

Louvain School of Management

Quel est l'impact du format des tableaux de bord sur la prise de décision durable ?

Comparaison entre le *Balanced Scorecard* et les *Sustainability Balanced Scorecards*

Auteur : Agnès Leroy
Promoteur(s) : Pr. Julie Hermans
Année académique 2023-2024
Ingénieure de gestion, à finalité spécialisée en entrepreneuriat et marketing

Declaration Regarding IA Tool Usage in Master's Thesis

Au cours de la préparation de cette thèse de master, l'auteur a utilisé ChatGPT aux fins suivantes :

1. Idée de structuration du travail au début de la rédaction du travail ;
2. Aide à la rédaction du résumé du travail à partir de ce présent document.

Après avoir utilisé ChatGPT, l'auteur a examiné et modifié avec diligence le contenu produit par l'outil. Nous assumons l'entière responsabilité du contenu final présenté dans cette thèse.

En signant cette déclaration, nous affirmons que le contenu de ce mémoire de master reflète notre travail original, enrichi par l'utilisation responsable de l'IA.



Signé le 27/05/24

Remerciements

Avant tout, je tiens à remercier ma promotrice, Pr. Julie Hermans pour ses conseils et son soutien lors de la rédaction de ce mémoire. Je remercie également M. Grégory De Boe pour son aide et ses commentaires concernant la réalisation des tableaux de bord de mon enquête.

Je remercie chaleureusement ma famille pour son soutien lors de l'écriture de ce mémoire, ainsi que pour leur relecture.

Table des matières

Acronymes	6
Glossaire	6
Introduction	8
1 Revue de littérature	10
1.1 Mesure de la stratégie de l'entreprise	10
1.2 <i>Balanced scorecard</i>	13
1.2.1 Définition du BSC	13
1.2.2 Architecture du BSC	14
1.2.3 Adaptation du BSC pour le développement durable	16
1.3 <i>Sustainability balanced scorecard</i>	17
1.3.1 Addition d'une cinquième perspective dans le BSC	18
1.3.2 Intégration d'indicateurs dans le BSC	19
1.3.3 Intégration d'un SBSC indépendant	21
1.3.4 Intentions des SBSC	22
1.4 Implémentation du SBSC dans une entreprise	23
1.5 Choix des indicateurs	24
1.6 Tableaux de bord et prise de décision	25
1.6.1 Prise de décision durable	26
1.6.2 Impact du <i>balanced scorecard</i> sur la prise de décision	27
1.7 Hypothèses étudiées	28
2 Design de recherche	30
2.1 Étude de cas	31
2.2 Tableaux de bord	32
2.2.1 <i>Balanced scorecard</i>	32
2.2.2 <i>Sustainability balanced scorecard</i> avec addition d'une cinquième perspective	33
2.2.3 <i>Sustainability balanced scorecard</i> avec intégration d'indicateurs durables	34
2.3 Description de l'enquête	35
2.4 Limites de l'enquête	35
3 Analyse de données	37
3.1 Résultats	38
3.1.1 Comparaison entre le BSC, le SBSC additif et le SBSC intégré	38
3.1.2 Comparaison entre le BSC et le SBSC additif	39
3.1.3 Comparaison entre le BSC et le SBSC intégré	40

3.1.4	Comparaison entre le SBSC additif et le SBSC intégré	42
3.2	Synthèse des résultats	43
3.2.1	Première hypothèse	43
3.2.2	Deuxième hypothèse	44
3.2.3	Analyse des raisons des montants investis	45
3.2.4	Limites de l'analyse de données	46
3.3	Discussion	47
	Conclusion	49
	Bibliographie	52
	Annexes	58

Acronymes

BSC : *balanced scorecard*.

EMAS : système de *management* environnemental et d'audit.

SBSC : *sustainability balanced scorecard*.

SME : système de *management* environnemental.

Glossaire

Domaine d'activités : Sous-partie de l'entreprise à laquelle il est possible d'allouer ou de retirer des ressources.

Indicateur de résultats : Mesure a posteriori constatant l'atteinte ou non d'un objectif.

Exemples : nombre de nouveaux clients, nombre de produits vendus, nombre d'employés, etc .

Indicateur de suivi : Mesure la progression d'actions en cours permettant une action corrective future.

Exemples : nombre de clics sur le site internet, nombre de distributeurs, taux d'entretiens d'employés sur les candidatures reçues, etc.

Indicateur entrant : Mesure chiffrée donnant une indication sur les produits entrants dans l'organisation.

Exemples : nombre d'appels entrants, quantité de matières premières, quantité d'emballages, etc.

Indicateur environnemental : Mesure chiffrée donnant une idée de l'impact de l'organisation sur l'environnement.

Exemples : émission de CO_2 équivalent, consommation électrique, quantité de déchets produite, etc.

Indicateur externe : Mesure chiffrée sur les données externes à l'organisation, souvent données par les usagers sur les résultats (services et/ou produits).

Exemples : satisfaction client, taux d'intention de rachat, qualité du service après vente, etc.

Indicateur financier : Donnée financière utilisée pour mesurer la santé de l'entreprise.

Exemples : chiffre d'affaires, seuil de rentabilité, besoin en fonds de roulement, etc.

Indicateur interne : Mesure chiffrée sur des données internes à l'organisation, mesurant si l'organisation est en phase avec ses valeurs, sa raison d'être et ses objectifs.

Exemples : écart des salaires homme-femme, Taux de satisfaction des employés, nombre d'innovations, etc.

Indicateur non financier : Donnée non financière permettant d'évaluer la création de valeur à travers des compétences humaines et organisationnelles.

Exemples : taux de rebuts, satisfaction client, degré de motivation des employés, etc.

Indicateur social : Mesure chiffrée donnant une idée de l'impact de l'organisation sur la société.

Exemples : taux de féminisation, taux de satisfaction des employés, taux d'accidents au travail, etc.

Indicateur sortant : Mesure chiffrée donnant une indication sur les produits sortants de l'organisation.

Exemples : nombre d'appels sortants, quantité de produits réalisés par jour, quantité de déchets, etc.

Indicateur stratégique : Mesure chiffrée permettant de donner un état d'avancement dans l'attente des objectifs au niveau stratégique.

Exemples : taux d'augmentation des salaires, taux d'augmentation du chiffre d'affaires, taux de réduction du coût de production, etc.

Indicateur tactique : Mesure chiffrée permettant de donner un état d'avancement dans l'attente des objectifs au niveau opérationnel.

Exemples : productivité, nombre total de clients, fréquentation quotidienne du site, etc.

Indicateur : Mesure chiffrée évaluant la performance d'une entreprise, d'une équipe, d'un secteur d'activité, etc., et aidant à la prise de décision.

Niveau opérationnel : Se concentre sur le court terme (tâches quotidiennes) avec la mise en place de calendriers de tâches.

Niveau stratégique : Se concentre sur le long terme (horizon de 3 à 5 ans) avec la mise en place d'une vision et d'une mission.

Reporting : Présentation des rapports sur les activités et les résultats d'une entreprise ou de toutes autres structures.

Top management : Le plus haut niveau décisionnel de l'entreprise.

Introduction

Le développement durable est de plus en plus présent dans la société. Il est défini par le rapport Brundtland (1987) comme « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins* ». Malgré cette définition, un problème subsiste. Comment faire en sorte que les activités économiques présentes dans le monde soient durables ? Ce mémoire tente de répondre, en partie, à cette question en s'intéressant à la possibilité d'inclure le développement durable dans le pilotage stratégique des entreprises.

Être plus durable est une envie et/ou une obligation commune des citoyens, des organisations et des gouvernements. L'ensemble de ces parties pousse les entreprises à mettre en place des systèmes de mesures de performances dirigés vers la durabilité. Daub (2007) exprime que l'existence des systèmes de mesures des performances durables est une réponse directe à un changement sociétal observé. Ce changement consiste en une évolution de la pensée du public qui demande d'agir de manière plus éthique. En plus de cette demande, Morhardt et al. (2002) citent d'autres raisons de mettre en place un système de mesures des performances de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE). Ils citent notamment le respect des normes et législations en vigueur et futures, la réduction des coûts d'opérations, la communication, l'image de marque, l'avantage concurrentiel et le sens des responsabilités sociétales liées à l'activité de l'entreprise. L'ensemble de ces raisons pousse les entreprises à considérer des actions pour améliorer leur position durable.

Le développement durable tente de répondre aux constats climatiques et sociaux actuels. Selon le GIEC (2023), la surface de la Terre a atteint 1,1°C supérieur par rapport à l'époque pré industrielle, les émissions de gaz à effet de serre ne cessent d'augmenter et le changement climatique impacte fortement l'écosystème, diminuant la qualité de l'eau et de l'alimentation pour les populations les plus vulnérables.

Réaliser quelques actions permettant une amélioration sociale ou environnementale est un pas en avant. Cependant, ces actions ne font pas partie d'un système global des entreprises, ne permettant donc pas d'inclure une vraie vision à long terme sur leurs objectifs durables. Pour pallier ce besoin, il est possible d'inclure le développement durable dans la manière de piloter les entreprises. Un des outils les plus populaires pour piloter les entreprises est le *Balanced ScoreCard* (BSC) (Lansiluoto et Jarvenpaa, 2010). Ce dernier est un type de tableaux de bord permettant de lier la stratégie de l'entreprise avec les actions opérationnelles. Si le désir des entreprises est d'inclure une stratégie du développement durable. Alors, utiliser le BSC comme outil de système de mesures de performances durables est une solution. Cette solution a déjà été étudiée de manière théorique par la communauté scientifique. Cette dernière parle du *Sustainability Balanced ScoreCard* (SBSC). Ce dernier outil est l'objet de ce présent travail.

Ce mémoire s'intéresse à la manière de mettre en forme les résultats dans les SBSC afin d'influencer la prise de décision pour favoriser l'allocation de budget dans des projets durables. Plus précisément, la question de recherche étudiée est : Quelle forme de *sustainability balanced scorecard* développée par la communauté scientifique permet de favoriser de plus grands investissements dans des projets durables ? La première sous-question de recherche étudiée est la suivante : Est-ce que la présence d'indicateurs durables dans les *balanced scorecard* influence l'allocation des ressources financières dans des projets durables ? La deuxième sous-question de recherche étudiée est : Dans quelle mesure le type de tableau de bord influence-t-il l'allocation de ressources ? Ces questions de recherche permettent de combler un manquement d'informations à propos de l'impact des types de tableaux de bord sur la prise de décision durable (Bolinger et al., 2022). Ce mémoire s'adresse autant à la communauté scientifique qu'aux personnes de terrain. En effet, il permet également aux entreprises de mieux comprendre les améliorations à mettre en place pour adapter leur système de pilotage au niveau du développement durable.

Ce mémoire tente de répondre à la question de recherche au moyen d'une étude quantitative accompagnée d'une expérimentation. Cette étude met en œuvre une enquête adressée aux décideurs d'entreprises. L'enquête consiste en une étude de cas d'une entreprise fictive. Un tableau de bord permet de visualiser la performance actuelle et les objectifs fixés pour cette entreprise. Trois groupes de répondants reçoivent, aléatoirement, l'un des trois tableaux de bord étudiés pour la même étude de cas. Le tableau de bord est également accompagné d'une présentation de trois projets différents. Sur base des mêmes instructions, mais ayant un visuel de tableau différent, les répondants sont alors amenés à allouer un budget dans les projets de leur choix. Le premier projet est caractérisé comme économique, le deuxième comme environnemental et le troisième comme social. L'enquête permet donc d'étudier l'allocation de ressources dans plusieurs projets en fonction des types de tableaux de bord.

La structure de ce mémoire s'organise de la manière suivante. Une première partie est consacrée à une revue de littérature permettant d'expliquer les fondements théoriques liés à la question de recherche. Une deuxième partie explique le design de recherche utilisé pour étudier les sous-questions de recherche. Une troisième partie consiste en une analyse de résultats de l'enquête et en une discussion de ceux-ci, avant de clôturer le mémoire avec les implications et recommandations managériales.

1 Revue de littérature

Pour mieux comprendre l'impact de la présentation des résultats des tableaux de bord sur la prise de décision, une base théorique est nécessaire. La section suivante permet d'expliquer l'ensemble de la théorie utilisée pour comprendre et analyser les enjeux de la question de recherche.

Le premier élément théorique développé est la définition de la stratégie de l'entreprise. En effet, les tableaux de bord ont pour but de mettre en visuel les mesures pour évaluer l'atteinte des objectifs stratégiques de l'entreprise. En plus de définir la stratégie d'entreprise, une définition et une présentation des deux catégories des tableaux de bord sont présentes. Une deuxième section présente l'intérêt, la forme, et les étapes de création du *balanced scorecard*, le type de tableau de bord étudié dans ce mémoire. Pour prendre en compte les défis actuels du développement durable, la communauté scientifique a développé une variation du BSC, le *sustainability balanced scorecard* (Butler et al., 2011). Il existe plusieurs manières d'intégrer le développement durable dans le BSC et trois d'entre elles sont développées dans cette section. Une explication de leur forme, leurs avantages et leurs inconvénients sont également exposés. La section suivante présente l'implémentation du SBSC. Celle-ci se déroule en plusieurs étapes au sein d'une entreprise. La quatrième section présente l'une des étapes les plus délicates lors de la création des tableaux de bord : le choix des indicateurs. Cinquièmement, les facteurs influençant la prise de décision sont également présentés afin de mieux comprendre les enjeux de la prise de décision durable. Finalement, les hypothèses étudiées dans ce mémoire clôturent la revue de littérature.

1.1 Mesure de la stratégie de l'entreprise

Alfred Chandler (1972) définit la stratégie comme étant « *la détermination des buts et des objectifs à long terme d'une entreprise et l'adoption des actions et des allocations de ressources nécessaires pour atteindre ces buts* ». La stratégie de l'entreprise est donc l'orientation à long terme d'une organisation, qui est définie par des objectifs et la manière de les atteindre.

Selon Johnson et al. (2020), il existerait trois niveaux de stratégie :

1. **La stratégie d'entreprise** : Elle est une stratégie globale concernant l'ensemble de l'entreprise. Cela concerne la couverture géographique, la diversité de l'offre des produits et des services, la manière dont les ressources sont allouées aux activités, etc.
2. **La stratégie par domaine d'activités** : Elle consiste à déterminer comment chaque domaine d'activités doit se comporter sur son marché.

3. **Les décisions opérationnelles** : Elles déterminent comment les différentes composantes de l'organisation (ressources, processus, savoir-faire des individus) déploient effectivement les stratégies définies au niveau global et au niveau des domaines d'activités.

En d'autres mots, la stratégie d'entreprise donne les lignes directrices pour définir la stratégie par domaine d'activités et les décisions opérationnelles. Elle sert de guide pour s'assurer que l'ensemble de l'entreprise marche dans la même direction, avec les mêmes objectifs. Elle permet également de rappeler ce qui est important pour l'entreprise lors de la prise de décision. En résumé, la stratégie de l'entreprise est un guide définissant les objectifs à long terme, permettant à l'ensemble du personnel de travailler et de prendre des décisions dans un but commun.

Plus concrètement, la stratégie d'entreprise est un ensemble d'objectifs. Les objectifs doivent être SMART (Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes et Temporels). Étant donné que ce sont des objectifs à long terme, il est impératif de contrôler l'atteinte de ceux-ci au fur et à mesure du temps. Un besoin de mesurer l'avancement dans l'atteinte des objectifs stratégiques a alors émergé. Dans ce contexte, sont apparus les outils de mesures de performances tels que l'analyse SWOT, l'analyse Pestel, la chaîne de valeur de Porter ou encore les tableaux de bord.

Ce mémoire se concentre uniquement sur les tableaux de bord. Un tableau de bord est défini comme : « *un ensemble d'indicateurs choisis et conçus pour permettre au manager d'être informé de la performance passée et présente des activités qui entrent dans son champ de responsabilité, et des événements qui peuvent influencer cette performance dans le futur* » (définition provenant de Devisse et Vaudelin, 2003, pp. 3-4). Les tableaux de bord sont donc des outils permettant de rassembler l'ensemble des indicateurs utiles à la mesure de la stratégie de l'entreprise d'une manière visuelle, permettant aux *managers* d'avoir une vue d'ensemble sur la situation actuelle de l'entreprise.

Il existe deux catégories de tableaux de bord : les tableaux de bord stratégiques et les tableaux de bord de gestion. Germain (2005) a réalisé une comparaison de ces deux catégories. Les points communs entre ces deux types de tableaux de bord sont : un mélange d'indicateurs financiers et non financiers, un mélange d'indicateurs de suivi et de résultats, un nombre limité d'indicateurs et un lien entre les objectifs stratégiques et opérationnels. Ces deux catégories se différencient par leur modèle de performances et leur démarche d'implémentation. Le modèle de performances peut être défini comme étant une manière de représenter la performance au moyen de mesures et de leurs interactions. La démarche d'implémentation concerne la manière dont le tableau de bord est mis en place au sein d'une entreprise. Le tableau de bord stratégique possède un modèle de performances théorique de base, commun à toutes les entreprises. Au contraire, le tableau

de bord de gestion établit son modèle de performances à partir des caractéristiques de l'entreprise, il est donc plus personnalisé et construit de manière collective au sein de l'entreprise. Les indicateurs du tableau de bord stratégique sont choisis par la direction alors que les indicateurs du tableau de bord de gestion sont choisis en concertation avec les différents responsables.

Pour étudier les tableaux de bord incluant le développement durable, il est plus aisé d'utiliser un tableau de bord stratégique. En effet, son modèle de performances théoriques commun à toutes les entreprises facilite l'étude de cas de ce mémoire. Il existe plusieurs types de tableaux de bord stratégique, cependant mon mémoire se concentre uniquement sur le *balanced scorecard*. Ce choix a été réalisé sur deux facteurs décisionnels : son appartenance aux tableaux de bord stratégique et sa popularité. Premièrement, ce type de tableau de bord est un tableau de bord stratégique, possédant un modèle théorique commun à toutes les entreprises. Étant donné que le but de ce mémoire est d'étudier l'effet des formats des tableaux de bord sur la prise de décision, il est intéressant de partir d'un format standard auquel apporter des modifications dans le but de comparer leur impact sur la prise de décision. De plus, pour réaliser mon enquête, il est plus simple de développer un tableau de bord ayant un modèle théorique utilisable dans plusieurs entreprises. De cette manière, les entreprises interrogées peuvent mieux s'identifier au tableau de bord présent dans l'enquête. Deuxièmement, le *balanced scorecard* est le plus populaire dans les entreprises (Lansiluoto et Jarvenpaa, 2010). D'après Bain&Company, en 2004, près de 57% des entreprises mondiales travaillaient avec un BSC (Zavodna, 2013).

L'étude de cas réalisée pour répondre à la question de recherche se concentre sur un tableau de bord de type BSC. Cependant, il existe une multitude de manières de l'adapter au développement durable. Les théoriciens ont développé le *sustainability balanced scorecard*. Ce type de tableau de bord reprend les bases théoriques du BSC mais l'adapte afin de mieux prendre en compte le développement durable. Selon Hristov et al. (2019), le SBSC est défini par plusieurs auteurs comme étant l'outil le plus efficace pour prendre en compte les initiatives et mesurer le développement durable. Les sections suivantes expliquent ces deux outils pour donner les bases théoriques qui m'ont permis d'écrire mon étude de cas.

1.2 *Balanced scorecard*

1.2.1 Définition du BSC

Le *balanced scorecard* possède la particularité d'être un tableau de bord stratégique combinant la stratégie d'entreprise à long terme avec des actions opérationnelles à court terme. Le principe est d'avoir un seul outil de gestion prenant en compte l'ensemble de l'entreprise. Kaplan et Norton sont partis du constat que les tableaux de bord uniquement financiers ne correspondaient plus à la vision de l'entreprise des années nonante (Kaplan et Norton, 1992). En effet, cette vision omniprésente des chiffres financiers ne prenait pas en compte la création de valeur provenant d'origine non financière. Leur idée était donc de créer un tableau de bord équilibré. Cet équilibre est défini par le choix des indicateurs. Premièrement, le BSC comporte un mélange d'indicateurs financiers et non financiers. De cette manière, le BSC prend en compte la création de valeur d'origine non financière, permettant de mieux mesurer les performances de l'entreprise. Cependant, l'aspect financier, permettant de juger de la viabilité de l'entreprise, reste toujours présent, assurant ainsi une meilleure vue d'ensemble. Deuxièmement, le BSC possède un mélange d'indicateurs de résultats et de suivi. Les indicateurs de résultats sont issus de la stratégie à long terme. Ils sont spécifiques à l'entreprise, définissant sa vision et sa stratégie. Au contraire, les indicateurs de suivi permettent de mesurer la progression des actions en cours (Figge et al., 2002).

Dans l'étude réalisée par Malmi (2001), cinq raisons d'adopter un BSC ont été identifiées. Premièrement, cela permet de traduire la stratégie en actions. Cela est en accord avec le tableau de bord développé par Kaplan et Norton (Kaplan et Norton, 1996). Deuxièmement, le BSC apparaît comme une solution pour mieux gérer les programmes qualité. Ils permettent une meilleure auto-évaluation de la qualité des services et de l'entreprise. Troisièmement, il permet de mieux s'adapter lors de grands changements organisationnels internes à l'entreprise. Quatrièmement, adopter un BSC dans l'entreprise permet de suivre les tendances managériales actuelles. En effet, dans la plupart des entreprises interrogées par Malmi, le BSC a été implémenté par des consultants externes, mettant au goût du jour le système d'évaluation des performances. Finalement, le *balanced scorecard* permet d'abandonner la manière traditionnelle de budgéter grâce à l'utilisation de celui-ci pour contrôler les performances. L'étude de Malina et Selto (2001) permet de confirmer l'effet du BSC sur la gestion de l'entreprise. En effet, ils ont démontré qu'il existait un lien causal entre, d'une part, les effets bénéfiques du BSC et, d'autre part, le contrôle de gestion efficace, la motivation et l'alignement stratégique.

1.2.2 Architecture du BSC

Les paragraphes suivants expliquent la forme du BSC et la manière dont il est créé et implémenté dans les entreprises. Par ces explications, il est également plus simple de comprendre en quoi ce tableau de bord est équilibré.

Selon Kaplan et Norton, il existe quatre perspectives fondamentales sur lesquelles reposent le fonctionnement de l'entreprise : la perspective Financière, la perspective Client, la perspective Processus interne et la perspective Innovation et apprentissage (Figure 1). La perspective Financière permet de fournir les chiffres dont les actionnaires ont besoin pour estimer la santé de l'entreprise. La perspective Client fait référence à la manière dont les clients voient l'entreprise. La perspective Processus interne permet de mettre le doigt sur les catégories dans lesquelles l'entreprise doit exceller. La perspective Innovation et apprentissage crée un *feedback* entre ce qui a été fait et ce qui doit encore être fait. Cela permet à l'entreprise de connaître dans quels domaines elle doit continuer son amélioration et créer de la valeur (Kaplan et Norton, 1992).

