus intéressant, les résultats synthèses ont décelé que la perspective cycle de vie peut aussi révéler des opportunités d'affaires et contribuer au développement d'un modèle d'affaire circulaire. Toutefois, selon les résultats, il semblerait que pour être en mesure de percevoir et de comprendre le potentiel stratégique de l'ACV, ainsi que pour utiliser l'ACV stratégiquement l'entreprise devrait d'abord intégrer le développement durable dans la vision, la mission ainsi que dans les objectifs de l'entreprise. Cette intégration semble nécessaire afin de créer une culture environnementale et de comprendre les enjeux stratégiques liés à l'environnement ainsi que pour favoriser l'innovation et le développement d'opportunité en lien avec l'ACV. De surcroît, selon les résultats, il semblerait que les entreprises préfèrent développer leur propre méthodologie et leur propre outil d'ACV, car dans les trois compagnies étudiées, ils ont développé leur propre outil. Bref, selon les résultats, il semblerait que pour utiliser l'ACV à des fins stratégiques ainsi que pour l'utiliser à son plein potentiel stratégique des investissements importants sont requis et que cela prend du temps.

Dans un autre ordre d'idée, cette recherche comporte des forces et des limites. D'abord, une de ses forces est qu'elle relève une revue de littérature assez complète sur un sujet d'actualité qui est l'intégration du développement durable et de ses outils dans la sphère stratégique de l'entreprise. De plus, cette recherche contribue aux recherches de Baumgartner qui est un chercheur connu et souvent cité dans les recherches concernant l'intégration du développement durable dans les stratégies d'entreprises. Plus précisément, cette recherche s'inscrit dans la continuité d'un de ses articles (Baumgartner, 2014) qui présente un tableau synthèse présentant les outils principaux du développement durable et qui présente à quel niveau de l'entreprise chaque outil peut être utilisé. Dans ce tableau, l'ACV est associé au niveau opérationnel, mais aussi

au niveau stratégique. Les résultats de ce mémoire s'inscrivent donc dans une continuité de cet article, car ils illustrent plus précisément quelles utilités stratégiques peut avoir l'ACV. Néanmoins cette recherche comporte aussi des limites. Tout d'abord, les données récoltées dans ce mémoire ne proviennent que d'une seule source d'évidence, les données recueillies ne peuvent donc être validées par des méthodes qualitatives de triangulation. De plus, le fait que la seule source d'évidence qui a été utilisée est la documentation, cela limite l'étendue des résultats au niveau de la profondeur des détails. De surcroît, les compagnies qui ont été étudiées dans ce mémoire proviennent toutes de secteurs et d'industries similaires ce qui peut avoir limité l'étendue des résultats concernant l'utilisation de l'ACV. Sans oublier que les analyses qui ont été réalisées sont seulement descriptives, ce qui veut dire que les résultats des analyses représentent la perception de l'entreprise et non nécessairement la réalité objectives. Les entreprises ont souvent tendance dans leur rapport qu'ils rendent disponible d'ajouter un aspect « marketing » dans leur propos.

Pour conclure, cette recherche exploratoire s'ajoute à la littérature scientifique dans le domaine de la gestion environnementale ainsi que dans la gestion stratégique. Elle permet de conclure que l'ACV a un potentiel comme outil stratégique. De plus, pour les prochaines recherches sur ce sujet, cette étude recommande d'utiliser dans leur collecte de données des entrevues à fin d'obtenir des résultats plus détaillés. Il pourrait également être intéressant pour les prochaines études d'aller étudier des entreprises provenant d'industries et de secteurs différents afin d'observer s'il y a d'autres possibilités d'utilisation ou d'autres moyens d'utilisations de l'ACV à des fins stratégiques qui s'ajoutent à ceux mentionnés dans ce mémoire. Par exemple, ce mémoire n'a pas relevé d'utilisation pertinente et efficace de l'ACV en ce qui concerne

son utilisation afin de supporter une stratégie concurrentielle de leadership des coûts. Bref, il semble que l'ACV puisse réserver de belles surprises stratégiques.

ANNEXE A

RÉSULTATS EXTRAITS DES DOCUMENTS

Liens Drop Box :

<https://www.dropbox.com/s/l4p0d09aqfj7t5p/R%C3%A9sultats%20M%C3%A9moire.docx?dl=0>

RÉFÉRENCES

- Baumgartner, R.J. (2009). Organizational culture and leadership: Preconditions for the development of a sustainable corporation. *Sustainable Development*, 17(2), 102-113. doi: 10.1002/sd.405
- Baumgartner, R.J. (2014). Managing Corporate Sustainability and CSR: A Conceptual Framework Combining Values, Strategies and Instruments Contributing to Sustainable Development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 21(5), 258-271. doi: 10.1002/csr.1336
- Baumgartner, R.J. et Ebner, D. (2010). Corporate sustainability strategies: sustainability profiles and maturity levels. *Sustainable Development*, 18(2), 76-89. doi: 10.1002/sd.447
- Baumgartner, R.J. et Rauter, R. (2017). Strategic perspectives of corporate sustainability management to develop a sustainable organization. *Journal of Cleaner Production*, 140, 81-92. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.04.146
- Berger, R., Bickhoff, N. et Kotler, P. (2010). *The Quintessence of Strategic Management : What You Really Need to Know to Survive in Business.* : Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Blettner, D.P., Paroutis, S.E. et Wright, R.P. (2013). How Useful Are the Strategic Tools We Teach in Business Schools. *Journal of Management Studies*, 50(1), 92-125.
- Broman, G.I. et Robèrt, K.-H. (2017). A framework for strategic sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 140, 17-31. doi: 10.1016/j.jclepro.2015.10.121