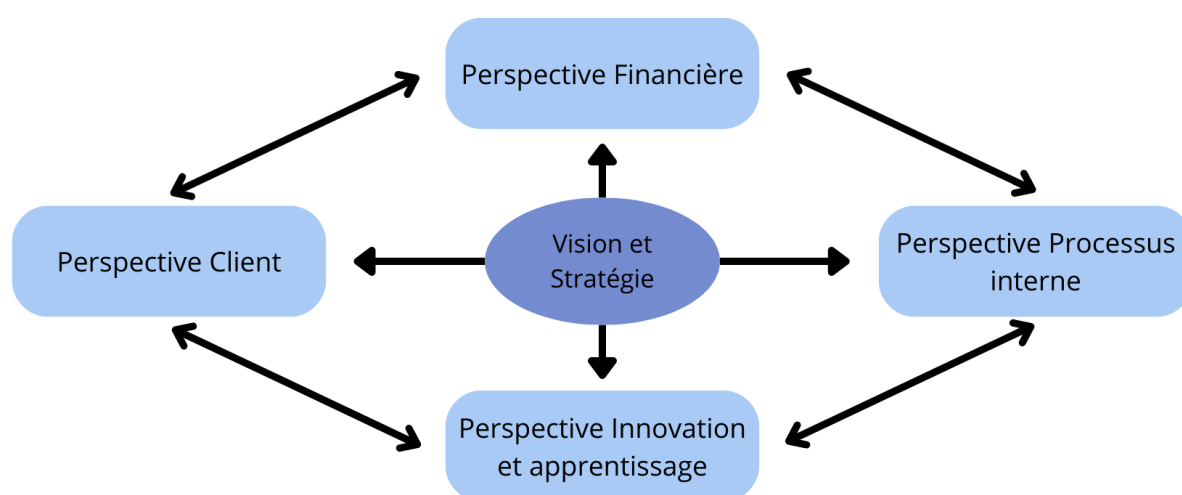


FIGURE 1 – *Balanced scorecard* (d'après Kaplan et Norton, 1996).

Pour mettre en place un BSC, une méthodologie *top down* est à suivre. Cela implique que, lors de la création du tableau de bord, la stratégie de l'entreprise est d'abord définie pour descendre, ensuite, vers le bas de l'entreprise, jusqu'à atteindre le niveau des décisions opérationnelles. Le début de la création commence par définir la vision et la stratégie de l'entreprise. De cette manière, les objectifs fixés dans chaque perspective sont en lien avec la raison d'être de l'entreprise. Après avoir clairement délimité la vision et la stratégie de l'entreprise, des objectifs sont à définir dans les quatre perspectives. Pour chaque objectif, une liste d'indicateurs permet d'évaluer l'atteinte de celui-ci. Pour éviter de surcharger le BSC d'informations, il est conseillé d'avoir trois à six indicateurs par perspective (Epstein et Wisner, 2001). Pour l'évolution de l'entreprise, des cibles à

atteindre sont également définies. Une liste d'actions à court terme ayant un impact sur l'indicateur peut également être spécifiée. De cette manière, l'ensemble du personnel de l'entreprise est attentif sur les actions à mener pour atteindre les objectifs (Kaplan et Norton, 1996). Le BSC permet donc de donner une définition commune et comprise par tous de la stratégie de l'entreprise. Il permet de communiquer et de traduire la stratégie de l'entreprise en indicateurs mesurables à travers tous les niveaux de l'organisation (Epstein et Wisner, 2001).

Une autre particularité du BSC est l'existence de liens de causalité mis en évidence entre les quatre perspectives. En effet, le BSC permet de répondre à deux besoins. Le premier besoin est de réunir des indicateurs concernant l'ensemble de l'entreprise. Cela permet de mettre en lien des indicateurs qui n'ont rien à voir ensemble à première vue. Le deuxième besoin est de montrer les liens de causalité entre les indicateurs. En effet, si une amélioration dans une perspective est perçue, il est plus simple de constater son impact positif ou négatif sur une autre perspective (Kaplan et Norton, 1992).

La Figure 2 met en image l'ensemble des explications données ci-dessus. Au centre, la vision et la stratégie de l'entreprise sont exposées pour montrer le point de départ du BSC. Les quatre perspectives sont présentes, avec des objectifs, des mesures, des cibles à atteindre et des actions possibles. Enfin, les flèches entre les perspectives montrent les liens de causalité.

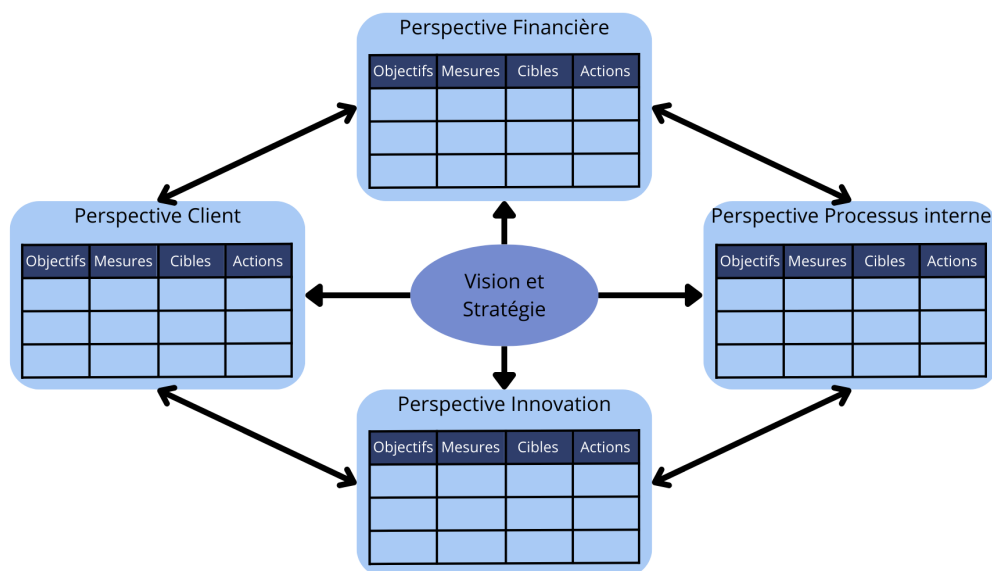


FIGURE 2 – *Balanced scorecard complet* (d'après Kaplan et Norton, 1996).

Kaplan et Norton précisent que l'architecture du BSC doit être ajustée aux besoins de l'entreprise (Epstein et Wisner, 2001). Or, l'une des problématiques actuelles des entreprises est de répondre au défi du développement durable. Le développement durable est un concept permettant de mieux prendre en compte les aspects humains, sociétaux et

environnementaux afin de conserver notre société et notre planète. Il est indispensable d'évoluer vers un monde plus durable, favorisant la prospérité, la pérennité, l'inclusivité et la résilience. Tout le monde a son rôle à jouer vers cette transition durable, les gouvernements, les entreprises et l'ensemble des humains peuplant cette planète.

1.2.3 Adaptation du BSC pour le développement durable

Plusieurs motivations existent quant à la raison d'adopter le développement durable dans sa stratégie d'entreprise. Dias-Sardinha et al. (2002) citent les motivations suivantes : l'évaluation de la direction au travers du développement durable, la comparaison avec les autres entreprises du même secteur, l'intérêt des clients et des parties prenantes dans le développement durable, et les législations actuelles et futures en ce qui concerne l'évaluation de la performance du développement durable. En résumé, le développement durable, en plus d'apporter un impact positif sur l'ensemble de la société, permet également de mesurer le fonctionnement interne de l'entreprise. En outre, il permet de mesurer la capacité de l'entreprise à écouter les besoins de l'ensemble des parties prenantes. Finalement, il permet d'obtenir un avantage concurrentiel sur son marché.

Le développement durable est composé d'éléments clés, mis en évidence par Zavodna (2013). Ces éléments sont : la considération du futur, la protection des ressources, la prospérité économique et la connexion entre l'environnemental, le social et l'économie. Cette connexion fait référence à un autre concept lié au développement durable : la *Triple Bottom Line* (TBL). La *triple bottom line* est composée de trois « P » (Miller, 2020) :

- ***Profit*** : l'argent généré par l'entreprise de telle sorte à assurer la croissance de l'entreprise d'un point de vue financier ;
- ***People*** : les parties prenantes de l'entreprise de telle sorte à créer un impact positif sur la société ;
- ***Planet*** : les actions mises en place par l'entreprise de telle sorte à créer un impact positif sur la planète.

Depuis, deux autres piliers ont rejoint la TBL : ***Peace*** et ***Partnership***. La paix est un élément essentiel pour permettre le développement d'une société plus juste et inclusive. Les partenariats font référence à une société travaillant main dans la main dans un but commun : atteindre les 17 objectifs du développement durable (SDGs entreprise, s.d.). Ces 17 objectifs permettent de cibler plus précisément les besoins du développement durable.

Pour favoriser la prise de décision des dirigeants d'entreprise dans le sens du développement durable, il est possible de mieux l'inclure dans le BSC. De cette manière, le développement durable fera partie intégrante de la stratégie de l'entreprise. Le BSC possède plusieurs avantages favorisant ce tableau de bord comme base pour encourager le pilotage du développement durable dans les entreprises. Premièrement, il est déjà utilisé dans beaucoup d'entreprises. Cette utilisation globale a pour conséquences de réduire les coûts et de faciliter l'implémentation du développement durable (Lansiluoto et Jarvenpaa, 2010). Deuxièmement, pour construire le BSC, le point de départ est la stratégie d'entreprise. Cela signifie que l'environnement et la responsabilité sociale des entreprises peuvent être pris en compte dans le BSC uniquement s'ils sont considérés dans la stratégie. Au plus le développement durable a de l'importance dans la stratégie de l'entreprise, au plus celui-ci sera présent dans la manière de piloter l'entreprise. Troisièmement, une corrélation existe entre les indicateurs financiers et non financiers (Hsu et Liu, 2010). Cette corrélation permet de lier le développement durable au profit de l'entreprise.

Le *balanced scorecard* modifié et adapté au développement durable a été étudié par la communauté scientifique. Celle-ci a développé le terme *sustainability balanced scorecard*. Il fait référence à un tableau de bord équilibré et durable. Néanmoins, une question reste en suspens : Comment les indicateurs durables sont-ils intégrés dans le BSC ?

1.3 *Sustainability balanced scorecard*

Le *sustainability balanced scorecard* est une évolution du *balanced scorecard*. Il permet de mieux prendre en compte les enjeux actuels du développement durable dans le *management* des entreprises. Le SBSC permet de donner des idées sur comment implémenter et mesurer le développement durable dans le but de prendre de meilleures décisions informées. Lors de son implémentation, cela permet d'identifier quels sont les buts environnementaux et sociaux de l'entreprise (Elijido-Ten et Tjan, 2014). De plus, le SBSC permet d'une part, de définir la stratégie sur le développement durable et, d'autre part, de faire le lien entre la stratégie et le niveau opérationnel (Hristov et al., 2019).

Pour adapter le BSC en SBSC, il existe plusieurs solutions impactant l'architecture du tableau de bord (Hansen et Schaltegger, 2014). Néanmoins, selon Butler et al. (2011), trois architectures principales du SBSC peuvent être identifiées :

1. **Tableau « additif »** : Addition d'une cinquième perspective Développement durable aux quatre perspectives déjà existantes dans le BSC ;
2. **Tableau « intégré »** : Intégration d'indicateurs de performances sur le développement durable dans les quatre perspectives du BSC ;
3. **Tableau « indépendant »** : Création d'un SBSC uniquement dédié au développement durable, en plus d'utiliser un second BSC dédié aux mesures classiques.

Dans cette section, une présentation de trois formes de SBSC est réalisée. Chaque forme possède des avantages et des inconvénients. De plus, un dernier point concerne les intentions des SBSC. Ce dernier point permet une comparaison des formes des SBSC pour comprendre ce qu'ils apportent aux entreprises.

1.3.1 Addition d'une cinquième perspective dans le BSC

Ce type de tableau de bord permet l'addition d'une cinquième perspective comprenant des indicateurs non dirigés vers le marché, au contraire des quatre autres. Cette perspective ne porte pas de nom spécifique (Figge et al., 2002). En effet, cette perspective peut être la perspective Critique, permettant, au moyen d'indicateurs, de mesurer les dimensions critiques à la bonne intégration du SBSC dans une entreprise, comme développé par Hristov et al. (2019). Cette perspective peut être également une perspective Développement durable, se concentrant sur des indicateurs environnementaux et sociaux, comme développé par Butler et al. (2011) (Figure 3). Le modèle développé par ces derniers auteurs est plus simple de compréhension et permet une meilleure catégorisation du développement durable.

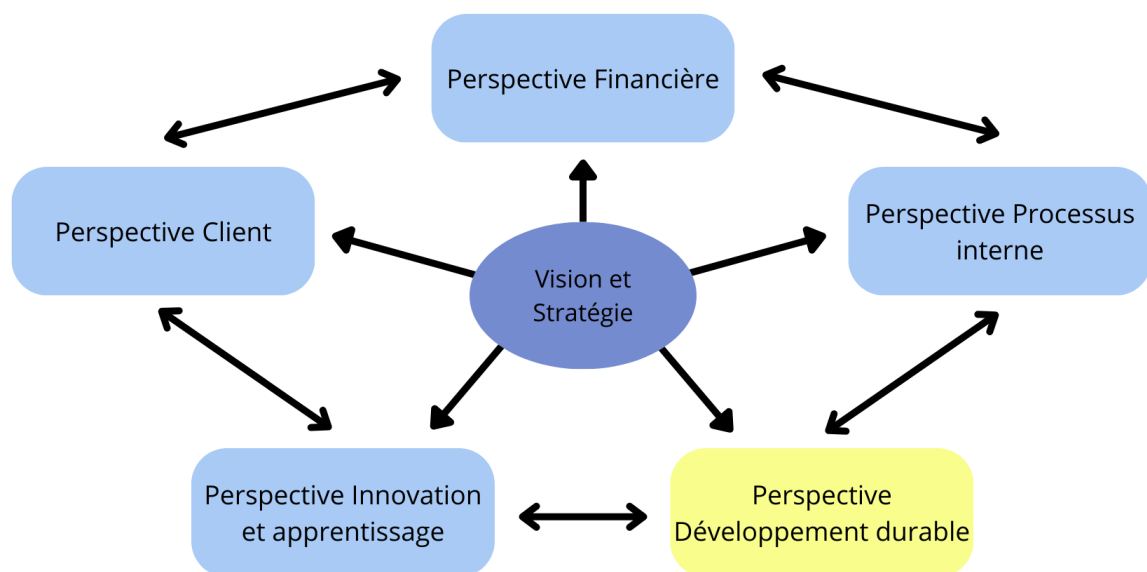


FIGURE 3 – *Sustainability balanced scorecard* avec l'addition d'une cinquième perspective.

Le plus grand avantage de ce type de SBSC est qu'il considère le développement durable comme une valeur clé de l'entreprise (Butler et al., 2011 et Epstein et Wisner, 2001). En effet, d'après la définition du BSC de Kaplan et Norton, le développement durable est aussi important que l'aspect financier de l'entreprise, car ils sont représentés de manière équivalente. De plus, ce type de SBSC est un moyen de visualiser l'impact de la politique environnementale sur les quatre autres perspectives de l'entreprise (Sidiropoulos et al., 2004).

Un autre avantage de ce type de SBSC est sa conservation du reste de l'organisation (Butler et al., 2011). En effet, en ajoutant une cinquième perspective, cela ne modifie pas pour autant le système déjà existant avec les quatre perspectives de départ. Cependant, comme cela est un ajout sans modifications du système de base, une rupture peut se créer avec le reste de l'organisation. Cette rupture peut diminuer l'importance initialement accordée au développement durable dans l'entreprise (Butler et al., 2011). Pour nuancer ce propos, il est nécessaire de rappeler que le BSC développé par Kaplan et Norton comprend des liens de causalité entre les perspectives. Ceux-ci permettent de lier la nouvelle perspective Durable avec l'ancien système mis en place.

Ce type de SBSC permet également d'augmenter la visibilité et la communication de l'entreprise sur le développement durable (Butler et al., 2011). En effet, en ajoutant une cinquième perspective, la connexion existante entre la stratégie de l'entreprise et le développement durable est mise en évidence. La communication des entreprises sur le développement durable est donc simplifiée par la liaison de ce thème avec leur stratégie. D'ailleurs, Kalender et Vayvay (2016) trouvent que, en pratique, le SBSC met plus l'accent sur la définition d'objectifs stratégiques que sur les indicateurs. Le SBSC serait donc plus utilisé pour communiquer sur les objectifs, plutôt que pour mesurer le développement durable. Sidiropoulos et al. (2004) insistent sur le fait que le développement durable doit être également pris en compte au niveau opérationnel et pas uniquement au niveau stratégique. Cependant, en augmentant la visibilité et la communication sur le développement durable, la communication avec le personnel sur l'importance de l'environnement et du social dans l'entreprise est facilitée (Epstein et Wisner, 2001).

Le dernier avantage de l'intégration d'une cinquième perspective est la mise en évidence du lien entre l'utilisation des ressources environnementales et sociales avec la stratégie de l'entreprise (Epstein et Wisner, 2001). De plus, ce SBSC permet de mettre en lien la création de valeur réalisée par l'utilisation de ces ressources. Sidiropoulos et al. (2004) confirment que les perspectives Développement durable et Processus interne conduisent les trois autres perspectives, car elles concilient les attentes du marché (Processus interne) avec les ressources de l'entreprise (développement durable).

1.3.2 Intégration d'indicateurs dans le BSC

Ce second type de tableau de bord consiste à prendre le BSC, tel que développé par Kaplan et Norton, et d'y intégrer des indicateurs orientés environnement et social (Figure 4). Le but en intégrant des indicateurs dans les perspectives déjà existantes est de faire évoluer le *balanced scorecard* afin de refléter les pratiques durables mises en place ou à mettre en place. Cependant, d'autres auteurs comme Dias-Sardinha et al. (2007) ou encore Nikolaou et Tsalis (2013) proposent de changer le nom et le contenu des perspectives, gardant les perspectives Processus interne, et Innovation et apprentissage, et faisant apparaître une

perspective Parties prenantes à la place de la perspective Client. La perspective Financière est également remplacée par Dias-Sardinha et al. par une perspective Création de valeur durable alors que Nikolaou et Tsalis gardent la perspective Financière. Dans un esprit de comparaison plus simple, la première solution, développée par Butler et al. (2011), est utilisée ci-dessous.

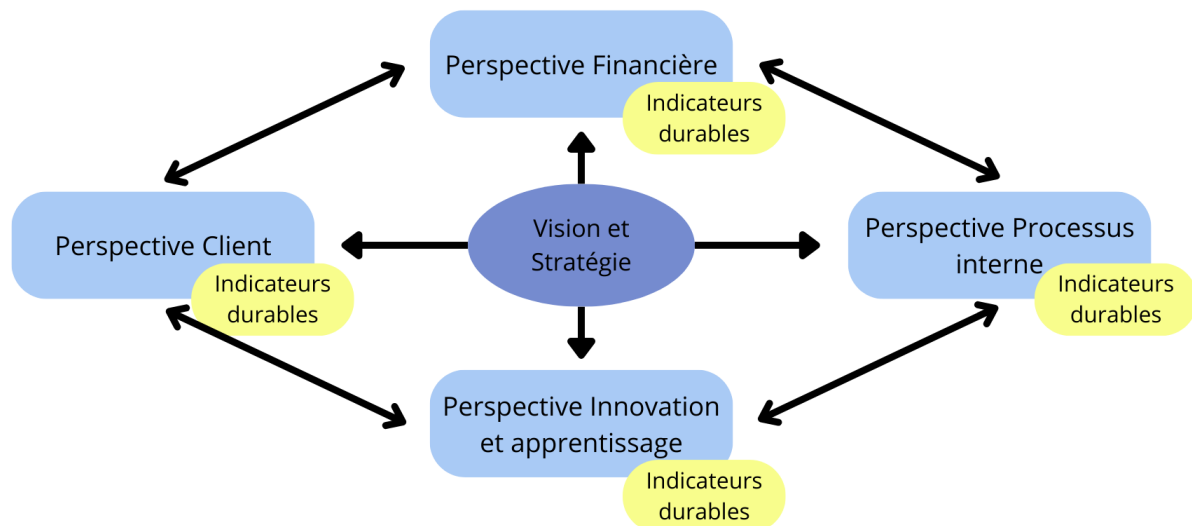


FIGURE 4 – *Sustainability balanced scorecard* avec l'intégration d'indicateurs durables.

Le premier avantage de ce type de SBSC est qu'il améliore le BSC déjà existant dans l'entreprise en prenant en compte le défi du développement durable. Cet avantage augmente l'acceptation de l'utilisation de ce SBSC (Möller et Schaltegger, 2005). En effet, il est parfois difficile d'implémenter un nouveau système de *management* dans une entreprise. Cela prend également du temps pour que l'ensemble du personnel l'utilise correctement. Cependant, étant donné que des indicateurs sont ajoutés, le BSC de base est modifié. Cela implique que les indicateurs mesurés doivent être adaptés (Möller et Schaltegger, 2005). En effet, Epstein et Wisner (2001) conseillent d'avoir entre trois et six indicateurs par perspective pour ne pas surcharger le *balanced scorecard*. Si des indicateurs sont ajoutés, cela se fait aux dépens d'autres indicateurs. La vision et la stratégie de l'entreprise doivent également être adaptées afin de redéfinir les priorités.

Le second avantage de ce type de SBSC est qu'il montre le lien de causalité entre le développement durable et la stratégie de l'entreprise. Cela se concrétise par des actions au niveau opérationnel (Butler et al., 2011). Effectivement, étant donné que les indicateurs sont liés aux opérations quotidiennes, ceux-ci sont considérés plus décisifs dans le bien-être financier des entreprises. Les liens causaux entre le niveau opérationnel et le niveau stratégique sont donc mieux mis en évidence. Cependant, cette approche peut être considérée comme partielle, car elle met en place quelques indicateurs sans pour autant mettre le développement durable au centre de l'attention (Butler et al., 2011).

1.3.3 Intégration d'un SBSC indépendant

La création d'un SBSC indépendant du BSC déjà existant est une autre solution d'intégration du développement durable dans le *management* des entreprises. Il consiste à créer un tableau de bord complètement indépendant du système de *management* des performances déjà existant, que ce soit un *balanced scorecard* ou un autre outil. Ce SBSC peut également être intégré dans les entreprises ne possédant pas de système de *management* de performances, car il n'interagit en rien avec le reste. Butler et al. (2011) et Dias-Sardinha et al. (2002) proposent quatre perspectives composant le SBSC : une perspective Durable, une perspective Parties prenantes, une perspective Processus interne et une perspective Innovation et apprentissage (Figure 5).

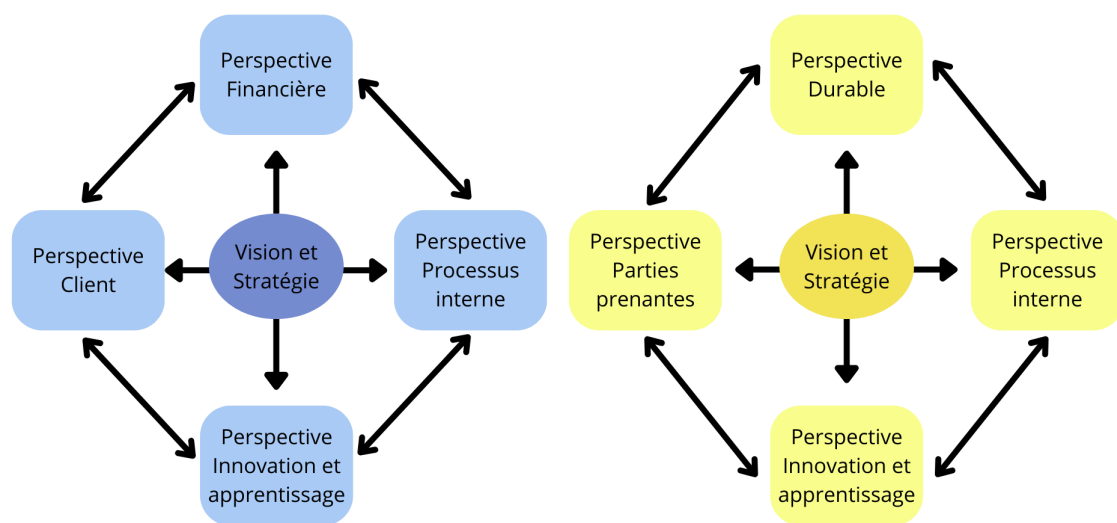


FIGURE 5 – *Sustainability balanced scorecard* indépendant.

L'avantage principal est la définition d'une stratégie pour le développement durable (Butler et al., 2011). Celle-ci est au cœur du SBSC et permet de piloter l'ensemble des actions réalisées pour développer le durable dans l'entreprise. Cependant, l'absence d'un BSC ou la présence d'un BSC complètement indépendant rend difficile la cohésion entre la stratégie de l'entreprise et la stratégie pour le développement durable (Butler et al., 2011). Cela crée un gouffre rendant difficile la cohésion d'ensemble dans l'entreprise.

D'autres auteurs discutent le fait qu'il soit indépendant du reste de l'entreprise. En effet, selon Figge et al. (2002), ce type de SBSC est une extension des deux autres types de SBSC présentés ci-dessus. Cela s'explique par le fait que, selon eux, pour créer ce troisième type de tableau de bord, il faut d'abord créer soit le premier ou soit le deuxième type. En effet, les deux premiers types de tableaux de bord permettent d'intégrer le côté social et environnemental dans le système de mesures des performances. Quant au troisième type de tableau de bord, il permet de mettre en place, de coordonner et de mesurer les stratégies concernant exclusivement le développement durable. L'importance de faire le

premier ou le deuxième type de tableau avant le troisième est qu'il permet de lier le développement durable avec la stratégie d'entreprise. Le troisième type de tableau est donc créé à partir des deux premiers types de tableaux par extraction des indicateurs durables afin de gérer les performances concernant le développement durable.

Pour cette raison, l'impact de ce tableau de bord ne sera pas étudié. En effet, l'objectif de mon mémoire est d'étudier l'impact de la présentation des tableaux de bord sur la prise de décision dans le but d'observer si certains types peuvent favoriser le développement durable. Cependant, selon Figge et al. (2002), ce troisième type de tableau de bord est créé à partir des deux premiers types de tableaux de bord présentés. Il en découle donc qu'il faut d'abord mieux comprendre les effets spécifiques des tableaux additifs et intégrés avant de s'atteler aux effets du tableau indépendant.

1.3.4 Intentions des SBSC

En analysant la description des solutions d'implémentation du développement durable dans le *balanced scorecard*, une observation fondamentale peut être réalisée : aucune des solutions ne reflète le lien entre le niveau stratégique et le niveau opérationnel décrit par Kaplan et Norton (1992). En effet, additionner une cinquième perspective permet de communiquer sur l'importance du développement durable dans l'entreprise en définissant mieux les objectifs stratégiques (Butler et al., 2011). Cependant, cela crée un manque de connexion avec le reste de l'entreprise au niveau opérationnel (Kalender et Vayvay, 2016). Le SBSC additif est donc davantage un tableau de bord stratégique que opérationnel. Au contraire, intégrer des indicateurs dans les perspectives du BSC permet de connecter le développement durable avec la réalité du terrain. Cependant, la stratégie d'entreprise est plus difficile à lier avec le développement durable (Butler et al., 2011).

Pour pallier cela, Meyssonier et Rasolofo-Distler (2011) ont émis l'idée d'utiliser plusieurs *sustainability balanced scorecards* à des niveaux de *management* différents pour mieux gérer la stratégie à long terme et les actions à court terme. Ils ont étudié l'implémentation d'un SBSC dans une entreprise afin de piloter la RSE. Ils ont mis en place deux systèmes de *management* : un outil de pilotage stratégique et un tableau de bord opérationnel. L'outil de pilotage stratégique consiste en un SBSC additif, alors que le tableau de bord opérationnel consiste en un SBSC intégré. L'outil de pilotage stratégique permet d'analyser annuellement la stratégie alors que le tableau de bord opérationnel sert, quant à lui, à analyser de manière mensuelle les objectifs fixés concernant la RSE. Dans une même entreprise, il y a donc deux SBSC distincts, l'un servant à gérer les objectifs à long terme et l'autre servant à gérer les actions à court terme. Cette idée pourrait être une solution pour mieux intégrer la gestion du niveau stratégique et du niveau opérationnel au sein d'une entreprise et pour bénéficier des avantages des deux types de tableaux de bord présentés dans la littérature.

D'autres auteurs, comme Epstein et Wisner (2001) ou encore Möller et Schaltegger (2005) ont étudié le concept du *cascading* BSC. Cela consiste à commencer par analyser, d'une part, les flux de matières entrant pour créer un produit ou un service et, d'autre part, analyser les tâches et objectifs des employés créant ce produit ou ce service. Ensuite, les objectifs pour les niveaux supérieurs de *management* sont définis. Des outils de pilotage stratégique comme le SBSC sont présents au niveau supérieur de *management*. Cette démarche d'implémentation *bottom up*, au contraire de celle du BSC, permettrait, selon moi, de mieux connecter le niveau opérationnel au niveau stratégique. Cette démarche consiste en une autre solution pour mieux intégrer les actions à court terme dans les objectifs à long terme.

Cette section met en évidence que le SBSC additif possède des avantages différents du SBSC intégré. Cependant, ils conservent un but commun, influencer la manière de piloter l'entreprise pour mettre en avant le développement durable. Des recherches étudient également la manière dont ces deux types de tableaux de bord pourraient cohabiter afin de profiter de leurs avantages respectifs.

1.4 Implémentation du SBSC dans une entreprise

L'implémentation du SBSC, quelle que soit sa forme, dans une entreprise, est un processus long, nécessitant plusieurs étapes. Les étapes de ce processus sont (d'après Zavodna, 2013) :

1. Comprendre le *management* du développement durable ;
2. Développer une stratégie pour le développement durable ;
3. Choisir les indicateurs ;
4. Implémenter le système dans l'environnement de l'entreprise ;
5. Implémenter un système de mesures pour obtenir des *feedbacks* sur le système existant.

D'après Figge et al. (2002), il existe trois pré-requis permettant de mettre en place un SBSC dans une entreprise. Premièrement, il faut que le processus d'implémentation atteigne son objectif d'intégration de l'aspect environnemental et social dans la stratégie de l'entreprise. Deuxièmement, il n'existe pas de SBSC global correspondant à toutes les entreprises. Il faut que la démarche soit spécifique à l'entreprise. Troisièmement, les aspects environnementaux et sociaux doivent être intégrés selon leur importance dans la stratégie de l'entreprise.

Sur l'ensemble des entreprises implémentant l'environnement au sein de leur BSC, 60% d'entre elles échouent (de Waal, 2017). Ces échecs sont dus à la différence entre les entreprises, que ce soit d'un point de vue culturel, de taille ou encore de stratégie (Lansiluoto et Jarvenpaa, 2010). Il n'existe pas de modèle universel de SBSC permettant d'assurer sa mise en place avec des résultats garantis. En outre, les différences entre les entreprises rendent le passage de la théorie à la pratique encore plus difficile.

Ce mémoire s'intéresse aux effets des tableaux plutôt qu'à la gestion du changement lors de l'adoption d'un nouveau SBSC au sein d'une organisation. Néanmoins, l'Annexe 1 présente les barrières et les facteurs favorisant l'implémentation des SBSC. Nous ne gardons ci-dessous que les éléments clés concernant le choix des indicateurs, qui permettront de mieux comprendre les choix méthodologiques effectués dans ce travail.

1.5 Choix des indicateurs

Le choix des indicateurs est un élément déterminant dans la mise en place d'un *sustainability balanced scorecard*. En effet, les indicateurs servent de base de mesure pour connaître l'avancement vers les objectifs stratégiques. Si les indicateurs sont mal choisis, ils n'auraient plus de sens par rapport aux objectifs stratégiques. Au contraire, s'ils sont bien choisis, ils reflètent la réalité du terrain et permettent de mesurer l'évolution de l'entreprise par rapport à ses objectifs stratégiques.

L'ensemble des indicateurs doit être idéalement un mixte entre des indicateurs financiers et non financiers, entre des indicateurs de résultats et de suivi, entre des indicateurs internes et externes, entre des indicateurs stratégiques et tactiques, entre des indicateurs sur le processus et sur les produits et entre des indicateurs sur le sortant et sur l'entrant (Epstein et Wisner, 2001). De plus, ces indicateurs doivent refléter les actions à court terme à réaliser pour atteindre les objectifs stratégiques à long terme définis par l'entreprise. En outre, pour éviter de surcharger le tableau de bord, un nombre limité d'indicateurs est à respecter, rendant le choix encore plus complexe.

D'autres conseils sur les choix des indicateurs existent. Premièrement, les indicateurs doivent être quantifiables (Butler et al., 2011) et leurs unités doivent être des pourcentages (Epstein et Wisner, 2001). De cette manière, une comparaison est réalisable et cela permet d'obtenir une uniformité des unités dans le tableau de bord. Deuxièmement, les indicateurs doivent être complets (Epstein et Wisner, 2001 et Butler et al., 2011). Cela signifie que les indicateurs doivent mesurer un élément dans sa globalité. Par exemple, il est préférable de mesurer l'ensemble des gaz à effet de serre en CO_2 équivalent au lieu de mesurer seulement les émissions de CO_2 . Troisièmement, les indicateurs doivent être contrôlables, c'est-à-dire qu'ils doivent être influençables par les actions du personnel (Epstein et Wisner, 2001 et Butler et al., 2011).

Butler et al. (2011) ont écrit une liste de considérations à prendre en compte lors du choix des indicateurs :

1. La mesure doit posséder un objectif sous-jacent ;
2. La terminologie de mesure est définie et utilisée de façon uniforme dans l'ensemble de l'organisation ;
3. Les informations nécessaires pour les mesures sont disponibles ;
4. La mesure crée un comportement qui est en harmonie avec les objectifs de l'organisation ;
5. Les indicateurs de suivi sont préférables aux indicateurs de résultats pour prédire le rendement futur de l'organisation ;
6. Les mesures doivent être utilisées pour suivre les performances de l'entreprise ;
7. Des cibles appropriées sont définies.

Le but des conseils et des recommandations est de faciliter le choix des indicateurs. Ce choix est une étape primordiale dans la mise en place d'un BSC. Les indicateurs sont cruciaux pour guider les employés dans leur travail et pour guider la gouvernance de l'entreprise. Ils permettent le lien entre les niveaux opérationnel et stratégique de l'entreprise.

En réalité, dans les entreprises, les indicateurs environnementaux se concentrent principalement sur le niveau opérationnel, avec des mesures du niveau de la pollution, de la consommation d'eau, des déchets, etc., dans le but d'être en accord avec les demandes législatives (Bennett et James, 1999). Les indicateurs sociaux concernent seulement les problèmes de sécurité et de santé et les indicateurs économiques se concentrent sur des mesures financières (Dias-Sardinha et al., 2002). Cela montre que les choix des indicateurs sont surtout basés sur le profit de l'entreprise et les législations. Cependant, pour intégrer au mieux le développement durable, il est impératif d'aller au-devant des législations, de les prévenir et d'inclure le développement durable pour des raisons culturelles.

1.6 Tableaux de bord et prise de décision

Maintenant que l'ensemble de la théorie sur le *sustainability balanced scorecard* a été présenté, il est plus simple de comprendre ses enjeux et la manière dont il pourrait répondre au besoin actuel du développement durable. Cependant, un dernier domaine n'a pas encore été abordé. Quel est l'impact de l'utilisation d'un outil tel que le BSC sur la prise de décision ? Plus concrètement, ce dernier domaine lie les idées des modèles des SBSC développés par la communauté scientifique avec le terrain afin d'avoir une vraie influence sur la prise de décision favorisant le développement durable.

1.6.1 Prise de décision durable

Le choix d'investir dans des projets à caractère durable résulte d'un cheminement intellectuel appelé la prise de décision. La prise de décision est « *un programme de résolution de problème qui vise à déterminer un résultat souhaité en considérant différents aspects* » (Taherdoost et Madanchian, 2023).

Avant l'arrivée du numérique et du stockage de données, la prise de décision était réalisée en se basant principalement sur l'intuition des investisseurs. Ces décisions étaient influencées par différents facteurs internes et externes. Les facteurs internes concernent les valeurs, les croyances, les besoins et les motivations de la personne. Les facteurs externes concernent l'environnement, les normes culturelles, l'influence des médias et la pression économique (Inna, 2023). L'ensemble de ces facteurs mène à prendre des décisions basées sur l'émotionnel et non sur le rationnel. Les études réalisées par Herbert Simon nuancent ces croyances en développant le concept de rationalité limitée. Lors de ses études, il distingue la maximisation et la satisfaction des prises de décision. En effet, selon lui, les décideurs ne cherchent pas à optimiser leur prise de décision pour trouver la meilleure solution, mais ils s'arrêtent dans leur processus de décision au moment où ils obtiennent une solution satisfaisante (Tran, 2018). Les décideurs ne peuvent pas prendre des décisions optimales à chaque fois, car ils sont limités en informations (temps limité et coûts importants). Ils gardent donc la solution qu'ils jugent la plus satisfaisante.

Pour optimiser au mieux le processus de prise de décision, des modèles théoriques mathématiques ont été développés, permettant ainsi d'éliminer ces facteurs émotionnels sur la prise de décision. De nos jours, les décisions peuvent être réalisées de manière automatique sur base de chiffres (Taherdoost et Madanchian, 2023). Néanmoins, Sabhi et al. (2024) discutent du fait que le développement durable regroupe des aspects sociaux et environnementaux, ajoutant une nouvelle dimension aux ressources financières. Les décisions d'investissements ne se basent pas exclusivement sur les ressources financières, ajoutant des principes éthiques et moraux à la prise de décision. Dias-Sardinha et al. (2007) ont trouvé lors de leur recherche qu'un tiers des facteurs influençant la prise de décision des investisseurs est d'origine non financière, mettant en avant des raisons environnementales, de sécurité et de santé. Cela montre bien que les investisseurs sont influencés par des facteurs moraux. En outre, Snineh et Mesk (2021) prouvent avec leur étude que les facteurs psychologiques et émotionnels influencent les décisions financières.

L'ensemble des auteurs cités démontrent que les décisions durables sont influencées par des facteurs moraux et émotionnels. Ces biais cognitifs ne permettent pas de réduire la prise de décision durable en simples équations mathématiques, donnant un résultat optimal à chaque décision. Ce lien entre la prise de décision et les comportements humains rend complexe la compréhension du processus de prise de décision durable.

1.6.2 Impact du *balanced scorecard* sur la prise de décision

Dans la littérature, il existe énormément d'études visant à déterminer les avantages et les inconvénients des BSC. Il existe également une multitude d'études de cas permettant de comprendre les besoins des utilisateurs, la manière de l'implémenter au mieux au sein des entreprises, l'influence de ce processus d'adoption au sein de l'entreprise, et les raisons qui poussent les *managers* à l'utiliser. Des chercheurs tels que Dias-Sardinha et al. (2002), Epstein et Wisner (2001) ou encore Figge et al. (2002) ont étudié la manière d'intégrer la RSE et/ou la protection de l'environnement dans ces tableaux de bord pour proposer un nouvel outil plus durable. Le concept de *sustainability balanced scorecard* est donc né. Cependant, ces auteurs se concentrent sur la forme que les tableaux devraient prendre en réalisant des études de cas. Jusqu'à ce jour, aucune étude ne montre le lien causal d'impact entre l'utilisation du BSC et la prise de décision. Il existe donc un vrai manque d'informations sur la manière dont les BSC influencent la prise de décision, et la manière dont ils soutiennent la réflexion des décisionnaires.

Pourtant, Herbert Simon, avec sa notion de rationalité limitée, affirme que les décisionnaires prennent la première solution satisfaisante, se basant sur les informations qu'ils possèdent (Tran, 2018). Ces informations sont souvent limitées pour des raisons de temps et de coûts, limitant donc les connaissances des personnes sur l'ensemble des facteurs entrant en compte lors de la prise de décision. Les tableaux de bord et autres outils de gestion apparaissent donc comme des outils permettant de soutenir les décisionnaires dans leur réflexion. Il est à noter que ces outils sont créés par l'humain dans le but d'étudier des faits réels. Ils sont donc définis comme étant des artefacts. Selon Moisdon (1997), les outils de gestion constituent « *un ensemble de raisonnements et de connaissances reliant de façon formelle un certain nombre de variables issues de l'organisation [...] et destiné à instruire les divers actes classiques de la gestion, que l'on peut regrouper dans les termes de la trilogie classique : prévoir, décider, contrôler.* »

Les outils de gestion permettent une certaine objectivité, représentant le fonctionnement de l'organisation, améliorant la mémorisation des données, la circulation de l'information et la réflexion analytique. Cela permet le développement rationnel des activités en offrant une vue d'ensemble sur celles-ci grâce à la structuration des informations (Martineau, 2017). Mais les outils de gestion peuvent créer un appauvrissement du réel. En effet, lors de leur création, des choix doivent être posés, réduisant le nombre d'informations et étiquetant les informations dans des catégories. Cependant, une information peut correspondre à plusieurs catégories pour représenter au mieux le réel. Ces deux phénomènes consistent en une perte d'informations appauvrissant le contenu des outils de gestion (Goody, 1979). Une dernière idée derrière les outils de gestion est le concept de liste ordonnée. La création d'un outil de gestion découle souvent d'une liste de paramètres, d'informations et d'indicateurs à prendre en compte pour établir une vue d'ensemble de

l'activité. Cette liste est ensuite triée et ordonnancée afin de lui imposer une certaine hiérarchie d'importance. Finalement, ces données peuvent être mises en forme afin d'établir des tableaux de bord visuels (Martineau, 2017).

Les tableaux de bord apparaissent donc comme étant des artefacts offrant une vue d'ensemble organisée de l'activité. Dans ce contexte de rationalité limitée, il est primordial d'offrir aux décisionnaires des artefacts de gestion, tels que les tableaux de bord, pour soutenir leur réflexion lors de la prise de décision. En outre, à la vue des défis actuels concernant le développement durable, ces artefacts de gestion pourraient être hiérarchisés de manière à favoriser la prise de décision durable. Les tableaux de bord permettraient de lister, en plus des indicateurs financiers plus classiques, d'autres indicateurs environnementaux et sociaux. De cette manière, lorsque les décisionnaires consulteraient les tableaux de bord pour aider leur prise de décision, ceux-ci seraient face à des indicateurs durables, les poussant à prendre en compte le développement durable lors de leur choix.

Toute cette réflexion sur le manque de littérature concernant l'impact des tableaux de bord sur la prise de décision, alors que ceux-ci sont considérés comme étant des aides à la prise de décision, mène au sujet de recherche de ce travail. Celui-ci a pour but d'ouvrir les débats sur l'impact des BSC et des SBSC sur la prise de décision. De plus, ce sujet est demandé par la recherche. En effet, Bolinger et al. (2022) développent plusieurs idées permettant d'utiliser les expérimentations pour étudier les stratégies durables. Ils développent notamment l'idée d'utiliser l'expérimentation pour observer le processus de décision du *top management* dans l'allocation des ressources pour répondre au changement climatique. Cette étude répond à cette demande, en utilisant l'expérimentation afin d'observer l'impact des formats des BSC sur la prise de décision.

1.7 Hypothèses étudiées

Toute cette théorie et cette réflexion sur l'utilisation des tableaux de bord pour aider la prise de décision nous mènent à la dernière section de cette revue de littérature. Cette section permet de formuler deux hypothèses répondant à la question de recherche.

Question de recherche : Quel est l'impact des formes de *sustainability balanced scorecard* sur la prise de décision durable ?

Cette question de recherche a été établie sur base du manque de littérature sur ce sujet. De plus, Bolinger et al. (2022) appellent la communauté scientifique à étudier les stratégies durables des entreprises, notamment en étudiant le processus de prise de décision concernant l'allocation des ressources. Ce mémoire répond à cette demande en utilisant l'expérimentation afin de varier les tableaux de bord présentés aux décisionnaires.

Deux hypothèses sont émises afin d'étudier l'influence de la présentation des tableaux de bord dans la prise de décision. Cette étude permet de tester le contenu (choix des indicateurs) et la mise en forme des tableaux de bord (quatre ou cinq perspectives).

Malgré le manque de littérature sur l'impact du BSC sur la prise de décision en termes d'allocation de ressources, l'ensemble des travaux portant sur les SBSC suggère que l'utilisation d'indicateurs de développement durable devrait aider le gestionnaire à prendre en compte ces éléments dans la prise de décision. Cela mènerait à une plus forte allocation dans les projets durables permettant d'atteindre les objectifs stratégiques de l'entreprise (Epstein et Wisner, 2001, Butler et al., 2011, Dias-Sardinha et al., 2002 et Lansiluoto et Jarvenpaa, 2010). Ainsi, l'hypothèse suivante est établie :

Hypothèse 1¹ : Si un SBSC est présenté à la place d'un BSC, alors plus de ressources seront allouées au développement durable.

Une deuxième hypothèse a été construite sur les avantages des chaque SBSC. Butler et al. (2011) précise que le SBSC ajoutant une cinquième perspective permet d'accroître la communication de l'entreprise sur le développement durable. Cependant, cela peut avoir pour conséquence de créer un fossé entre le niveau stratégique et opérationnel (Kalender et Vayvay, 2016). Au contraire, selon Butler et al. (2011), le SBSC intégrant des indicateurs durables permet de montrer les liens de causalité entre la stratégie de l'entreprise et le niveau opérationnel. De plus, Meyssonier et Rasolofo-Distler (2011) mettent en place, lors de leur étude, ces deux tableaux de bord à des niveaux stratégiques différents, suggérant une différence de leurs impacts. Il en découle donc une question : Lequel de ces deux tableaux de bord permet d'avoir une plus grande influence favorisant la prise de décision durable ? En considérant le SBSC additif comme un outil de communication, et le SBSC intégré comme apportant une meilleure compréhension des liens entre stratégie et choix opérationnels, je suggère une meilleure intégration des indicateurs durables dans le SBSC intégré. Cela permettrait de leur donner autant d'importance que le reste des indicateurs, ne les excluant pas du pilotage de l'entreprise. Ce type de SBSC favoriserait donc, selon moi, la prise de décision durable. Ainsi, une seconde hypothèse est posée :

Hypothèse 2¹ : Si un SBSC avec l'intégration d'indicateurs durables dans les quatre perspectives est présenté à la place d'un SBSC avec l'ajout d'une cinquième perspective Durable, alors plus de ressources seront allouées au développement durable.

1. Les hypothèses ont été établies avant la collecte et l'analyse de données

2 Design de recherche

Cette section présente le design de recherche utilisé pour essayer de répondre à la question de recherche. Pour rappel, le but de la recherche consiste à étudier la présentation des résultats des tableaux de bord afin de vérifier si celle-ci a un impact sur la prise de décision. L'enquête réalisée se concentre sur l'allocation de ressources dans plusieurs projets en fonction des indicateurs présentés dans les tableaux de bord.

L'enquête consiste à présenter une entreprise fictive dans les grandes lignes avec ses objectifs stratégiques. Le but des participants est d'allouer les ressources qui sont mises à leur disposition dans trois projets. Le premier projet a des retombées économiques, le deuxième projet a des retombées environnementales et le dernier projet a des retombées sociales. Alors que l'ensemble des répondants reçoivent les mêmes instructions, ils n'auront pas tous le même visuel. De manière aléatoire, certains répondants recevront le BSC traditionnel, le SBSC additif ou le SBSC intégré. Les répondants sont des directeurs, CEOs, administrateurs ou encore *managers* d'entreprises, ayant une certaine expérience dans la prise de décision. Cette étude se concentre sur les personnes travaillant dans des entreprises wallonnes.