- Burke, L. et Logsdon, J.M. (1996). How corporate social responsibility pays off. *Long Range Planning*, 29(4), 495-502. doi: 10.1016/0024-6301(96)00041-6
- Clark, D.N. (1997). Strategic Management Tool Usage: A Comparative Study. *Strategic change* 6(7), 417-427.
- Crane, A., Matten, D., McWilliams, A., Moon, J., Siegel, D.S., Kurucz, E.C., Colbert, B.A. et Wheeler, D. (2009). 1. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199211593.003.0004
- Dentchev, N.A. (2004). Corporate Social Performance as a Business Strategy. *Journal of Business Ethics*, 55(4), 395-410. doi: 10.1007/s10551-004-1348-5
- Engert, S., Rauter, R. et Baumgartner, R.J. (2016). Exploring the integration of corporate sustainability into strategic management: a literature review. *Journal of Cleaner Production*, 112, 2833-2850. doi: 10.1016/j.jclepro.2015.08.031
- Frost, F.A. (2003). The use of strategic tools by small and medium-sized enterprises: an Australasian study. *Strategic change*, 12(1), 49-62.
- Hjorth, P. et Bagheri, A. (2006). Navigating towards sustainable development: A system dynamics approach. *Futures*, 38(1), 74-92. doi: 10.1016/j.futures.2005.04.005
- Jensen, A.A., Hoffman, L., Moller, B.T., Schmidt, A., Christiansen, K., Berendsen, S., Elkington, J. et Djik, F.v. (1997). *Life cycle assessment (LCA): A guide to approaches, experiences and information sources* (Vol. 6).
- Korhonen, J. (2004). Theory of industrial ecology. *Progress in Industrial Ecology, An International Journal*, 1(1/2/3), 61. doi: 10.1504/pie.2004.004672
- Labuschagne, C., Brent, A.C. et van Erck, R.P.G. (2005). Assessing the sustainability performances of industries. *Journal of Cleaner Production*, 13(4), 373-385. doi: 10.1016/j.jclepro.2003.10.007

- Lankoski, L. (2007). Corporate responsibility activities and economic performance: a theory of why and how they are connected. *Business Strategy and the Environment*, 17(8), 536-547.
- Lemerise, M. (2012). *Création de valeur de l'entreprise par l'application de la gestion du cycle de vie pour la mise en oeuvre du développement durable*. Sherbrook, Centre universitaire de formation en environnement. Maîtrise.
- Pasanen, M. (2011). Strategic Management Tools and Techniques in SMEs. Society of Interdisciplinary Business Research (SIBR) 2011 Conference on Interdisciplinary Business Research.
- Pfahl, M. (2010). Strategic issues associated with the development of internal sustainability teams in sport and recreation organizations: A framework for action and sustainable environmental performance. *International Journal of Sport Management, Recreation and Tourism*, 6, 37-61. doi: 10.5199/ijsmart-1791-874X-6c
- Porter, M.E. (1996). What is Strategy. *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.
- Ritala, P., Huotari, P., Bocken, N., Albareda, L. et Puumalainen, K. (2018). Sustainable business model adoption among S&P 500 firms: A longitudinal content analysis study. *Journal of Cleaner Production*, 170, 216-226. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.09.159
- Rob é rt, K.-H., Yamamoto, R., Broman, G., MacDonald, J.P. et Ny, H. (2008). Sustainability Constraints as System Boundaries: An Approach to Making Life - Cycle Management Strategic. *Journal of Industrial Ecology*, 10(1-2), 61-77. doi: 10.1162/108819806775545349
- Salvador, R., Francisco, A.C., Piekarski, C.M. et Luz, L.M. (2014). Life cycle assessment (LCA) as a tool for business strategy. *Independent Journal of Management & Production (IJM&P)*, 5(3), 19.

- Stenfors, S., Tanner, L., Syrjänen, M., Seppälä, T. et Haapalinna, I. (2007). Executive views concerning decision support tools. *European Journal of Operational Research*, 181(2), 929-938. doi: 10.1016/j.ejor.2006.06.024
- Stonehouse, G. et Pemberton, J. (2002). Strategic planning in SMEs – some empirical findings. *Management Decision*, 40(9), 853-861.
- Wollscheid, C. (2012). *Rise and Burst of the Dotcom Bubble: Causes, Characteristics, Examples.* : GRIN Verlag.
- Yin, R.K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods.* (Vol. 5) : SAGE Publications.