Il existe plusieurs études utilisant des tests randomisés, appelés parfois vignettes, pour étudier l'allocation des ressources. Par exemple, Mannix et al. (1995) ont étudié comment la culture organisationnelle affecte l'allocation des ressources. Ils utilisent les vignettes pour faire varier la culture organisationnelle dans une étude de cas. Un autre exemple concerne les auteurs Gino et al. (2009). Ils ont étudié comment une pomme pourrie dans un groupe peut impacter les décisions éthiques des personnes. En effet, ils ont conduit une expérimentation utilisant les vignettes pour connaître si la présence d'une personne qui triche va affecter les autres membres du groupe, accordant plus d'importance au gain financier aux dépens de leur éthique. Ces études montrent que les vignettes ont déjà été utilisées pour étudier l'allocation de ressources en faisant varier la culture organisationnelle pour Mannix et al. (1995) ou en faisant varier la supervision de l'expérimentation pour Gino et al. (2009).

Les sous-points suivants présentent l'enquête réalisée. La première section est dédiée à l'entreprise fictive faisant l'objet de l'enquête. Ce point présente l'étude de cas, tout en justifiant le choix de cette entreprise fictive. La deuxième section présente les trois tableaux de bord utilisés pour réaliser les trois scénarios de l'expérimentation. La troisième section présente le questionnaire. Finalement, la dernière section est dédiée aux limites de l'enquête.

2.1 Étude de cas

L'étude de cas est une entreprise présentée par Kaplan et Norton (1996) et développée par Lipe et Salterio (2002). Pour mieux correspondre au besoin de l'enquête, l'étude de cas a été un peu modifiée afin de prendre en compte les aspects du développement durable.

L'entreprise étudiée est Kenyon Stores, une entreprise de détail de vêtements. Celle-ci possède plusieurs unités commerciales. Kenyon Stores possède 10 enseignes indépendantes de vente au détail et plus de 4 000 magasins. Son chiffre de ventes annuelles est de 8 milliards d'euros pour l'année 2023. L'entreprise propose constamment 7 000 articles à la vente.

L'étude de cas se concentre donc sur une grande entreprise de l'industrie textile. L'industrie du textile est l'une des industries les plus polluantes. Selon Quéhé et al. (s.d.), celle-ci représente 8% des émissions de gaz à effet de serre mondiales. L'étude de cas aurait pu se concentrer sur une entreprise dont le but des produits et/ou services est d'avoir un impact social ou environnemental. Cependant, à la vue du monde actuel, cela ne représenterait que quelques petites entreprises. De plus, cela permet de mettre en évidence que, même les entreprises les plus polluantes peuvent évoluer afin d'intégrer au mieux le développement durable dans leur manière d'être.

Kenyon Stores souhaite se développer d'ici 2030, mettant en avant une croissance de vente et une amélioration de leur cheminement vers le développement durable. Dans le but de correspondre avec ces points de croissance, plusieurs objectifs stratégiques ont été mis à jour pour développer au mieux Kenyon Stores :

- Croissance des ventes de 20 milliards d'euros ;
- Croissance provenant du développement interne ;
- Diminution de moitié de l'empreinte carbone.

La mise en contexte entière, présentée dans les différentes enquêtes, est disponible à l'Annexe 2. À la suite de cette mise en contexte, trois projets sont présentés. Ces projets demandent les mêmes ressources financières, mais ont un impact différent sur l'entreprise. Le premier projet est un *Proof-of-concept* de vêtements intelligents. Celui-ci a pour but de développer la gamme de vêtements afin d'augmenter les ventes et donc les profits. Le deuxième projet est la réalisation d'un bilan carbone de la chaîne d'approvisionnement. Il a pour but de mieux comprendre les postes d'émissions de CO_2 afin de déterminer sur quelles activités agir pour diminuer les émissions. Le troisième et dernier projet consiste en un programme qualifiant pour les personnes en situation de handicap. De cette manière, l'entreprise augmentera considérablement son impact social. Une présentation plus détaillée de ces projets est également présente à l'Annexe 2.

2.2 Tableaux de bord

Pour compléter les informations de l'étude de cas, un tableau de bord est fourni en plus de la mise en situation. Trois tableaux de bord différents sont étudiés. De façon aléatoire, les répondants reçoivent une version du tableau de bord parmi les trois suivantes : le BSC, le SBSC avec addition d'une cinquième perspective et le SBSC avec intégration d'indicateurs durables. De cette manière, une comparaison de l'allocation des budgets dans chacun des projets selon le type de tableau de bord est possible. Les sous-points suivants permettent de présenter les trois tableaux de bord de l'enquête.

2.2.1 *Balanced scorecard*

Le premier tableau de bord (Annexe 3, Tableau 1) est celui présent dans l'étude de cas de Lipe et Salterio (2002) (Figure 6). Ce tableau de bord est un *balanced scorecard* classique. Il se différencie des autres car, il ne possède pas spécialement d'indicateurs dirigés vers le développement durable d'un point de vue environnemental et social.

Perspective financière			Perspective processus interne		
Indicateur	Cible	Mesure actuelle	Indicateur	Cible	Mesure actuelle
Retour sur les ventes / <i>Return on sales</i>	24%	25%	Moyenne de grandes marques par magasins / <i>Average major brand names per stores</i>	32	34
Croissance des ventes / <i>Sales growth</i>	35%	38%	Ventes des nouveaux leaders du marché / <i>Sales from new market leaders</i>	25%	22%
Ventes des nouveaux magasins / <i>New store sales</i>	30%	26%	Retours aux fournisseurs / <i>Return to suppliers</i>	5%	5%
Part de marché par rapport à l'espace de vente au détail / <i>Market share relative to retail space</i>	4,3%	4,1%	Moyenne du niveau des réductions / <i>Average markdowns</i>	15%	15%
Retour sur les dépenses / <i>Return on expenses</i>	42%	42%	Opérations de ventes annulées / <i>Voided sales transactions</i>	3	3

Perspective client			Perspective innovation et apprentissage		
Indicateur	Cible	Mesure actuelle	Indicateur	Cible	Mesure actuelle
Ventes répétées / <i>Repeat sales</i>	30%	33%	Nombre d'heures de formation par employé / <i>Hours of employee training per employee</i>	10	11
Note de la satisfaction client / <i>Customer satisfaction rating</i>	95	96	Ancienneté moyenne des commerciaux / <i>Average tenure of sales personnel</i>	1.4	1.2
Note du programme du client mystère / <i>Mystery shopper program rating</i>	96	98	Suggestions proposées par employé / <i>employee suggestions per employee</i>	2	2
Retour des clients en % des ventes / <i>Return by customers as % of sales</i>	10%	9%	Commerciaux passant le test pour devenir manager / <i>Sales personnel taking manager test</i>	30%	30%
Articles en rupture de stock / <i>Out of stock items</i>	10%	10%	Magasins informatisés / <i>Stores computerizing</i>	85%	85%

FIGURE 6 – *Balanced scorecard* de l'entreprise Kenyon Stores.

Il est à noter qu'une modification a été réalisée. La part de marché présente dans l'étude de cas de Lipe et Salterio (2002) a été modifiée afin d'être exprimée en pourcentage. Le nouveau montant de la part de marché n'a pas été choisi au hasard. En effet, cette part de marché est celle réalisée par l'entreprise TJX aux États-Unis en 2017 (Fédération française du prêt-à-porter féminin, 2018). TJX est un groupe possédant à peu près 4 000 magasins aux États-Unis, ce qui est cohérent avec l'étude de cas.

2.2.2 *Sustainability balanced scorecard* avec addition d'une cinquième perspective

Le deuxième tableau de bord (Annexe 3, Tableau 2) possède une modification majeure par rapport au précédent. En effet, celui-ci est un *sustainability balanced scorecard* intégrant une cinquième perspective dédiée au développement durable (Figure 7). Les indicateurs présents dans cette cinquième perspective sont des indicateurs présents dans le *Global Reporting Initiative* (GRI). Le but du GRI est de définir des lignes directrices afin de fournir des rapports et des informations de haute qualité sur le développement durable au sein des entreprises (Butler et al., 2011). Seulement un faible nombre des indicateurs du GRI ont pu être ajoutés dans le tableau de bord afin de respecter le nombre maximum d'indicateurs par perspective conseillé par Epstein et Wisner (2001).

Perspective développement durable		
Indicateur	Cible	Mesure actuelle
Emissions totales (Scopes 1, 2, 3) des gaz à effet de serre en tonnes (CO ₂ e) / <i>Total emissions (Scopes 1, 2, 3) of greenhouse gases in tonnes (CO₂e)</i>	10 000 000	17 686 147
Nombre de produit rappelé pour des raisons de santé ou de sécurité par an / <i>Number of product recalled for health and safety reasons par year</i>	0	2
Consommation d'énergie en Giga Joules / <i>Energy consumption in Giga Joules</i>	4 500 000	6 101 340
Matières revalorisées pour leur utilisation en tonnes / <i>Materials recovered for its reuse in tonnes</i>	21 000	19 022
Ratio du salaire de base des femmes par rapport à celui des hommes par catégorie professionnelle / <i>Ratio of basic salary and remuneration of women to men</i>	100%	104%
Ratio d'emplois en CDI / <i>Employment ratio on permanent contracts</i>	80%	82%

FIGURE 7 – Perspective Développement durable de l'entreprise Kenyon Stores.

Les valeurs actuelles et les valeurs cibles ont été déterminées sur base d'exemples existants similaires à Kenyon Stores. En effet, pour déterminer ces valeurs, je me suis inspirée du groupe Inditex, possédant plusieurs marques de vêtements de *fast-fashion* (Zara, Pull&Bear, Bershka, etc.). Les données pour les indicateurs suivants ont été trouvées dans leur rapport concernant la partie non financière (Inditex, 2023) : le nombre de produits rappelés pour des raisons de santé ou de sécurité par an, la consommation d'énergie en Giga Joules, les matières revalorisées pour leur utilisation en tonnes, le ratio du salaire de base des femmes par rapport à celui des hommes par catégorie professionnelle et le ratio d'emplois en CDI. Ces chiffres concernent l'année 2022. Le dernier indicateur, les émissions totales (scope 1, 2, et 3) des gaz à effet de serre en tonnes en CO₂e, a été trouvé dans le rapport concernant la partie environnement du groupe Inditex (Inditex, 2022). Cette donnée concerne également l'année 2022.

2.2.3 Sustainability balanced scorecard avec intégration d'indicateurs durables

Le troisième tableau de bord (Annexe 3, Tableau 3) est un mélange des deux tableaux de bord présentés ci-dessus. En effet, celui-ci possède quatre perspectives mais des indicateurs durables ont été ajoutés afin de mieux prendre en compte le développement durable. Pour garder entre 3 et 6 indicateurs, comme Epstein et Wisner (2001) le conseillent, des indicateurs du premier tableau de bord ont été supprimés. Les indicateurs supprimés sont le retour sur les dépenses dans la perspective Financière et le nombre d'opérations annulées dans la perspective Processus interne. Ces indicateurs mesurent la réduction des coûts ce qui justifie ce choix. Les indicateurs restant servent, quant à eux, à mesurer un objectif stratégique de l'étude de cas, à savoir, la croissance économique. Il est donc naturel de les laisser dans le tableau de bord afin de ne pas enlever trop de contenu informatif aux personnes recevant ce type de tableaux de bord. Pour mieux comprendre, la Figure 8 illustre la manipulation faite pour la perspective Processus interne.

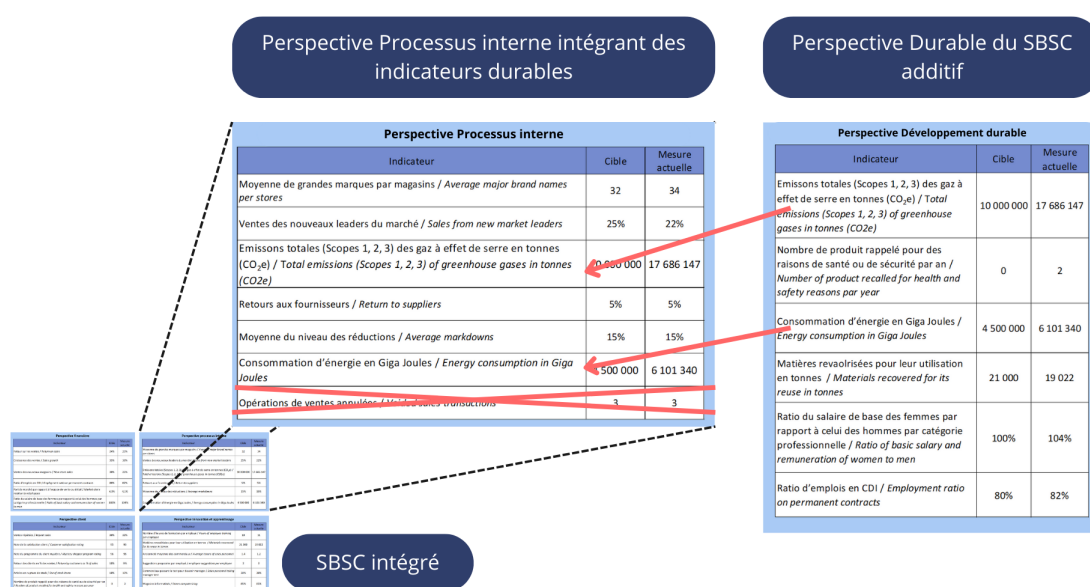


FIGURE 8 – Intégration des indicateurs durables dans la perspective Processus interne.

Pour placer les nouveaux indicateurs durables du GRI (Voir Annexe 1) dans les quatre perspectives, le choix de l'emplacement s'est basé sur l'article écrit par Tsalis et Nikolaou (2013). De cette manière, chaque indicateur a pu être associé à une perspective. Il est à noter que, lors du choix des indicateurs durables à intégrer, une attention particulière a été attribuée afin d'intégrer des indicateurs durables dans chaque perspective.

2.3 Description de l'enquête

L'enquête consiste en une série de questions posées à la suite de la description de l'étude de cas, du tableau de bord et de la présentation des projets. Celle-ci est reprise à l'Annexe 4. La première question permet d'attribuer les budgets dans les trois projets. Une question ouverte permet de demander une justification de l'allocation des budgets. De cette manière, cela permet de mieux comprendre les arguments qui ont poussé les répondants à attribuer le budget. À la suite, d'autres questions permettent de demander des renseignements supplémentaires sur les répondants et l'entreprise dans laquelle ils travaillent. Ces questions supplémentaires constituent des variables de contrôle.

Le premier groupe de variables de contrôle est constitué d'informations sur le répondant : l'âge, le genre, la fonction, l'expérience professionnelle à son poste actuel et son expérience professionnelle totale. Ensuite, le deuxième groupe de variables de contrôle concerne l'entreprise dans laquelle travaillent les répondants. Des questions sont posées sur le secteur et sur la possession d'un SME dans l'entreprise. La possession d'un SME est vérifiée, car il est possible que cette variable ait une influence sur la vision du répondant sur le développement durable. Les dernières questions sont des échelles qui permettent aux répondants de se situer en termes d'importance de prise de décision et en termes d'importance des performances sociétales lors des prises de décision. Il est primordial de mesurer l'importance des prises de décision des répondants pour vérifier que ceux-ci font partie des répondants ciblés. Tout comme mesurer la possession d'un SME, mesurer le niveau d'importance des performances sociétales influence l'allocation des ressources. Il est donc important de la mesurer pour contrôler au mieux les groupes de répondants.

2.4 Limites de l'enquête

Lors de l'écriture de cette enquête, j'ai trouvé quatre limites. Celles-ci sont exposées ci-dessous.

Premièrement, lors de cette enquête, trois groupes de répondants sont interrogés pour connaître l'impact de la forme des tableaux de bord sur la prise de décision. Cependant, pour étudier cet impact de manière plus vaste, il aurait fallu un quatrième groupe de répondants. Celui-ci aurait été un groupe de répondants face à la mise en situation de l'étude de cas sans leur présenter de tableau de bord. De cette manière, il aurait été possible de comparer les budgets alloués pour les personnes ayant pris leur décision avec et sans BSC. Cela n'est pas l'intérêt de ce travail, mais constitue un champ de recherche future dans lequel le chercheur étudierait la différence d'allocation en comparant avec ou sans tableau de bord.

Deuxièmement, cette enquête a été réalisée en se basant le plus possible sur des études de cas déjà utilisées par des auteurs scientifiques. Cependant, des modifications ont été nécessaires, pouvant altérer les tableaux de bord étudiés. Cela implique que l'étude de cas n'est peut-être plus aussi robuste que celles développées par ces auteurs scientifiques.

Troisièmement, plusieurs auteurs, dont Dias-Sardinha et al. (2007) précisent que le SBSC doit être conçu sur mesure pour l'entreprise. En réalisant une étude de cas, les personnes interrogées connaissent uniquement les informations fournies sur l'entreprise. Ils ne connaissent donc pas assez bien l'historique de l'entreprise, rendant plus difficile le choix de l'allocation des ressources.

Quatrièmement, l'étude de cas concerne une grande entreprise de l'industrie du textile. Il est difficile pour des personnes ne connaissant en rien cette industrie de déterminer la pertinence des indicateurs pour réaliser un certain objectif stratégique. De plus, la taille de l'entreprise est également un facteur pouvant représenter une limite étant donné que 99,5% des entreprises wallonnes sont des PME (Elias, 2020). Les personnes interrogées ont donc plus souvent l'habitude de prendre des décisions pour des plus petites entreprises que celle présentée dans l'enquête. De plus, d'autres facteurs externes peuvent également influencer leur décision.

3 Analyse de données

Cette section se concentre sur l'analyse de données. Elle se découpe comme suit. La première partie analyse les résultats en comparant les tableaux deux par deux. Ensuite, la synthèse des résultats permet de les observer sous l'angle des deux hypothèses étudiées. De cette manière, les résultats permettent d'infirmer ou de confirmer les hypothèses émises. Finalement, une section permet de discuter des résultats obtenus.

La méthode utilisée pour analyser les données est l'ANOVA. Cette méthode consiste en une analyse des variances univariée. Elle permet de faire une comparaison des moyennes. Elle est souvent utilisée pour analyser des résultats provenant d'une expérimentation. Son but est de « *tester l'existence d'un lien de causalité entre une ou plusieurs variables explicatives [...] et une variable à expliquer* » (Delacroix et al., 2021, p 213). Dans cette étude, les variables à expliquer sont les montants investis dans les trois projets. La variable explicative est la forme du tableau présenté. De cette manière, l'analyse de données permettra de vérifier s'il existe un lien de causalité entre la forme du tableau, assigné de manière aléatoire au répondant, et le montant investi dans chaque projet. Le logiciel utilisé pour ses analyses est SPSS.

Pour récolter les données, un questionnaire a été envoyé à 1 400 dirigeants d'entreprise (Annexe 4). Par le terme dirigeants d'entreprise, cela sous-entend des administrateurs, administrateurs délégués, CEOs, directeurs généraux, *managers* opérationnels, etc, soit des personnes ayant, en principe, l'habitude de prendre des décisions ayant un impact direct sur la gestion de l'entreprise dans laquelle ils travaillent. La liste des adresses *mail* professionnelles de ces personnes provient du site du SPW économie (s.d.). Sur l'ensemble des *mails* envoyés, seulement 36 personnes ont répondu à l'enquête. Le taux de réponse est de 2,57%. Pour vérifier que les personnes ayant répondu soient bien des personnes visées par l'enquête, soit qu'elles ont l'habitude de prendre des décisions dans le cadre de leur fonction, une question spécifique leur a été posée. Cette question consiste à noter sur une échelle de 1 (pas du tout d'accord) à 5 (tout à fait d'accord) dans quelle mesure elles sont d'accord avec la phrase suivante : « Dans le cadre de mes fonctions actuelles, je suis amené(e) à prendre des décisions importantes en termes d'allocation de ressources. ». À cette question, 29 répondants ont répondu la note maximale, 6 ont répondu 4 et seulement une personne a répondu 1. Il y a donc une seule personne ayant répondu qu'elle ne prend pas de décision en termes d'allocation de ressources. Pour la suite des analyses, cette personne est donc supprimée des répondants.

Au final, les données collectées proviennent de 35 répondants. L'ensemble des données brutes sont disponibles à l'Annexe 5. Pour mieux comprendre les répondants, des données générales ont été demandées en ce qui les concerne eux et l'entreprise dans laquelle ils travaillent. Sur les 35 répondants, 32 sont des hommes et seulement 3 sont des femmes. 63% des répondants ont plus de 50 ans, 23% des répondants ont entre 40 et 50 ans alors que le reste des répondants a moins de 40 ans. Les personnes ayant répondu travaillent principalement dans des entreprises de construction, chimie, IT et services. La provenance des répondants est donc fortement diversifiée. Une question sur la taille des entreprises a été ajoutée après la publication du questionnaire. En effet, après quelques retours indiquant que la taille de l'entreprise a une importance pour pouvoir s'identifier à l'étude de cas, cette question a été ajoutée. Cela a pour conséquence que, seulement 18 personnes ont répondu à cette question. Cependant, il reste intéressant de noter que 89% des entreprises concernées sont des PME et le reste est des grandes entreprises. 51% des répondants ont une expérience à leur poste actuel inférieure à 10 ans, 26% ont une expérience entre 10 et 20 ans et le reste a plus de 25 ans d'expérience. En termes d'expérience globale, 15% des personnes ont une expérience en dessous de 20 ans, et 65% ont plus de 25 ans d'expérience. L'ensemble de ces analyses générales sur les répondants sont disponibles sous forme de graphiques à l'Annexe 6.

Lors de l'enquête, la répartition des différents types de tableau a été réalisée de manière aléatoire. La répartition des répondants en fonction des types de tableaux de bord est la suivante : 11 personnes ont répondu pour le *balanced scorecard*, 10 personnes ont répondu pour le SBSC additif et 14 personnes ont répondu pour le SBSC intégré.

3.1 Résultats

Dans cette section, les résultats découlant de l'ANOVA vont être analysés. La section est découpée de la manière suivante. Une première partie se concentre sur la comparaison des moyennes entre les trois tableaux de bord étudiés. Ensuite, des analyses des tableaux deux par deux sont faites afin d'observer des impacts pouvant se cacher dans la première analyse.

3.1.1 Comparaison entre le BSC, le SBSC additif et le SBSC intégré

La première analyse consiste à comparer les trois tableaux entre eux. Les résultats de l'analyse ANOVA ne montrent pas de lien de causalité démontré au niveau statistique entre la forme des tableaux de bord et les montants investis dans chaque projet (p-values de 0,120 pour le projet *Proof-of-concept*, 0,124 pour le projet Bilan carbone et 0,570 pour le projet Programme qualifiant) . L'analyse ANOVA détaillée, ainsi que les résultats donnés par le logiciel SPSS se trouvent à l'Annexe 7.

Même s'il n'existe pas de causalité prouvée statistiquement, il reste intéressant de réaliser une comparaison des moyennes. La Figure 9 compare les montants alloués dans chaque projet en fonction des tableaux reçus par les répondants.

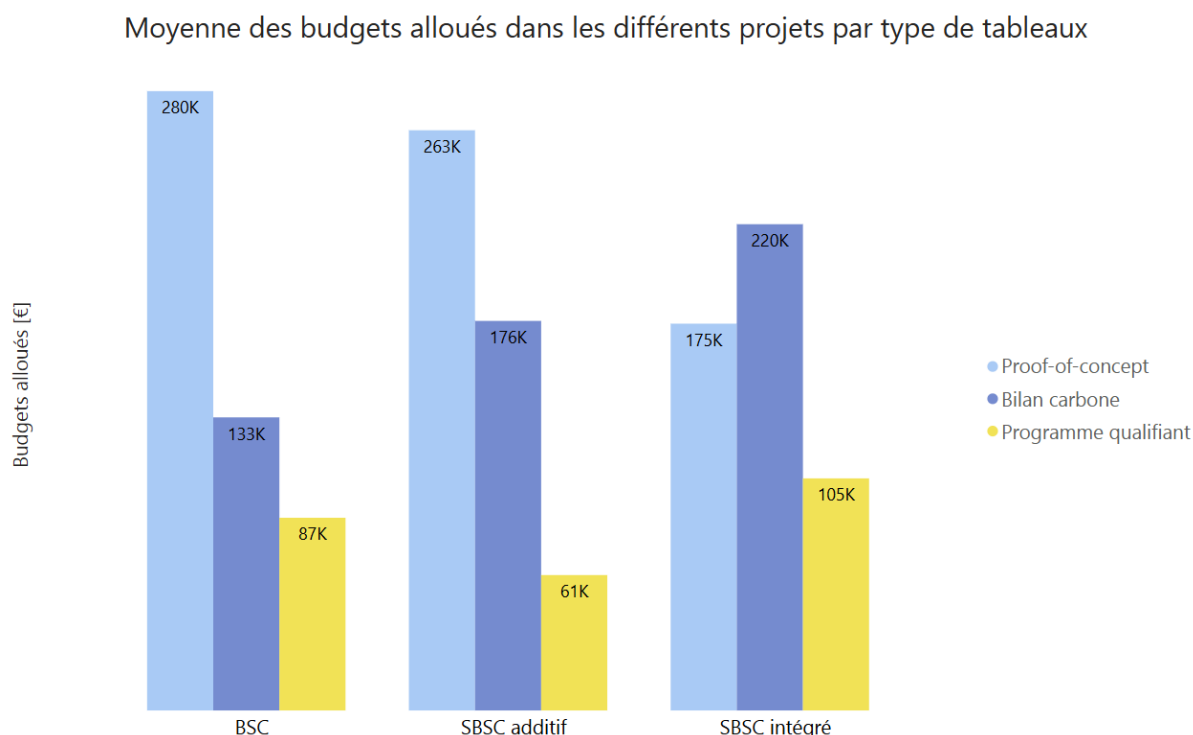


FIGURE 9 – Moyenne des budgets alloués dans les projets en fonction du type de tableau de bord.

Sur la Figure 9, nous observons que le montant alloué au *Proof-of-concept* est supérieur à la moitié du budget global attribuable par les répondants ayant reçu le BSC et le SBSC additif. Au contraire, les personnes ayant reçu le SBSC intégré investissent moins dans ce projet. De plus gros montants sont alloués au projet Bilan carbone pour les personnes ayant reçu un SBSC. Pour le projet Programme qualifiant, de plus gros montants sont attribués quand les personnes ont reçu un SBSC intégré. Une analyse plus poussée sera faite par la suite grâce aux comparaisons des tableaux deux par deux. Cela permettra de se concentrer sur une comparaison entre deux tableaux et de les analyser de manière plus détaillée. De cette manière, aucune perte d'informations ne devrait subsister.

3.1.2 Comparaison entre le BSC et le SBSC additif

La deuxième analyse consiste en l'ANOVA étudiant l'impact du BSC et du SBSC additif sur les montants investis dans chaque projet. L'analyse détaillée de l'ANOVA se trouve à l'Annexe 8. Les résultats découlant de cette analyse ne montrent pas de lien de causalité démontré au niveau statistique entre la forme de ces deux tableaux et les montants investis dans chaque projet (p-values de 0,474 pour le projet *Proof-of-concept*, 0,168 pour le projet Bilan carbone et 0,616 pour le projet Programme qualifiant).

Même s'il n'existe pas de causalité prouvée statistiquement, il reste intéressant de réaliser une comparaison des moyennes. La Figure 10 compare les montants alloués dans chaque projet en fonction des tableaux reçus par les répondants.

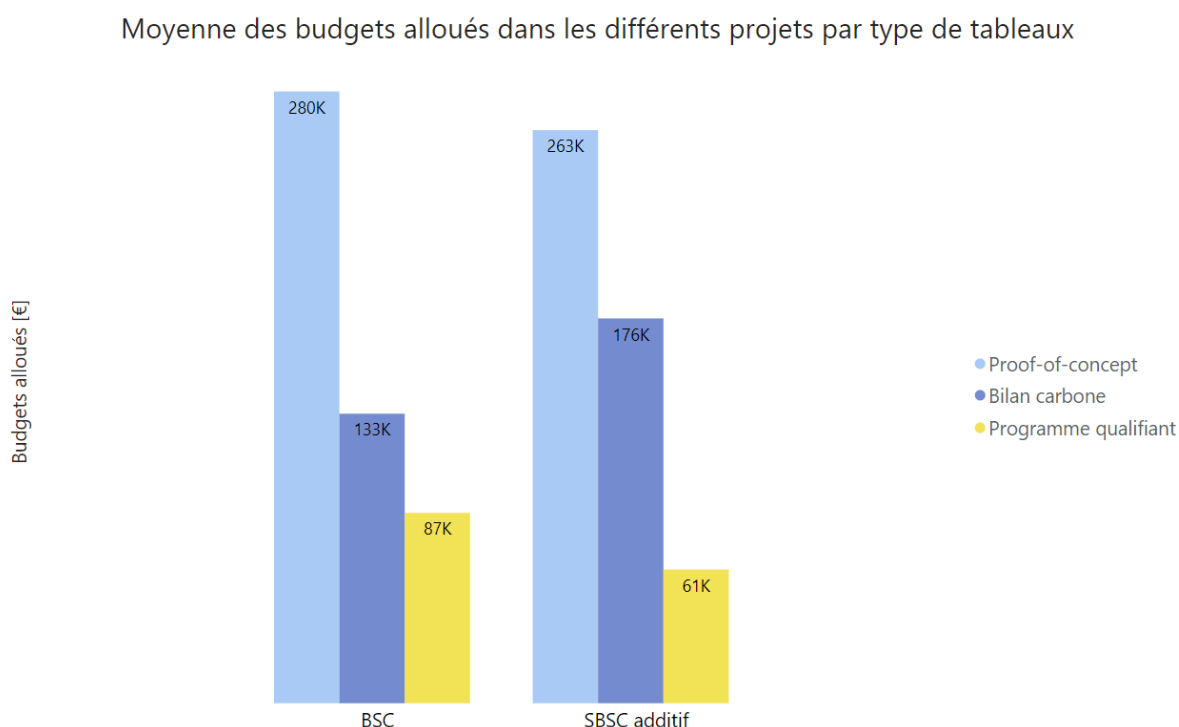


FIGURE 10 – Moyenne des budgets alloués dans les projets en fonction du type de tableau de bord.

La Figure 10 montre que le *balanced scorecard* et le SBSC additif ont des montants alloués dans chaque projet plus au moins équivalents. En effet, pour le projet *Proof-of-concept*, 280 000 € sont alloués en moyenne pour le *balanced scorecard* contre 263 000 € pour le SBSC additif. Le projet Bilan carbone se retrouve en deuxième position pour ces deux types de tableaux. Cependant, les personnes ayant le SBSC additif ont tendance à allouer plus de budget dans le Bilan carbone, au détriment du Programme qualifiant. Cela montre que, malgré la même tendance d'investissement, le Bilan carbone est mis en avant dans le SBSC additif.

3.1.3 Comparaison entre le BSC et le SBSC intégré

La troisième analyse se concentre sur la comparaison des moyennes entre le BSC et le SBSC intégré. L'analyse complète et détaillée se trouve à l'Annexe 9. Il découle de cette analyse deux liens de causalité. Les résultats produits par SPSS sont présents sur la Figure 11. Il est à noter que les moyennes sont significativement différentes si la p-value se trouve en dessous du seuil de 5% et les moyennes sont marginalement significativement différentes si la p-value se trouve entre 5% et 10%.

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Budget_Proof	Between Groups	94623516968.905	1	94623516968.905	4.315	.049
	Within Groups	504373609444.629	23	21929287367.158		
	Total	598997126413.535	24			
Budget_Carbone	Between Groups	68306526343.440	1	68306526343.440	3.807	.063
	Within Groups	412643468990.000	23	17941020390.870		
	Total	480949995333.440	24			
Budget_Programme	Between Groups	2139454545.455	1	2139454545.455	.253	.620
	Within Groups	194754545454.545	23	8467588932.806		
	Total	196894000000.000	24			

FIGURE 11 – Significativités de l'analyse ANOVA pour le BSC et le SBSC intégré.

Le tableau de la Figure 11 montre deux résultats marginalement significatifs. Premièrement, la p-value est de 0,049 pour le projet *Proof-of-concept*. Il y a donc un effet marginalement significatif de la forme des tableaux sur le montant investi dans ce projet. Deuxièmement, la p-value est de 0,063 pour le projet Bilan carbone. Il y a donc un effet marginalement significatif de la forme des tableaux sur le montant investi dans le projet Bilan carbone. Finalement, il n'y a pas d'effet significatif des tableaux sur le montant investi dans le projet Programme qualifiant. L'ensemble de ces résultats montre donc l'existence d'une causalité entre la forme des tableaux et les montants investis.

Pour comprendre dans quel sens évoluent ces liens de causalité, une analyse des montants moyens investis par projets doit être réalisée. La Figure 12 compare des montants moyens investis pour les deux tableaux étudiés dans cette sous-section.

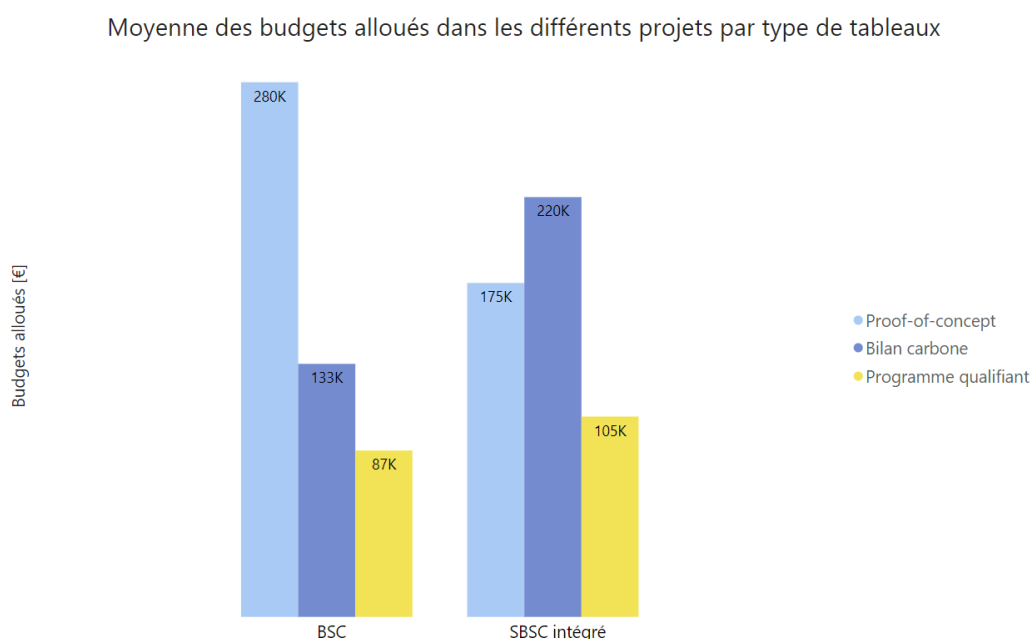


FIGURE 12 – Montants moyens des budgets alloués dans les projets en fonction du type de tableau de bord.

Premièrement, le projet *Proof-of-concept* présente un effet significatif marginal. Selon le tableau ci-dessus, la moyenne attribuée à ce projet est plus élevée pour le BSC que pour le SBSC intégré. Cela signifie que les personnes ayant reçu le BSC investissent significativement de plus gros montants dans le projet *Proof-of-concept*.

Deuxièmement, le projet Bilan carbone présente un effet significatif marginal. Selon le tableau ci-dessus, la moyenne attribuée à ce projet est plus élevée pour le SBSC intégré que pour le BSC. Cela signifie que les personnes ayant reçu le SBSC intégré investissent significativement de plus gros montants dans le projet Bilan carbone.

3.1.4 Comparaison entre le SBSC additif et le SBSC intégré

La quatrième et dernière analyse consiste à étudier la comparaison entre les deux SBSC. L'analyse détaillée de l'ANOVA se trouve à l'Annexe 10. L'analyse ne montre pas de lien de causalité démontré au niveau statistique entre la forme des deux tableaux et les montants des budgets investis dans chaque projet (p-values de 0,229 pour le projet *Proof-of-concept*, 0,455 pour le projet Bilan carbone et 0,260 pour le projet Programme qualifiant).

Tout de même, il reste intéressant d'analyser les moyennes de ces montants pour observer une possible corrélation. La Figure 13 montre une comparaison des montants moyens alloués aux différents projets selon le type de SBSC.

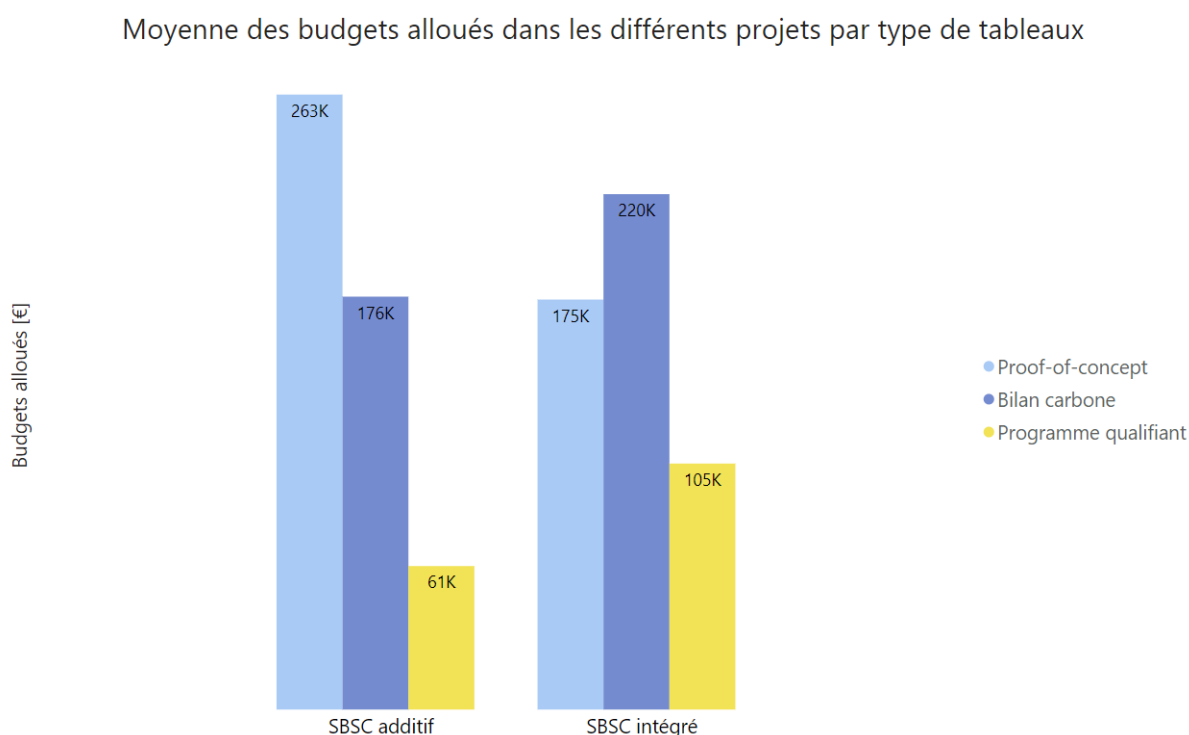


FIGURE 13 – Moyenne des budgets alloués dans les projets en fonction du type de tableau de bord.

La Figure 13 montre que les montants alloués aux projets durables (Bilan carbone et Programme qualifiant) sont plus élevés lorsque les répondants sont face à un SBSC intégré par rapport aux répondants face à un SBSC additif. En effet, en moyenne, 263 000 € sont alloués au projet *Proof-of-concept* avec le SBSC additif contre 175 000 € pour le SBSC intégré. En moyenne, la somme des montants alloués aux projets durables est supérieure de près de 100 000 € pour le SBSC intégré.

3.2 Synthèse des résultats

Pour rappel, trois questionnaires différents ont été envoyés afin de tester deux hypothèses. Les hypothèses ont été émises à la suite de la revue de littérature. Cette section a pour but de confirmer ou d'infirmer ces hypothèses. En plus de ces réponses aux hypothèses, un troisième point permet d'aborder les raisons pour lesquelles les répondants ont investi dans tel ou tel projet. Finalement, le dernier point aborde les limites de cette enquête et de cette analyse de données.

3.2.1 Première hypothèse

Hypothèse 1 : Si un SBSC est présenté à la place d'un BSC, alors plus de ressources seront allouées au développement durable.

Pour répondre à cette hypothèse, la comparaison entre le BSC et le SBSC additif ainsi que la comparaison entre le BSC et le SBSC intégré vont être utiles.

Nous observons aucune différence significative entre les moyennes des montants alloués à chaque projet lors de la comparaison entre le BSC et le SBSC additif. De plus, au niveau descriptif, les montants alloués par les personnes ayant reçu un BSC et les personnes ayant reçu un SBSC additif sont similaires.

En comparant le BSC et le SBSC intégré, l'analyse ANOVA a permis de montrer une différence marginalement significative des budgets investis dans les projets *Proof-of-concept* et Bilan carbone. Une analyse des moyennes a permis de montrer que les personnes en face d'un BSC ont tendance à investir plus dans le projet économique. Au contraire, les personnes en face d'un SBSC intégré ont tendance à investir plus dans le projet environnemental. En ce qui concerne le dernier projet, celui du programme qualifiant, il n'y a pas de différence significative entre les montants investis.

Pour répondre à l'hypothèse, il est vrai que la présence d'un SBSC, au lieu d'un BSC, permet d'allouer plus de ressources au développement durable. Cela est prouvé, mais uniquement en ce qui concerne le SBSC intégré. Aucune différence significative des montants alloués n'a été prouvée entre le BSC et le SBSC additif.

Il est cependant important de noter que les budgets investis dans le BSC et le SBSC additif sont similaires. Une explication possible au fait que les tendances de distribution des budgets sont les mêmes pour ces deux tableaux est que, si la perspective Développement durable du SBSC additif est supprimée, alors le tableau restant est exactement le même que le BSC. Cela signifie que, lors de la lecture du tableau, si une personne décide qu'elle n'est pas intéressée par le développement durable, elle peut facilement faire abstraction des indicateurs présents dans cette perspective et choisir sur base d'un BSC.

Au contraire, être en présence d'un SBSC intégré permet de favoriser significativement l'allocation des ressources vers le projet environnemental. La forme du *sustainability balanced scorecard* a donc également son importance. Cette observation est le sujet de la deuxième hypothèse analysée ci-dessous.

3.2.2 Deuxième hypothèse

Hypothèse 2 : Si un SBSC avec l'intégration d'indicateurs durables dans les quatre perspectives est présenté à la place d'un SBSC avec l'intégration d'une cinquième perspective Durable, alors plus de ressources seront allouées au développement durable.

Nous venons de voir que la présence d'indicateurs durables dans les tableaux de bord avait une influence sur les montants alloués dans les différents projets. Cependant, cette influence diffère en fonction de la forme du SBSC qui est comparé au *balanced scorecard*. Cette deuxième hypothèse permet d'observer si la forme a une influence sur les montants alloués aux projets. Pour répondre à cette hypothèse, la comparaison entre les deux types de SBSC étudiés est utilisée.

L'analyse statistique montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les montants investis dans les trois projets en fonction de la forme du SBSC (p-values de 0,229 pour le projet *Proof-of-concept*, 0,255 pour le projet Bilan carbone et 0,260 pour le projet Programme qualifiant). Cependant, une corrélation aurait tendance à confirmer cette hypothèse. En effet, la comparaison non statistique des moyennes des budgets alloués montre que les personnes ayant reçu un SBSC intégré ont tendance à investir de plus gros montants dans les projets de développement durable (environnemental et social). D'ailleurs, le projet qui obtient le plus d'investissement est le Bilan carbone pour ce groupe. Au contraire, le projet *Proof-of-concept* reçoit de plus gros montants de la part des personnes ayant reçu le SBSC additif.

Il existe donc une corrélation qui a tendance à vérifier l'hypothèse. Cependant, cette hypothèse ne peut pas être confirmée de manière statistique. Pour confirmer cette hypothèse, il serait idéal de continuer cette enquête en augmentant le nombre de répondants. De cette manière, cette hypothèse pourra réellement être vérifiée ou non.

3.2.3 Analyse des raisons des montants investis

Pour connaître les raisons de l'allocation des budgets, une question de l'enquête demande la raison de leur choix. Les données brutes ont été transformées afin de catégoriser leurs réponses. Lors de l'explication, les répondants ont donné les raisons de l'allocation ou non d'un certain montant dans chaque projet. Ces raisons ont été reprises par projet. L'Annexe 11 est un tableau reprenant l'ensemble des raisons données par les répondants et le résumé de ces raisons par projet. Après transformation, trois graphiques sont obtenus, représentant les raisons de l'allocation ou non des budgets par projet. Ce graphique est présent à la Figure 14.

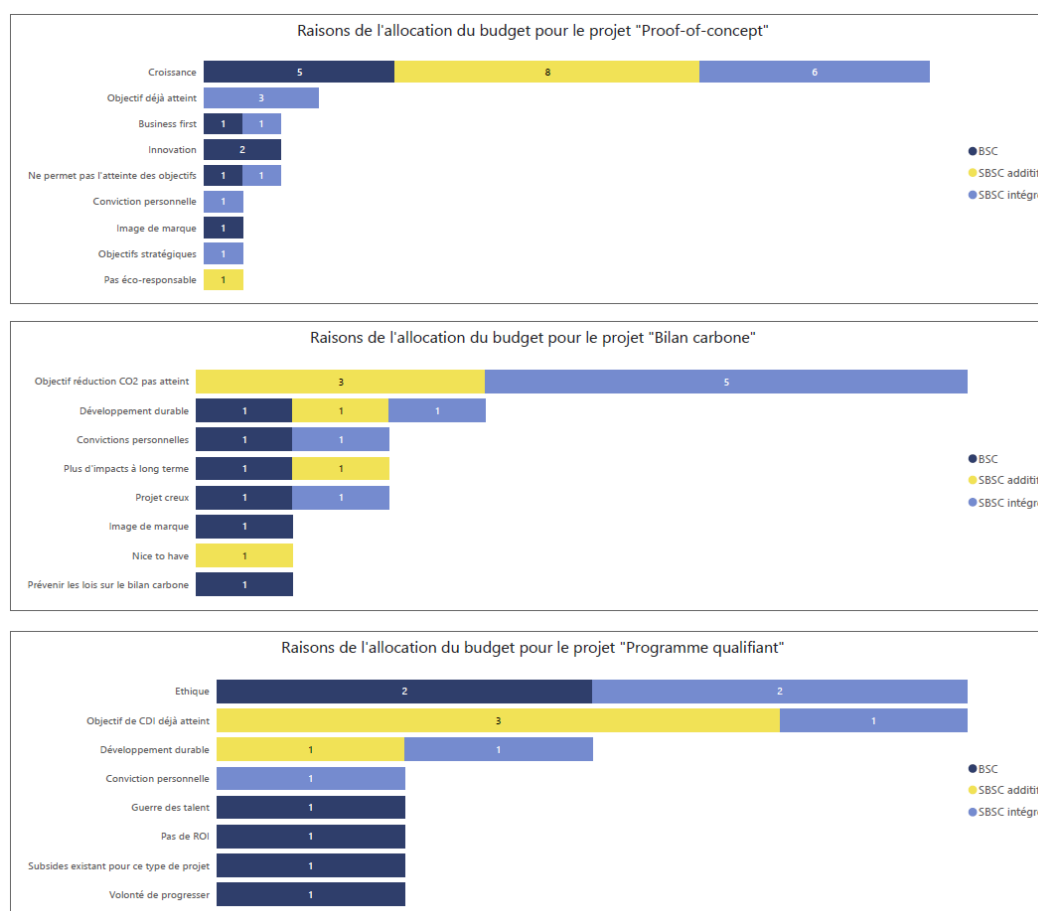


FIGURE 14 – Raisons de l'allocation des budgets en fonction du type de tableau.

Sur le premier graphique, il est intéressant de noter que, sur les 35 répondants, 19 répondants, soit 54%, ont investi dans le projet *Proof-of-concept* en nommant la raison de la croissance. Étant donné que la croissance est un objectif stratégique de l'entreprise de l'étude de cas, cela montre bien que les répondants ont pris le temps de prendre connaissance de ces informations. Cette croissance se décline sous la forme de plusieurs niveaux dans leurs réponses brutes, allant du niveau où cela est considéré comme le plus important, avec un investissement du budget maximal, à un niveau où cela permet de

maintenir la croissance déjà en cours spécifiée dans les tableaux de bord. Sur le deuxième graphique, 8 personnes investissent dans le projet Bilan carbone, car l'objectif du bilan CO_2 n'est pas atteint. Cet objectif de réduction du bilan carbone fait également partie des objectifs stratégiques de l'entreprise, montrant bien que les répondants ont pris le temps de répondre à cette enquête.

Toujours sur la Figure 14, 3 personnes n'ont pas investi dans le projet *Proof-of-concept* car l'objectif était déjà atteint. Cela est intéressant de le mettre en évidence, car cette même raison a été donnée par 4 personnes pour ne pas investir dans le projet Programme qualifiant. Pourtant, en moyenne, 237 000 € sont investis dans le projet *Proof-of-concept*, tous groupes de répondants confondus, contre 88 000 € investis dans le projet Programme qualifiant. Ce montant est inférieur de 63% par rapport au montant alloué au projet *Proof-of-concept*. Cela montre bien l'importance accordée au projet économique par rapport au projet social.

Sur la Figure 14 et grâce à l'Annexe 11, il est également observable que 9 personnes utilisent la raison du développement durable (ou éthique, conviction personnelle, etc.) pour justifier leur choix d'investir dans des projets plus durables. Cela montre que 26% des répondants accordent une importance fondamentale à ces projets pour des raisons touchant le développement durable. Bien qu'ils aient divisé leur budget afin de favoriser la mise en place de projets plus durables, les répondants investissent tout de même dans le projet *Proof-of-concept*. Cela montre bien que ces personnes sont dans le mouvement du développement durable et essaient d'accorder autant d'importance à l'économie, l'environnement et le social.

3.2.4 Limites de l'analyse de données

Lors de l'observation de ces raisons, plusieurs personnes ont évoqué que leurs réponses étaient basées sur des convictions personnelles. Cela montre bien la difficulté d'étudier la prise de décision pour le développement durable à cause des biais cognitifs. En effet, ces biais cognitifs sont plus présents lors du processus de prise de décision dans le développement durable par rapport aux décisions financières. Cependant, l'échantillonnage aléatoire a permis d'obtenir des groupes équivalents sur la variable de contrôle la plus importante, à savoir, la prise en compte de la responsabilité sociétale lors de la prise de décision. Cela montre une bonne répartition des répondants dans les trois groupes expérimentaux. Le lien de causalité trouvé dans la comparaison du BSC et du SBSC intégré est, dès lors, causé par la variable explicative, à savoir, la forme du tableau de bord. L'étude de l'impact des biais cognitifs sur la prise de décision durable constitue tout de même un champ à étudier afin de mieux comprendre l'ensemble des facteurs se cachant derrière les budgets alloués aux projets.

Un autre point faible de mon enquête constitue le nombre de réponses. En effet, seulement 2,6% personnes ont répondu sur la totalité des personnes contactées. Au final, seulement les résultats de 35 répondants ont pu être analysés après le tri des données. Ce faible nombre ne permet pas de garantir l'ensemble des résultats de mon enquête. Si ce nombre avait été plus important, cela aurait peut-être permis de trouver d'autres causalités.

3.3 Discussion

Cette section présente la contribution des résultats exposés ci-dessus à la littérature déjà existante.

Selon Butler et al. (2011) ainsi que Kalender et Vayvay (2016), intégrer des indicateurs durables dans le BSC est un moyen de mesurer le développement durable établi dans la stratégie de l'entreprise. Les résultats montrent une différence significative des montants alloués dans les projets financiers et environnementaux pour les BSC et SBSC intégré. Cette différence montre que les personnes ayant reçu le SBSC intégré ont tendance à investir de plus gros montants dans le projet environnemental. Au contraire, les personnes ayant reçu le BSC ont tendance à investir de plus gros montants dans le projet financier. Ce résultat prouve statistiquement qu'utiliser un SBSC permet de prendre en compte les besoins en développement durable des entreprises.

La littérature a mis en évidence la dualité entre le SBSC additif et le SBSC intégré. Selon Epstein et Wisner (2001), accorder une perspective exclusivement pour le développement durable permet de considérer celui-ci comme étant une valeur clé de l'entreprise. Cela permet, selon Butler et al. (2011) de favoriser la communication de l'entreprise sur le développement durable. Les résultats ont montré que les montants alloués dans les projets pour le SBSC additif étaient similaires au BSC. Cela est contraire à ce qu'avancent Epstein et Wisner (2001), à savoir, que le développement durable est considéré aussi important que l'aspect financier. De plus, Kalender et Vayvay (2016) ainsi que Sidiropoulos et al. (2004) avaient déjà mis en avant que ce type de SBSC insistait sur la définition d'objectifs et d'indicateurs stratégiques, manquant de lien avec l'opérationnel. Une hypothèse d'explication de ces montants similaires pour ces deux formats de tableaux de bord est que, si les répondants font abstraction du développement durable et de sa perspective, alors le tableau de bord devient exactement le même que le BSC. Butler et al. (2011) l'avaient perçu comme un avantage dans leur papier. En effet, en ajoutant une perspective indépendante, cela ne change pas le reste de l'organisation, permettant de sauver du temps et de l'argent lors de son implémentation. Cependant, les résultats montrent que le SBSC additif ne permet pas de modifier les montants alloués par rapport au BSC.

Le SBSC intégré permet, selon Butler et al. (2011), de mettre en évidence les liens de causalité entre le développement durable et la stratégie de l'entreprise grâce à la relation des indicateurs avec les opérations quotidiennes. L'analyse des données a trouvé une différence significative des budgets alloués dans les projets en comparant le BSC avec le SBSC intégré. Les résultats s'accordent donc avec la théorie. Cependant, une question reste à déterminer : Est-ce que la différence des budgets alloués est due à la mise en évidence des liens causaux entre le développement durable et la stratégie ou cela est-il dû au fait que les indicateurs durables sont mélangés aux autres indicateurs, ne permettant pas aux décisionnaires d'en faire abstraction ? Cette interrogation ouvre la voie aux recherches futures pour mieux comprendre l'utilisation des tableaux de bord en tant que artefacts du gestionnaire pour une prise de décision satisfaisante (Herbert Simon, Martineau, 2017).

Conclusion

Ce mémoire a pour but d'apporter des réponses sur un enjeu actuel et mondial : le développement durable. Le développement durable apparaît comme étant une manière d'appréhender le monde pour trouver un juste équilibre entre l'économie, le social et l'environnement. Il permet de favoriser une économie pérenne tout en considérant des aspects éthiques de plus en plus importants pour la majorité des citoyens. Cette prise de conscience globale amène à la nécessité de revoir la manière de gérer les activités des organisations. La question de recherche s'intéresse aux moyens que possèdent les entreprises pour mieux intégrer le développement durable dans leur système de pilotage. Plus précisément, la question de recherche étudie l'impact de la mise en forme des SBSC sur la prise de décision pour favoriser l'allocation de budget dans des projets durables.

Dans la littérature, le *balanced scorecard* s'impose comme étant un outil permettant de mesurer l'atteinte des objectifs stratégiques, alliant la vision de l'entreprise avec les décisions opérationnelles (Kaplan et Norton, 1992). Ce BSC peut évoluer pour prendre en compte des objectifs concernant le développement durable, devenant ainsi un *sustainability balanced scorecard*. La forme du SBSC est discutée par la communauté scientifique, proposant plusieurs formes et critiquant certaines d'entre elles (Butler et al., 2011). Ce mémoire étudie plus en détail le SBSC ajoutant une perspective Durable et le SBSC intégrant des indicateurs durables dans la forme conventionnelle du BSC. La littérature présente également une multitude d'informations concernant la manière d'implémenter un SBSC dans une entreprise (Zavodna, 2013). De plus, la communauté scientifique a déjà réalisé des études sur la prise de décision durable. Ce mémoire a donc pour but de réaliser le lien entre les formes des tableaux de bord et la prise de décision durable, permettant aux entreprises de prendre conscience de leur pouvoir d'action.

Le but de ce mémoire est d'étudier l'influence des formes de *sustainability balanced scorecard* sur l'allocation des ressources financières dans différents projets. Une enquête destinée aux décisionnaires d'entreprise permet de présenter les objectifs stratégiques d'une entreprise fictive, soutenus par un tableau de bord. L'expérimentation fait varier le tableau de bord reçu par les répondants. Ensuite, ceux-ci doivent allouer des ressources financières dans trois projets différents. Les projets se différencient par leur impact, à savoir, un projet aux impacts économiques, un projet aux impacts environnementaux et un projet aux impacts sociaux. Par l'allocation des ressources financières, une analyse du lien entre les tableaux de bord et le développement durable est possible.

Cette enquête permet de répondre à deux sous-questions de recherche, liées à deux hypothèses. La première sous-question de recherche peut être formulée comme suit : Quel est l'impact de la présence d'indicateurs durables dans les tableaux de bord sur la prise de décision durable ? L'hypothèse liée à cette question de recherche est la suivante : Si un SBSC est présenté à la place d'un BSC, alors plus de ressources seront allouées au développement durable. L'enquête a permis de confirmer une différence significative des budgets alloués dans les projets financiers et environnementaux entre le BSC et le SBSC intégré. Les personnes ayant reçu le BSC ont tendance à attribuer de plus gros montant dans le projet financier, alors que les personnes ayant reçu le SBSC intégré ont tendance à attribuer de plus gros montants dans le projet environnemental. Cependant, il n'y a pas de différence significative entre le BSC et le SBSC additif. Les budgets alloués sont d'ailleurs très similaires. Le premier résultat, concernant le SBSC intégré, permet de confirmer l'hypothèse. Cependant, le deuxième résultat, concernant le SBSC additif, met en évidence que tous les SBSC n'ont pas le même effet sur l'allocation des ressources.

La deuxième sous-question de recherche peut être formulée comme suit : Quel est l'impact de la forme du SBSC sur la prise de décision durable ? L'hypothèse liée à cette sous-question est la suivante : Si un SBSC avec l'intégration d'indicateurs durables dans les quatre perspectives est présenté à la place d'un SBSC avec l'ajout d'une cinquième perspective Durable, alors plus de ressources seront allouées au développement durable. Les résultats de l'enquête statistique ne montrent pas de différence significative entre les montants alloués dans les projets pour les deux SBSC. Cependant, une corrélation montre que les personnes ayant reçu un SBSC intégré investissent, en moyenne, près de 100 000 € de plus dans les projets environnementaux et sociaux par rapport aux personnes ayant reçu un SBSC additif. Cette hypothèse reste donc à démontrer statistiquement avec un plus grand nombre de répondants.

Une observation supplémentaire a été effectuée. Les tendances des montants moyens investis par les personnes ayant reçu un BSC et les personnes ayant reçu un SBSC additif sont similaires. Une explication plausible est qu'il est plus facile de passer d'un SBSC additif à un BSC plutôt que d'un SBSC intégré à un BSC. En effet, au vu de sa structure, le SBSC additif peut facilement être transformé en BSC si les données de la perspective Durable sont ignorées. Sans prendre en compte cette perspective supplémentaire, le tableau de bord devient un BSC, n'incluant pas d'indicateurs durables.

L'ensemble de ces résultats constitue un début de réponse à la question de recherche. En effet, le faible nombre de répondants ne permet pas de donner assez de poids à l'analyse statistique. De plus, l'enquête ne prend pas en compte l'ensemble des biais cognitifs existant lors de cette prise de décision. Or, Sabhi et al. (2024) discutent dans leur étude que les principes moraux et éthiques interviennent lors de la prise de décision durable.

Pour continuer à couvrir ce sujet et approfondir la question de recherche, d'autres enquêtes utilisant les vignettes, présentant d'autres entreprises, d'autres formes de SBSC, et variant le contexte politique doivent être conduites. De cette manière, un plus grand échantillon de répondants pourra répondre sur l'ensemble des structures économiques existantes. Cela permettra d'étudier la manière d'effacer certaines barrières à l'implémentation des SBSC. De plus, des études concernant l'influence des biais cognitifs sur la prise de décision durable doivent être menées afin de mieux comprendre le processus de prise de décision durable. Il est également à noter que cette étude ne se concentre pas sur l'implémentation effective du SBSC au sein des organisations. Pourtant, il existe de nombreux facteurs contraignant et facilitant l'adoption des SBSC (Annexe 1). Des recherches futures pourraient porter sur la perception d'utiliser de tels outils pour inclure le développement durable dans la stratégie d'entreprise. En outre, pour répondre plus largement à la question de recherche, des études exploratoires concernant de nouveaux outils permettant une reconversion globale des entreprises vers le développement durable pourraient compléter le sujet.

Bibliographie

- Bennett, M. & James, P. (1999). *Sustainable measures : evaluation and reporting of environmental and social performance*. UK : Greenleaf publishing.
- Bolinger, M. T., Josefy, M. A., Stevenson, R. & Hitt, M. A. (2022). Experiments in strategy research : a critical review and future research opportunities. *Journal of management*, 48(1), 77-113. <https://doi.org/10.1177/01492063211044416>
- Butler, J. B., Henderson, S. C. & Raiborn, C. (2011). Sustainability and the Balanced Scorecard : Integrating Green Measures into Business Reporting. *Management accounting quarterly*, 12(2), 1-10. <https://educipta.com/wp-content/uploads/2014/10/Sustainability-and-the-Balanced-scorecard-Integrating-Green-Measures-Into-Business-Reporting.pdf>
- Chandler, A. D. (1972). *Stratégies et structures de l'entreprise*. Paris : Éditions d'Organisation
- Commission Européenne (s. d.). *Corporate sustainability and responsibility*.. Consulté le 12 janvier 2024, depuis https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/sustainability/corporate-sustainability-and-responsibility_en
- Daub, C-H. (2007). Assessing the quality of sustainability reporting : an alternative methodological approach. *Journal of cleaner production*, 15(1), 75-85. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.08.013>
- Delacroix, E., Jolibert, A., Monnot, E. & Jourdan, P. (2021). *Marketing research : Méthodes de recherche et d'études en marketing*. Dunod.
- Devisse, O. & Vaudelin, J-P. (2003). Evaluation de la performance d'une PME : Cas d'une entreprise auvergnate. *4e Conférence francophone de modélisation et de simulation, Institut Français de Mécanique Avancée*. Toulouse, France. <https://fr.scribd.com/doc/100448930/Evaluation-d-Une-PME>
- Dias-Sardinha, I., Reijnders, L. & Antunes, P. (2002). From environmental performance evaluation to eco-efficiency and sustainability balanced scorecard. *Environmental quality management*, 12(2), 51-64. <https://doi.org/10.1002/tqem.10063>
- Dias-Sardinha, I., Reijnders, L. & Antunes, P. (2007). Developing sustainability balanced scorecards for environmental services : a study of three large portuguese companies. *Environmental quality management*, 16(4), 13-34. <https://doi.org/10.1002/tqem.20139>

- de Waal, A.A. (2007). Successful performance management ? Apply the strategic performance management development cycle!. *Measuring Business Excellence*, 11(2), 4-11. <https://doi.org/10.1108/13683040710752698>
- Elias, P (2020). *L'entreprise : je veux savoir !*. Consulté le 24 mars 2024, depuis <https://www.uwe.be/wp-content/uploads/2020/10/Entreprise-2020.pdf>
- Elijido-Ten, E. & Tjan, Y. (2014). Sustainability balanced scorecard disclosures and corporate commitment to sustainability : an australian study. *Social and environmental accounting*, 8(4), 185-208. <http://dx.doi.org/10.22164/isea.v8i4.93>
- Epstein, M. & Wisner, P. (2001). Using a Balanced Scorecard to Implement Sustainability. *Environmental quality management*, 11(2), 1-10. <https://doi.org/10.1002/tqem.1300>
- Fédération française du prêt à porter féminin (2018). *Mode : marché, conso, distribution*. Consulté le 24 mars 2024, depuis <https://www.pretaporter.com/wp-content/uploads/2019/02/etude-luxurysight-etats-unis-.pdf>
- Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S. & Wagner, M. (2002). The sustainability balanced scorecard - linking sustainability management to business strategy. *Business strategy and the environment*, 11(5), 269-284. <https://doi.org/10.1002/bse.339>
- Germain, C. (2005). Une typologie des tableaux de bord implantés dans les petites et moyennes entreprises. *Finance Contrôle Stratégie*, 8(3), 125-143. <https://hal.science/hal-00764227>
- Gino, F., Ayal, S., & Ariely, D. (2009). Contagion and differentiation in unethical behavior : The effect of one bad apple on the barrel. *Psychological Science*, 20(3), 393-398. <https://www.jstor.org/stable/40575030>
- Goody, J. (1979). *La Raison graphique : la domestication de la pensée sauvage*. Paris : Les Editions de Minuit.
- Hansen, E. G., & Schaltegger, S. (2016). The sustainability balanced scorecard : a systematic review of architectures. *Journal of business ethics*, 133(2), 193-221. <https://www.jstor.org/stable/24703687>
- Hristov, I., Chirico, A. & Appolloni, A. (2019). Sustainability value creation, survival, and growth of the company : a critical perspective in the sustainability balanced scorecard (SBSC). *Sustainability*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/su11072119>

- Hsu, Y-L. & Liu, C-C. (2010). Environmental Performance Evaluation and Strategy Management Using Balanced Scorecard. *Environmental Monitoring and Assessment*, 170(1), 599-607. <https://doi.org/10.1007/s10661-009-1260-7>
- Inditex (2022). *Environnement*. Consulté le 24 mars 2024, depuis https://static.inditex.com/annual_report_2022/pdf/ENVIRONMENT.pdf
- Inditex (2023). *Statement of non-financial information 2023*. Consulté le 24 mars 2024, depuis <https://www.inditex.com/itxcomweb/api/media/cc6b203a-de08-4ff9-8989-e0ca52e03472/Statement-on-non-financial-information-2022.pdf?t=1680170754493>
- Inna, T. (2023) *Les facteurs qui influencent la prise de décision*. Consulté le 3 mars 2024, depuis <https://www.psychologue.net/articles/les-facteurs-qui-influencent-la-prise-de-decision#:~:text=Les%20facteurs%20qui%20influencent%20la%20prise%20de%20d%C3%A9cision%20peuvent%20%C3%AAtre,une%20personne%20prend%20ses%20d%C3%A9cisions.>
- Intergovernmental panel on climate change. (2023). *Climate change 2023 : synthesis report*. Consulté le 15 mai 2024, depuis https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf
- Johnson G., Whittington R., Scholes K., Angwin D., Regnér P.& Fréry F. (2020). *Stratégique*. France : Pearson
- Kalender, Z. T. & Vayvay, O. (2016). The fifth pillar of the balanced scorecard : sustainability. *Social and Behavioural sciences*, 235, 76-83. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.11.027>
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard - Measures that drive Performance. *Harvard Business School Review*, 70(1), 71-79. <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business School Review*, 74(1), 75-85. <https://hbr.org/2007/07/using-the-balanced-scorecard-as-a-strategic-management-system>
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1996b). *The balanced scorecard : translating strategy into action*. Boston : Harvard Business School Press.
- Lansiluoto, A. & Jarvenpaa, M. (2010). Greening th balanced scorecard. *Business Horizons*, 53(4), 385-395. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2010.03.003>

- Leon-Soriano, R., Munoz-Toress M. J. & Chalmeta-Rosalen, R. (2010). Methodology for sustainability strategic planning and management. *Industrial management & data systems*, 110(2), 249-268. <https://doi.org/10.1108/02635571011020331>
- Lipe, G. M. & Salterio, E. S. (2002). A note on the judgmental effects of the balanced scorecard's information organization. *Accounting Organization and Society*, 27, 531-540. http://www2.nkfust.edu.tw/~percy/Report19/judgmental_effects_of_BSC_information_organization.pdf
- Malina, M. A. & Selto, F. H. (2001). Communicating and controlling strategy : an empirical study of the effectiveness of the balanced scorecard. *Journal of management accounting research* 13(1), 47-89. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.278939>
- Malmi, T. (2001). Balanced scorecard in finnish companies : a research note. *Management accounting research*, 12(2), 207-220. <https://doi.org/10.1006/mare.2000.0154>
- Mannix, E. A., Neale, M. A., & Northcraft, G. B. (1995). Equity, equality, or need ? The effects of organizational culture on the allocation of benefits and burdens. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 63(3), 276-286. <https://doi.org/10.1006/obhd.1995.1079>
- Martineau, R. (2017). De quoi les outils de gestion sont-ils faits ? La structure "listique" des artefacts de gestion. *M@n@gement*, 20, 239-262. <https://doi.org/10.3917/mana.203.0239>
- Meyssonnier, F. & Rasolofo-Distler, F. (2011). Balanced scorecard et pilotage de la responsabilité sociale de l'entreprise : retour d'expérience. *Revue française de gestion*, 211, 81-92. <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2011-2-page-81.htm>
- Miller, K. (2020). *The Triple Bottom Line : What It Is & Why It's Important*. Consulté le 08 janvier 2024, depuis <https://online.hbs.edu/blog/post/what-is-the-triple-bottom-line>
- Moisdon, J.-C. (1997). *Du mode d'existence des outils de gestion : les instruments de gestion à l'épreuve des organisations*. Paris : Editions Seli Arslan.
- Möller, A. & Schaltegger, S. (2005). The sustainability balanced scorecard as a framework for eco-efficiency analysis. *Journal of industrial ecology*, 9(4), 73-83. <https://doi.org/10.1162/108819805775247927>

- Morhardt, J. E., Baird, S. & Freeman, K. (2002). Scoring corporate environmental and sustainability reports using GRI 2000, ISO 14031 and other criteria. *Corporate social responsibility and environmental management*, 9(4), 215-233. <https://doi.org/10.1002/csr.26>
- Panayiotou, N.A., Aravossis & K.G. et Moschou, P. (2009). A new methodology approach for measuring corporate social responsibility performance. *Water Air Soil Pollut*, 9, 129-138. <https://doi.org/10.1007/s11267-008-9204-8>
- Quéhé, I., Sarfati Leduc, H., Grand Mourcel, S. & ADEME (s.d.). *L'industrie textile dans le monde*. Consulté le 24 mars 2024, depuis https://librairie.ademe.fr/ged/4367/lrd_ml_expo_affiche_a2_conception_version_def.pdf
- Sabhi, R., Outellou, S. & Abdelbaki, M. (2024). L'influence des facteurs comportementaux dans les investissements durables à l'ère de la numérisation financière. *International journal of applied management & economics*, 2(6), 42-58. <https://hal.science/hal-04463687/document>
- Saray, Margaux. *Analyse sociotechnique d'une innovation durable dans le secteur de la distribution – Le cas du ordinateur de l'empreinte carbone des articles pour Trafic*. Louvain School of Management, Université catholique de Louvain, 2024. Prom. : Hermans, Julie. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:44140>
- SDGs entreprise (s.d.). *17 SDGs / 5 piliers*. Consulté le 27 mars 2024, depuis <https://sdgs-entreprise.be/17-sdg-5-piliers/>
- Sidiropoulos, M., Mouzakis, Y., Adamides, E. & Goutsos, S. (2004). Applying Sustainable Indicators to Corporate Strategy : The Eco-balanced Scorecard. *Environmental Research. Engineering and Management*, 1(27), 28-33. https://www.researchgate.net/publication/228426761_Applying_sustainable_indicators_to_corporate_strategy_The_eco-balanced_scorecard
- Skouloudis, A., Evangelinos, K. & Kourmoussis, F. (2010). Assessing non-financial reports according to the Global Reporting Initiative guidelines : evidence from Greece. *Journal of cleaner production*, 18(5), 426-438. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.11.015>
- Snineh, M. H. & Mesk, H. (2021). Les théories fondatrices de la finance comportementale. *International journal of financial accountability, economics, management and auditing*, 3(5), 962-972. <https://doi.org/10.52502/ijfaema.v3i5.168>

- SPW économie. (s.d.). *Entreprises en Wallonie - décembre 2023*. Consulté le 29 février 2024, depuis http://www.entreprisesdewallonie.be/Entreprises/PAGE_Recherche_criteres/ADYAAACDir4MbAA?WD_ACTION_=REFRESH
- Taherdoost, H. & Madanchian, M. (2023). Multi-criteria decision maging (MCDM) methods and concepts. *Encyclopedia*, 3(1), 77-87. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia3010006>
- Tran, L. (2018). Herbert Simon et la rationalité limitée. *Regards croisés sur l'économie*, 22, 54-57. <https://doi.org/10.3917/rce.022.0054>
- Tsalis, T. A. & Nikolaou, I. E. (2013). Development of a sustainable balanced scorecard framework. *Ecological indicators*, 34, 76-86. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.04.005>
- Zavodna, L. S. (2013). Sustainability as a Part of Balanced scorecard. *Global Economic Observer*, 1(1), 110-116. https://www.researchgate.net/publication/236867278_SUSTAINABILITY_AS_A_PART_OF_BALANCED_SCORECARD/link/0deec519b6d418802f000000/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

Annexes

Annexe 1 : Mise en situation de l'enquête

Barrières à l'implémentation d'un SBSC

Il existe des barrières qui expliqueraient pourquoi autant d'entreprises échouent à implémenter un SBSC dans leur organisation. Les barrières sont perçues comme étant des obstacles à surmonter et si cela n'est pas fait, alors l'implémentation du SBSC échoue. Les barrières peuvent être divisées en trois groupes : les barrières internes à l'organisation, les barrières externes à l'organisation et les barrières théoriques.

Les barrières internes mettent en évidence les facteurs faisant partie de l'organisation et qui empêchent cette implémentation. La solution à ces barrières provient donc d'efforts internes à mettre en place pour s'assurer que l'implémentation du SBSC sera réussie. Lors de leur recherche, Hristov et al. (2019) ont trouvé trois barrières internes existantes aux développements du SBSC dans les entreprises. La première barrière concerne les *managers* et leur motivation à s'engager dans cette implémentation. Sous-jacent à cette barrière, il est possible qu'un manque d'envie, de ressources et d'innovation englobe les *managers* dans leur système d'évaluation de la performance actuel. La deuxième barrière concerne les employés et les parties prenantes. Implémenter un nouveau système de mesures de performances est un grand changement pour l'ensemble de l'entreprise, qui n'est pas toujours très bien perçu. La communication est dès lors très importante durant l'implémentation. La troisième barrière identifiée par Hristov et al. (2019) est la stratégie. Celle-ci doit être clairement définie par l'ensemble du *top management* et doit être communiquée à l'ensemble de l'entreprise afin d'être comprise par tous les niveaux de l'entreprise. La quatrième barrière interne pouvant être citée a été découverte dans l'étude réalisée par Dias-Sardinha et al. (2002). Cette barrière concerne le type de données. En effet, il est conseillé d'utiliser un mélange de données quantitatives et qualitatives pour mesurer le développement durable. Cependant, il y a un manque d'informations sur la manière de mesurer ces données. Un effort supplémentaire est donc demandé pour se renseigner sur la manière de mesurer ces données. Ce manque d'informations accessibles facilement peut donc constituer une barrière.

En plus de ces barrières internes, il existe des barrières externes. Les barrières externes à l'organisation concernent l'ensemble des facteurs pouvant empêcher la bonne implémentation du SBSC dont l'origine de la barrière n'est pas solvable par l'entreprise à elle seule. Une recherche menée par Dias-Sardinha et al. (2002) met en évidence deux barrières externes. La première barrière est qu'aucune législation n'impose ce type de système de mesures des performances. Étant donné qu'implémenter un SBSC n'est pas obligatoire et se fait uniquement sur base volontaire, cela réduit la détermination de l'entreprise à

la bonne réussite de cette implémentation. La deuxième barrière est qu'il n'existe pas de références pour comparer les mesures afin d'obtenir une amélioration continue. En effet, il existe peu d'entreprises publiant de manière transparente leur niveau de performance en ce qui concerne le développement durable. Ce manque de références permettant une comparaison simple ne favorise pas un climat de concurrence en ce qui concerne ce domaine. Une dernière barrière externe mise en évidence par Saray (2024) peut être également citée : les facteurs contextuels. Ces facteurs, comme la localisation, le secteur et la position dans la chaîne de valeur, peuvent défavoriser le développement durable. L'environnement dans lequel se trouve l'entreprise et le contexte géographique, politique et culturel, vont pousser ou non la considération de l'entreprise pour le développement durable.

Le dernier groupe concerne les barrières théoriques. Dias-Sardinha (2002) met en évidence une barrière théorique : la non existence d'un guide dictant comment implémenter un SBSC pas à pas. De plus, il n'existe aucun un modèle d'évaluation de performances en développement durable ayant fait ses preuves et qui soit reconnu par une majorité de scientifiques. Ce manque de guide crée de la confusion lors de l'implémentation du SBSC, rendant cette tâche encore plus difficile.

L'ensemble de ces barrières peut être franchi en déployant suffisamment de motivation et de ressources temporelles, budgétaires et humaines. Ces barrières nous apprennent que la motivation du *top management* est essentielle pour l'implémentation d'un SBSC.

Facteurs favorisant l'implémentation d'un SBSC

Les facteurs présents dans la littérature peuvent être catégorisés de la manière suivante : les normes et la culture de l'entreprise. Les normes désignent l'ensemble des initiatives existantes permettant de favoriser la prise en considération et l'intégration du développement durable au sein d'une entreprise. La culture d'entreprise désigne la manière dont l'entreprise perçoit le développement durable. Ces deux facteurs auront un impact sur l'implémentation du SBSC au sein de l'entreprise.

Le premier facteur concerne les normes. Il existe plusieurs normes et initiatives, gouvernementales ou non, permettant de favoriser la prise en compte du développement durable dans les entreprises. Les trois initiatives et normes suivantes sont expliquées ci-dessous : la RSE, la norme ISO 14001 et le GRI.

1. La RSE

L'initiative la plus connue en Europe est la Responsabilité Sociale de l'Entreprise. En un mot, celle-ci permet d'indiquer des lignes directrices pour que les entreprises aient un impact positif sur la société. D'après la définition de la Commission Européenne, la RSE est « *la responsabilité des entreprises quant à leur impact sur la société [...]* » (Commission Européenne, s. d.). En d'autres mots, « *la responsabilité sociale des entreprises est la nécessité et le devoir d'une entité de se comporter de manière responsable, éthique et durable et de rendre compte de façon transparente à ses parties prenantes* » (Panayiotou et al., 2009).

La RSE regroupe des lignes directrices à appliquer pour que les entreprises aient un impact positif sur la société, cela inclut le développement durable. Il est de leur devoir de les appliquer pour plusieurs raisons. Premièrement, cela est bénéfique au niveau des entreprises, car la RSE « *offre des avantages importants en termes de gestion des risques, de réduction des coûts, d'accès au capital, de relations clients, de gestion des ressources humaines, de durabilité des opérations, de capacité à innover et éventuellement à réaliser des bénéfices* » (Commission Européenne, s. d.). Deuxièmement, la RSE permet de rendre les entreprises plus durables et innovantes, ce qui bénéficie à l'économie européenne. Troisièmement, la RSE est fondée sur des valeurs permettant de construire une société plus cohésive et permettant une transition vers un système économique durable, ce qui bénéficie à l'ensemble des citoyens (Commission Européenne, s. d.).

2. L'ISO 14001

Une autre initiative est l'obtention de la norme ISO 14001 par la mise en place d'un système de *management* environnemental. Les deux systèmes de *management* environnementaux les plus connus sont : le système de *management* environnemental (SME) et le système de *management* environnemental et d'audit (EMAS). Les systèmes de *management* possèdent leur propre manière de fonctionner et doivent répondre à certaines spécificités qui ne seront pas détaillées dans ce mémoire.

Selon Lansiluoto et Jarvenpaa (2010) obtenir la norme ISO 14001, accompagnée de son système de *management* environnemental est une étape précédant et favorisant la mise en place d'un SBSC. En effet, les entreprises possédant ces deux outils montrent déjà un intérêt pour la question environnementale, avant même de lier leur stratégie à l'environnement. Une étude menée par Dias-Sardinha et al. (2002) confirme que les entreprises ayant un SME sont plus aptes à pratiquer de la prévention à propos de la pollution. De plus, leur étude a également révélé les trois outils les plus utilisés ou utilisables dans le futur pour évaluer les performances environnementales de leur entreprise. Le top trois est : les législations nationales et la norme

ISO 14001, l'utilisation d'une meilleure technologie permettant la comparaison des résultats d'une année à l'autre ainsi que les législations européennes et les normes telles que l'EMAS. Ces outils sont vus comme un pas en avant vers le développement durable sans pour autant atteindre ce but. Cela montre bien l'intérêt de les mettre en place avant d'implémenter un système plus global sur le développement durable dans l'entreprise.

3. Le GRI

Une dernière initiative citée est le Global Reporting Initiative (GRI). Elle permet un *reporting* plus transparent des indicateurs concernant la *triple bottom line*. Le GRI trouve son origine grâce à des organisations non gouvernementales, qui ont mis en place plusieurs directives permettant une homogénéisation des rapports (Tsalis et Nikolaou, 2013). Cela permet d'offrir un meilleur partage d'informations sur le développement durable et d'améliorer les systèmes de *management* du développement durable des entreprises.

Le but du GRI est de définir des lignes directrices afin de fournir des rapports et des informations de haute qualité sur le développement durable au sein des entreprises (Butler et al., 2011). Le GRI est composé de six principes permettant d'assurer cette haute qualité d'informations (Butler et al., 2011) :

- *Équilibre* : Les rapports doivent refléter les performances de l'entreprise, qu'elles soient positives ou négatives.
- *Clarté* : Les informations doivent être écrites de manière à être compréhensibles.
- *Précision* : Les informations doivent être suffisamment détaillées pour pouvoir évaluer la performance de l'entreprise.
- *Ponctualité* : Les informations doivent être rapportées régulièrement et à temps pour que les parties prenantes puissent prendre des décisions informées.
- *Comparabilité* : Les informations doivent être présentées d'une certaine manière, permettant la comparaison avec d'autres entreprises ou avec elle-même d'une année à l'autre.
- *Fiabilité* : Les informations doivent être enregistrées, analysées et présentées d'une manière assurant la qualité et la fiabilité des informations.

Le *reporting* est réalisé au moyen d'indicateurs sélectionnés par le GRI. Ceux-ci sont considérés comme pertinents pour mesurer le niveau de développement durable dans l'entreprise. L'ensemble de ces indicateurs couvrent plusieurs champs tels que la vision et la stratégie de l'entreprise, la gouvernance, la structure des systèmes de *management* ainsi que les trois piliers du développement durables (Skouloudis et al., 2010).

Le *reporting* du développement durable selon le GRI est exécuté sur base volontaire des entreprises (Tsalis et Nikolaou, 2013). Le GRI est un modèle servant de base à partir duquel les entreprises peuvent s'inspirer afin d'offrir un meilleur *reporting* de leurs actions et avancements dans le développement durable (Panayiotou et al., 2009). Cependant, il est à noter que le GRI reconnaît que tous les indicateurs ne sont pas pertinents pour toutes les entreprises (Panayiotou et al., 2009).

Le deuxième facteur favorisant l'intégration du SBSC est la culture de l'entreprise. L'étude réalisée par Leon-Soriano et al. (2010) affirme que la clé du succès pour l'implémentation du SBSC est les *managers*. En effet, ce sont eux qui vont déclencher ce changement de culture d'entreprise, agrandissant l'intérêt pour le développement durable. Il est donc important que le *top management* comprenne dans quelles activités agir, les ressources à dépenser et l'impact que cela aura sur l'entreprise, en plus de leur montrer les bénéfices d'utiliser un SBSC (Leon-Soriano et al., 2010). Cette dernière phrase met bien en évidence la conclusion sur les barrières à l'implémentation du SBSC au sein des entreprises. D'autres auteurs montrent l'importance de commencer le changement par le *top management*. Lansiluoto et Jarvenpaa (2010) affirment, par leur étude, que l'implémentation d'un SBSC au sein de l'organisation est plus aisée si le *top management* observe le lien entre le profit financier et l'environnement. Cela montre bien qu'il est important d'insister sur les coûts et les gains d'un changement de si grande ampleur. De manière plus large, si l'entreprise a pour objectif stratégique d'améliorer sa manière de fonctionner pour mieux correspondre aux besoins du développement durable, cela se ressentira sur les décisions prises par le *top management*. Cela aura pour conséquence de se ressentir aux niveaux décisionnels inférieurs, jusqu'à atteindre le plus bas niveau de l'entreprise. Il est impératif que l'entreprise voie le SBSC comme un outil permettant de mettre en place le développement durable en son sein, plus qu'un but en lui-même. De cette manière, le SBSC fait partie d'une démarche plus globale de l'entreprise sur le développement durable et permettra un changement de culture dans l'entreprise.

Annexe 2 : Mise en situation de l'enquête

Contexte

Vous êtes responsable de l'unité commerciale RadWear de l'entreprise Kenyon Stores, un détaillant de vêtements. Kenyon Stores possède 10 enseignes indépendantes de vente au détail et plus de 4 000 magasins. Son chiffre de ventes annuelles est de 8 milliards d'euros pour l'année 2023. L'entreprise propose en permanence 7 000 articles à la vente.

Kenyon Stores souhaite se développer d'ici 2030. Les points importants sont la croissance de vente et la participation au développement durable. En effet, le conseil de direction souhaite augmenter ses ventes pour assurer le futur économique de l'entreprise. Cependant, le conseil possède également des ambitions concernant le développement durable. Il souhaite s'inscrire dans ce mouvement dès maintenant en espérant que cela lui apporte un avantage concurrentiel.

Après discussion avec le conseil de direction, plusieurs objectifs stratégiques ont été mis au jour pour développer au mieux Kenyon Stores. Pour l'année 2030, vous vous êtes fixé un objectif de croissance de ventes de 20 milliards d'euros. Vous souhaitez que cette croissance soit principalement interne à votre entreprise. De plus, vous souhaitez diminuer votre empreinte carbone de moitié pour 2030.

Pour vous faire une idée de la situation de l'entreprise, le tableau de bord prospectif (ou balanced scorecard) de l'unité commerciale RadWear vous est présenté ci-dessous.

En votre qualité de responsable de l'unité commerciale RadWear, il vous est demandé d'analyser le tableau de bord afin d'allouer des ressources financières dans trois projets.

Projets

En tant que responsable de l'unité commerciale RadWear, vous disposez d'un budget de 500 000 euros pour mener à bien différents projets vous aidant à atteindre les objectifs stratégiques fixés par le conseil de direction. Vous pouvez allouer ces ressources financières dans les trois projets cités ci-dessous, qui ont des besoins équivalents en ressources. Les responsables des autres unités commerciales de Kenyon Stores effectuent la même tâche. La somme des montants alloués à chaque projet par unité commerciale définira la mise en route des projets. Le montant que vous attribuez à un projet représente l'envie avec laquelle vous voulez que le projet aboutisse. Quels seraient les montants que vous allouez à chacun des projets ?

1. ***Proof-of-concept* de vêtements intelligents**

Objectif	Soutenir une étude de faisabilité sur les vêtements intelligents/connectés dans le but de développer une gamme de vêtements intelligents en collaboration avec une PME locale.
Durée	L'étude de faisabilité durera 1 an.
Budget	2 000 000 €
Retours attendus	Augmentation des ventes de 200% après le lancement de la nouvelle collection (1 an après la fin de l'étude de faisabilité).

2. **Bilan carbone de la chaîne d'approvisionnement**

Objectif	Mettre en place un calculateur de l'empreinte carbone de la chaîne d'approvisionnement de marchandises.
Durée	L'étude durera 6 mois.
Budget	2 000 000 €
Retours attendus	Diminution de l'empreinte carbone de 6% après que des actions ont été prises suite au bilan carbone effectué (attente de retours 1 an après le bilan CO_2).

3. **Programme qualifiant pour les personnes en situation de handicap**

Objectif	Créer un programme qualifiant en collaboration avec un atelier de travail adapté (une entreprise d'économie sociale dont la mission est la réinsertion professionnelle des personnes qui vivent avec un handicap) afin de permettre la formation et un parcours d'intégration pour des personnes en situation de handicap.
Durée	La création du programme durera 9 mois.
Budget	2 000 000 €
Retours attendus	Augmentation des heures de formation par employé de 20% et augmentation du nombre de CDI de 5%.

Annexe 3 : Trois tableaux de bord de l'enquête

1. *Balanced scorecard* "classique"

Perspective financière			Perspective processus interne		
Indicateur	Cible	Mesure actuelle	Indicateur	Cible	Mesure actuelle
Retour sur les ventes / <i>Return on sales</i>	24%	25%	Moyenne de grandes marques par magasins / <i>Average major brand names per stores</i>	32	34
Croissance des ventes / <i>Sales growth</i>	35%	38%	Ventes des nouveaux leaders du marché / <i>Sales from new market leaders</i>	25%	22%
Ventes des nouveaux magasins / <i>New store sales</i>	30%	26%	Retours aux fournisseurs / <i>Return to suppliers</i>	5%	5%
Part de marché par rapport à l'espace de vente au détail / <i>Market share relative to retail space</i>	4,3%	4,1%	Moyenne du niveau des réductions / <i>Average markdowns</i>	15%	15%
Retour sur les dépenses / <i>Return on expenses</i>	42%	42%	Opérations de ventes annulées / <i>Voided sales transactions</i>	3	3

Perspective client			Perspective innovation et apprentissage		
Indicateur	Cible	Mesure actuelle	Indicateur	Cible	Mesure actuelle
Ventes répétées / <i>Repeat sales</i>	30%	33%	Nombre d'heures de formation par employé / <i>Hours of employee training per employee</i>	10	11
Note de la satisfaction client / <i>Customer satisfaction rating</i>	95	96	Ancienneté moyenne des commerciaux / <i>Average tenure of sales personnel</i>	1.4	1.2
Note du programme du client mystère / <i>Mystery shopper program rating</i>	96	98	Suggestions proposées par employé / <i>employee suggestions per employee</i>	2	2
Retour des clients en % des ventes / <i>Return by customers as % of sales</i>	10%	9%	Commerciaux passant le test pour devenir manager / <i>Sales personnel taking manager test</i>	30%	30%
Articles en rupture de stock / <i>Out of stock items</i>	10%	10%	Magasins informatisés / <i>Stores computerizing</i>	85%	85%

2. *Sustainability balanced scorecard* avec l'intégration d'une cinquième perspective durable

Perspective financière			Perspective processus interne			Perspective développement durable		
Indicateur	Cible	Mesure actuelle	Indicateur	Cible	Mesure actuelle	Indicateur	Cible	Mesure actuelle
Retour sur les ventes / <i>Return on sales</i>	24%	25%	Moyenne de grandes marques par magasins / <i>Average major brand names per stores</i>	32	34	Emissions totales (Scopes 1, 2, 3) des gaz à effet de serre en tonnes (CO ₂ e) / <i>Total emissions (Scopes 1, 2, 3) of greenhouse gases in tonnes (CO₂e)</i>	10 000 000	17 686 147
Croissance des ventes / <i>Sales growth</i>	35%	38%	Ventes des nouveaux leaders du marché / <i>Sales from new market leaders</i>	25%	22%	Nombre de produit rappelé pour des raisons de santé ou de sécurité par an / <i>Number of product recalled for health and safety reasons per year</i>	0	2
Ventes des nouveaux magasins / <i>New store sales</i>	30%	26%	Retours aux fournisseurs / <i>Return to suppliers</i>	5%	5%	Consommation d'énergie en Giga Joules / <i>Energy consumption in Giga Joules</i>	4 500 000	6 101 340
Part de marché par rapport à l'espace de vente au détail / <i>Market share relative to retail space</i>	4,3%	4,1%	Moyenne du niveau des réductions / <i>Average markdowns</i>	15%	15%	Matériaux revalorisés pour leur utilisation en tonnes / <i>Materials recovered for its reuse in tonnes</i>	21 000	19 022
Retour sur les dépenses / <i>Return on expenses</i>	42%	42%	Opérations de ventes annulées / <i>Voided sales transactions</i>	3	3	Ratio du salaire de base des femmes par rapport à celui des hommes par catégorie professionnelle / <i>Ratio of basic salary and remuneration of women to men</i>	100%	104%

Perspective client			Perspective innovation et apprentissage		
Indicateur	Cible	Mesure actuelle	Indicateur	Cible	Mesure actuelle
Ventes répétées / <i>Repeat sales</i>	30%	33%	Nombre d'heures de formation par employé / <i>Hours of employee training per employee</i>	10	11
Note de la satisfaction client / <i>Customer satisfaction rating</i>	95	96	Ancienneté moyenne des commerciaux / <i>Average tenure of sales personnel</i>	1.4	1.2
Note du programme du client mystère / <i>Mystery shopper program rating</i>	96	98	Suggestions proposées par employé / <i>employee suggestions per employee</i>	2	2
Retour des clients en % des ventes / <i>Return by customers as % of sales</i>	10%	9%	Commerciaux passant le test pour devenir manager / <i>Sales personnel taking manager test</i>	30%	30%
Articles en rupture de stock / <i>Out of stock items</i>	10%	10%	Magasins informatisés / <i>Stores computerizing</i>	85%	85%

3. Sustainability balanced scorecard avec l'intégration d'indicateurs durables

Perspective financière			Perspective processus interne		
Indicateur	Cible	Mesure actuelle	Indicateur	Cible	Mesure actuelle
Retour sur les ventes / <i>Return on sales</i>	24%	25%	Moyenne de grandes marques par magasins / <i>Average major brand names per stores</i>	32	34
Croissance des ventes / <i>Sales growth</i>	35%	38%	Ventes des nouveaux leaders du marché / <i>Sales from new market leaders</i>	25%	22%
Ventes des nouveaux magasins / <i>New store sales</i>	30%	26%	Emissions totales (Scopes 1, 2, 3) des gaz à effet de serre en tonnes (CO ₂ e) / <i>Total emissions (Scopes 1, 2, 3) of greenhouse gases in tonnes (CO2e)</i>	10 000 000	17 686 147
Ratio d'emplois en CDI / <i>Employment ratio on permanent contracts</i>	80%	82%	Retours aux fournisseurs / <i>Return to suppliers</i>	5%	5%
Part de marché par rapport à l'espace de vente au détail / <i>Market share relative to retail space</i>	4,3%	4,1%	Moyenne du niveau des réductions / <i>Average markdowns</i>	15%	15%
Ratio du salaire de base des femmes par rapport à celui des hommes par catégorie professionnelle / <i>Ratio of basic salary and remuneration of women to men</i>	100%	104%	Consommation d'énergie en Giga Joules / <i>Energy consumption in Giga Joules</i>	4 500 000	6 101 340

Perspective client			Perspective innovation et apprentissage		
Indicateur	Cible	Mesure actuelle	Indicateur	Cible	Mesure actuelle
Ventes répétées / <i>Repeat sales</i>	30%	33%	Nombre d'heures de formation par employé / <i>Hours of employee training per employee</i>	10	11
Note de la satisfaction client / <i>Customer satisfaction rating</i>	95	96	Matières revalorisées pour leur utilisation en tonnes / <i>Materials recovered for its reuse in tonnes</i>	21 000	19 022
Note du programme du client mystère / <i>Mystery shopper program rating</i>	96	98	Ancienneté moyenne des commerciaux / <i>Average tenure of sales personnel</i>	1.4	1.2
Retour des clients en % des ventes / <i>Return by customers as % of sales</i>	10%	9%	Suggestions proposées par employé / <i>employee suggestions per employee</i>	2	2
Articles en rupture de stock / <i>Out of stock items</i>	10%	10%	Commerciaux passant le test pour devenir manager / <i>Sales personnel taking manager test</i>	30%	30%
Nombre de produit rappelé pour des raisons de santé ou de sécurité par an / <i>Number of product recalled for health and safety reasons par year</i>	0	2	Magasins informatisés / <i>Stores computerizing</i>	85%	85%

Annexe 4 : Questionnaire de l'enquête

1. Quels sont les montants que vous allouez à chacun de ces projets ?

1. <i>Proof-of-concept</i> de vêtements intelligents	€
2. Bilan carbone de la chaîne d'approvisionnement	€
3. Programme qualifiant pour les personnes en situation de handicap	€

2. Quelles sont les raisons qui vous ont poussé à allouer ces montants ?

3. Quel est le secteur de l'entreprise dans lequel vous travaillez ?

4. Quelle fonction occupez-vous ?

5. Quelle est votre expérience professionnelle à ce poste ?

6. Quelle est votre expérience professionnelle totale ?

7. Quel est votre âge ?

8. Quel est votre genre ?

— Masculin

— Féminin

— Non binaire

— Je préfère ne pas répondre à cette question

9. Votre entreprise possède-t-elle déjà un système de management environnemental (norme ISO 14001) ?

— Oui

— Non

— Je ne sais pas

10. Sur une échelle de 1 (pas du tout d'accord) à 5 (tout à fait d'accord), dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes ?

- (a) « Dans le cadre de mes fonctions actuelles, je suis amené(e) à prendre des décisions importantes en termes d'allocation de ressources. »

1 2 3 4 5

- (b) « Dans le cadre de mes fonctions, les performances sociétales sont un critère de décision important pour l'allocation de ressources. »

1 2 3 4 5

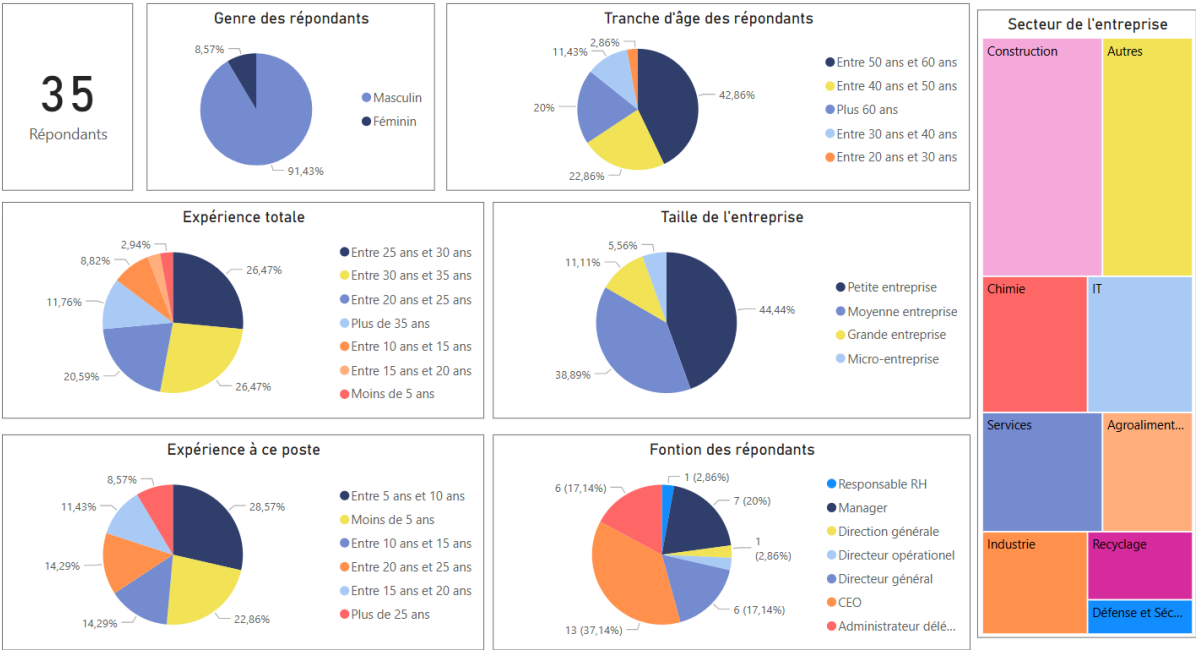
Annexe 5 : Données brutes

n° répondant	Budget "Proof-of- concept"	Budget "Bilan carbone"	Budget "Programme qualifiant"	Raisons	Secteur entreprise	Fonction répondant	Expérience à ce poste	Expérience totale	Age répondant	Genre répondant	SME	Implication dans les décisions	Importance RSE dans les décisions
1	500.000	0	0	Maintenir le focus. Ne pas trop se disperser. Plus de potentiel.	Chimie	Administrateur délégué	24	33	60	Masculin	Non	5	3
2	100.000	100000	300000	L'éthique de la marque	IT	CEO	21	30	54	Masculin	Non	4	4
3	250.000	250000	0	investir sur des produits à valeur ajoutée plutôt que sur des produits ou seule la concurrence du prix joue(donc les vêtements connectés) , et investir dans la recherche du bilan carbone amélioré de par les objectifs émis par le groupe et le risque qu'un jour les rejets carboné fassent objet de taxe calculée sur leur impact carbone.	Construction	Directeur général	20	30	48	Masculin	Non	5	2
4	125.000	125000	250000	Une bonne repartition du budget permet de prouver qu'on a travaillé sur plusieurs sujets. Je ne voulais pas trop de budget pour les vêtements intelligents car c'est pas du tout certain que cela va réussir. En revanche, un programme pour les personnes en handicap me semble certainement quelque chose d'intéressant, aussi en termes de responsabilité sociale.	Construction	Administrateur délégué	3	5	28	Féminin	Non	4	3
5	333.333	166667	0	Pour atteindre l'objectif, les objectifs, il faut soutenir l'image de notre marque et les projets 1 et 2 y contribuent. Pour l'excellent projet 3, il n'y a aucun besoin de budget, les subsides couvrent 100% de la formation des personnes handicapées.	Services	Directeur général	35	52	73	Masculin	Oui	5	5
6	350.000	75000	75000	Le projet 1 est le plus attractif vu les objectifs définis par le comité de direction en terme de croissance des ventes	IT	Manager	4	35	61	Masculin	Non	4	3
7	300.000	150000	50000	L'impact sur les ventes permettra de dégager de la rentabilité qui permettra d'investir dans les autres projets. Toutefois, je pense qu'il est important de démontrer la volonté de progresser sur tous les fronts.	Services	Manager	7	35	59	Masculin	Non	5	5
8	150.000	350000	0	Based on the scorecard we assume, that first objective of the growth in sales will be achieved without additional invest. The 150 KE is only to minimize the risk of a slower growth rate in the future. The rest is invested in the second project to support Co2 reduction. The last project we don't see the return of investment and is not a strategic target.	IT	Manager	7	25	63	Masculin	Non	5	3
9	400.000	0	100000	Seul le projet 1 a le potentiel de transformer la "top line" de l'entreprise ; mesurer le score carbone est un projet creux et les apps existent déjà ; le projet 3 permet d'insuffler une culture d'entreprise éthique, locale et de fidéliser le personnel (garant du succès du projet 1)	Autres	CEO	10	30	59	Masculin	Non	5	4
10	400.000	25000	75000	Corrélation entre objectifs et ROI annuel.	Industrie	CEO	9	25	46	Masculin	Non	5	2
11	0	250000	250000	Les vêtements intelligents ne sont pas en adéquation avec une vision ecoresponsable. Il est important d'avoir une image actuelle de l'entreprise afin de mettre en place le plan d'actions pour améliorer et communiquer sur le sujet	Chimie	Manager	8	24	47	Masculin	Oui	5	4
12	375.000	125000	0	L'accent est clairement mis sur l'augmentation du CA. C'est essentiel. Le carbone est un nice to have. La partie sociétal augmente les CDI alors qu'on est déjà au dessus de la cible.	IT	CEO	25	33	57	Masculin	Non	5	4
13	100.000	300000	100000	Favoriser le projet qui aura l'impact sur le plus long terme et permettra d'en réaliser d'autres	Services	Directeur général	7	34	56	Féminin	Non	5	3
14	300.000	200000	0	L'objectif 1 de Kenyon stores est de développer ses ventes tout en participant au développement durable. Pour radwear, le nombre d'heures de formation par employé est déjà au-dessus de la cible.	Construction	CEO	14	27	49	Masculin	Non	4	4
15	250.000	250000	0	projet 1 aidera à réaliser l'objectif de croissance ; projet 2 aidera à réduire les émissions (et nos résultats n'atteignent pas encore l'objectif) ; projet 3 contribue dans les domaines où nos objectifs sont déjà atteint. Il vaut mieux allouer des ressources là où ça aide à réaliser les objectifs.	Construction	CEO	4	30	54	Masculin	Non	5	3
16	400.000	50000	50000	L'envie d'être éco-responsable dans un milieu concurrentiel et compétitif peut être dangereuse. Cette envie est noble mais ne doit passer avant le but premier de toute entreprise qui est d'être rentable. Diminuer son bénéfice à des fins écologiques reste évidemment un très bel objectif. Mon raisonnement est le même concernant la mise en place d'un programme qualifiant pour les personnes en situation de handicap.	Services	CEO	23	24	49	Masculin	Oui	5	5

n° répondant	Budget "Proof-of- concept"	Budget "Bilan carbone"	Budget "Programme qualifiant"	Raisons	Secteur entreprise	Fonction répondant	Expérience à ce poste	Expérience totale	Age répondant	Genre répondant	SME	Implication dans les décisions	Importance RSE dans les décisions
17	500.000	0	0	Je suis responsable commercial et on me fixe des objectifs très ambitieux en terme d'augmentation des volumes de vente. Je dois donc tout miser sur ce qui me rapportera les meilleures chances d'augmentation des ventes.	Industrie	Administrateur délégué	37	42	65	Masculin	Non	5	4
18	250.000	200000	50000	Le premier projet permettra de continuer à stimuler les ventes et l'innovation à court terme, le deuxième permettra de résoudre le gap en terme d'émission GES et le troisième est pour moi le moins important étant donné que les résultats en terme de formation et d'implication des employés est bon.	Autres	Manager	1	11	34	Masculin	Non	4	4
19	200.000	200000	100000	C'est important de monter la vente, donc nous devons innover. Les targets (cible) au niveau durabilité ne sont pas atteint, donc important de mettre aussi un grand montant. Le programme qualifiant pour les personnes handicap c'est bien pour l'image et pour les ODD de durabilité.	Agroalimentaire	Manager	1	12	35	Masculin	Non	5	5
20	300.000	150000	50000	ROI	Industrie	Administrateur délégué	12	30	51	Masculin	Oui	5	4
21	200.000	200000	100000	Les objectifs principaux (augmenter les ventes - réduire l'empreinte Carbone) sont optimistes, il faut donc allouer une grande partie du budget à leur réalisation. Par contre, ces efforts devront être soutenus par l'ensemble du personnel, il faudra donc les valoriser, leur permettre d'évoluer, de se former pour dynamiser l'activité.	Recyclage	Directeur opérationnel	5	16	37	Masculin	Oui	4	4
22	400.000	50000	50000	Je considère le projet 1 comme étant prioritaire et de sa réussite découlera celle des deux autres projets importants pour l'entreprise	Chimie	CEO	20	40	65	Masculin	Oui	5	5
23	0	300000	200000	Le 1er objectif définit par le conseil est une croissance des ventes (+250% en 6 ans, soit une croissance annuelle de 20% !). La croissance actuelle est de 38% donc la structure actuelle de l'entreprise est à même de générer la croissance attendue et il n'est pas nécessaire d'y allouer plus de moyens. Il est regrettable que, malgré un tableau de bord limpide, le CA n'ait pas décidé de mettre la durabilité en 1er objectif de sa stratégie. A mes yeux, c'est un manque cruel de cohérence qui peut conduire à de mauvaises décisions. Je serais curieux de connaître les résultats de votre enquête.	Autres	Administrateur délégué	10	30	54	Masculin	Non	5	5
24	0	430000	70000	Sur base des tableaux de bords et des objectifs du Comité de Direction, la priorité doit être mise sur l'augmentation des ventes mais vu que les chiffres sont relativement bons et dans les cibles, cela ne doit pas demander d'y consacrer tous les efforts (en plus ce n'est pas directement de la croissance interne ?). Par contre, vu les résultats éloignés des cibles concernant les efforts pour la diminution de l'empreinte carbone, et la volonté de s'améliorer, j'y consacrerai plus de moyen. On pourrait ne consacrer aucun moyen pour la troisième proposition car ce point n'a pas été évoqué comme objectif du comité de direction et n'est pas repris dans le tableau de bord, ce qui empêche de pouvoir prendre une bonne décision MAIS par principe, j'y consacrerai tout de même un budget (tant pis si je me fais virer ;-)).	Agroalimentaire	Direction générale	10	35	58	Masculin	Non	5	4
25	300.000	100000	100000	"Business first" : c'est la solidité du business plan (porté par l'innovation) qui permettra de dégager les moyens d'investissement complémentaires	Défense et Sécurité	CEO	14	32	55	Masculin	Non	5	3
26	150.000	250000	100000	Convictions personnelles écologique et stratégiques	Construction	Administrateur délégué	12	23	46	Masculin	Non	5	4
27	450.000	0	50000	Retour sur investissement du projet 1. Impact sociétal projet 3. Impact nul du projet 2 à but idéologique.	Chimie	CEO	20	25	50	Masculin	Non	5	3
28	0	400000	100000	Si la priorité est le dev durable et réduire l'impact carbone, les indicateurs du tableau de bord indiquent que l'entreprise performe en dessous de ses objectifs, par ailleurs, en termes d'impact social / environnemental, les vêtements connectés risquent d'augmenter négativement l'impact carbone, comparativement à la formation qui a un impact positif sur la société. C'est donc un mix d'analyse des tableaux de bord et de sensibilité personnelle aux enjeux sociétaux.	Autres	Directeur général	7	12	36	Féminin	Non	5	5

n° répondant	Budget "Proof-of- concept"	Budget "Bilan carbone"	Budget "Programme qualifiant"	Raisons	Secteur entreprise	Fonction répondant	Expérience à ce poste	Expérience totale	Age répondant	Genre répondant	SME	Implication dans les décisions	Importance RSE dans les décisions
29	300.000	100000	100000	D'abord privilégier les recettes directes pour créer une trésorerie suffisante pour les projets qui demandent plus de temps pour bénéficier d'un impact pérenne.	Agroalimentaire	CEO	13	-1	78	Masculin	Non	5	4
30	100.000	300000	100000	La croissance actuelle des ventes est déjà très importante (38%) et ne doit pas être réinventée, mais soutenue. Si elle est maintenue, l'objectif de croissance de 208€ est dépassé en 2030. Par contre, les objectifs durables sont à supporter davantage, surtout en ce qui concerne l'empreinte carbone. Enfin, le troisième projet permettra de garder engagé l'ensemble des salariés, pour mener à bien les stratégies voulues.	Autres	CEO	5	25	52	Masculin	Non	5	3
31	0	150000	350000	L'option 1 ne permet pas l'atteinte des objectifs	Recyclage	Manager	17	30	56	Masculin	Non	5	5
32	250.000	150000	100000	Retour sur investissement	Construction	CEO	7	35	59	Masculin	Non	5	5
33	0	500000	0	La croissance des ventes actuelles est OK --> pas d'investissement dans le projet 1 (on ne sait pas si la croissance actuelle peut être maintenue sans investissement dans de nouveaux projets comme les vêtements intelligents - en fonction de cette donnée, une partie du budget pourrait être alloué à ce projet) RadWear est très loin de ses objectifs en terme d'émission Co2 et d'empreinte écologique --> tout le budget passe dans le projet même si ce ne sera pas suffisant pour atteindre les objectifs. Le programme 3 ne fait pas partie des objectifs de Keynon store--> pas d'investissement (c'est pour cela que je travaille maintenant dans le non-profit pour ne plus avoir les mêmes objectifs!)	Autres	Directeur général	2	26	49	Masculin	Non	5	5
34	174.000	217000	109000	Je donne clairement la priorité à l'impact carbone (ce qui nécessite une analyse en profondeur du bilan C) de mon process. Je suis en effet convaincu que tout nouveau modèle de production ne peut plus ignorer son impact carbone. Le critère CO2 deviendra prépondérant pour toute société qui se veut résiliente. Je prends également l'hypothèse que je suis basé en Europe où la société civile et politique y attache de l'importance et sont susceptible de m'accompagner dans les efforts que je ferai pour mettre en place une chaîne d'appro avec un foot print minimum. L'innovation est évidemment essentielle et je la mets pratiquement au même pied d'égalité que la problématique bilan Carbone. Il ya deux ans, je l'aurais mise en numéro 1. Programme qualifiant : la guerre des talents est un enjeu majeur et les personnes en situation de handicap ne constituent pas un handicap pour l'entreprise. Elles méritent d'être formées comme tout autre salarié. Donc, la formation que nous mettrons en place sera valable pour tout profil de collaborateur et pas seulement pour les personnes en situation de handicap. Le budget est moindre car dans ce domaine, les entreprises bénéficient d'énormément d'aides. De plus, si émission de carbone et/ou si pas d'innovation, peu probable à l'avenir d'avoir une entreprise performante, donc peu probable d'avoir capacité de recruter personnel en situation de handicap nécessitant formation.	Construction	Directeur général	25	33	56	Masculin	Oui	5	4
35	250.000	187500	62500	Les priorités de l'entreprise - sans développement des résultats difficile d'entamer autre chose	Construction	Responsable RH	30	42	62	Masculin	Non	5	5

Annexe 6 : Données générales sur les répondants



Annexe 7 : Analyse ANOVA pour le BSC, le SBSC additif et le SBSC intégré

Étape 1 : Conditions d'utilisation

Dans un premier temps, trois conditions d'utilisation doivent être testées avant d'effectuer l'analyse ANOVA. Ces trois conditions consistent à tester l'équivalence des groupes, la normalité de la distribution et l'homogénéité des variances.

Équivalence des groupes

Il est impossible sur SPSS de tester l'équivalence des groupes si le nombre de groupes dépasse deux. L'équivalence des groupes n'est donc pas étudiée pour cette analyse. Cependant, étant donné que les analyses suivantes comparent les tableaux deux par deux, il est possible de vérifier l'équivalence des groupes deux par deux. Si les groupes sont équivalents deux par deux, alors ils le sont pour ce test.

Normalité de distribution

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Tests of Normality							
	Tableau	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Budget_Proof	1	.151	11	.200*	.936	11	.478
	2	.113	10	.200*	.991	10	.998
	3	.218	14	.070	.881	14	.060
Budget_Carbone	1	.154	11	.200*	.905	11	.213
	2	.288	10	.019	.900	10	.219
	3	.180	14	.200*	.953	14	.608
Budget_Programme	1	.265	11	.030	.805	11	.011
	2	.202	10	.200*	.811	10	.020
	3	.381	14	<.001	.738	14	<.001

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Ce tableau montre que la distribution est normale pour le projet Bilan carbone ainsi que pour le projet *Proof-of-concept* (attention : la significativité du tableau 3 est proche du seuil acceptable). La distribution n'est pas normale pour les trois tableaux du projet Programme qualifiant. Cependant, il est à noter que l'ANOVA est robuste aux violations de cette hypothèse sauf dans des situations extrêmes d'aplatissement et d'asymétrie (Delacroix et al., 2021).

Homogénéité des variances

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Budget_Proof	Based on Mean	.761	2	32	.475
	Based on Median	.788	2	32	.464
	Based on Median and with adjusted df	.788	2	30.779	.464
	Based on trimmed mean	.758	2	32	.477
Budget_Carbone	Based on Mean	1.825	2	32	.178
	Based on Median	1.504	2	32	.238
	Based on Median and with adjusted df	1.504	2	29.015	.239
	Based on trimmed mean	1.807	2	32	.181
Budget_Programme	Based on Mean	.499	2	32	.612
	Based on Median	.454	2	32	.639
	Based on Median and with adjusted df	.454	2	30.801	.640
	Based on trimmed mean	.493	2	32	.615

Ce tableau montre que les variances sont homogènes pour l'ensemble des projets.

Étape 2 : Calcul des tableaux ANOVA

Le résultat suivant est donné par SPSS.

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Budget_Proof	Between Groups	99219715864.778	2	49609857932.389	2.266	.120
	Within Groups	700534509444.629	32	21891703420.145		
	Total	799754225309.408	34			
Budget_Carbone	Between Groups	68525223702.171	2	34262611851.086	2.230	.124
	Within Groups	491731068990.000	32	15366595905.938		
	Total	560256292692.171	34			
Budget_Programme	Between Groups	8959525974.026	2	4479762987.013	.572	.570
	Within Groups	250707445454.545	32	7834607670.455		
	Total	259666971428.571	34			

Pour avoir un effet significatif, soit, pour que les moyennes des tableaux soient différentes l'une de l'autre et que cela soit prouvé statistiquement, il faut que la significativité soit inférieure à 5%. Le tableau ci-dessus montre qu'il n'y a pas d'effet significatif. Concrètement, cela signifie qu'il n'y a pas de lien de causalité entre les tableaux présentés et les montants investis dans le projet.

Annexe 8 : Analyse ANOVA pour le BSC et le SBSC additif

Étape 1 : Conditions d'utilisation

Dans un premier temps, trois conditions d'utilisation doivent être testées avant d'effectuer l'analyse ANOVA. Ces trois conditions consistent à tester l'équivalence des groupes, la normalité de la distribution et l'homogénéité des variances.

Équivalence des groupes

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Secteur_Entreprise	Equal variances assumed	.005	.944	-.653	19	.261	.522	-.636	.975	-2.676	1.404
	Equal variances not assumed			-.652	18.703	.261	.522	-.636	.976	-2.681	1.408
Fonction	Equal variances assumed	.045	.835	.000	19	.500	1.000	.000	.665	-1.392	1.392
	Equal variances not assumed			.000	18.927	.500	1.000	.000	.664	-1.389	1.389
Expérience_Fonction	Equal variances assumed	.477	.499	-.088	18	.466	.931	-.4500	5.1340	-11.2362	10.3362
	Equal variances not assumed			-.088	17.502	.466	.931	-.4500	5.1340	-11.2582	10.3582
Expérience_Totale	Equal variances assumed	.014	.907	.625	18	.270	.540	3.000	4.798	-7.081	13.081
	Equal variances not assumed			.625	17.461	.270	.540	3.000	4.798	-7.103	13.103
Age	Equal variances assumed	.111	.743	1.133	19	.136	.271	5.345	4.719	-4.532	15.223
	Equal variances not assumed			1.143	18.878	.134	.267	5.345	4.677	-4.448	15.138
Genre	Equal variances assumed	.018	.894	-.067	19	.473	.947	-.009	.135	-.291	.273
	Equal variances not assumed			-.067	18.594	.474	.947	-.009	.135	-.292	.274
SME	Equal variances assumed	6.836	.017	-1.202	19	.122	.244	-.209	.174	-.573	.155
	Equal variances not assumed			-1.176	14.830	.129	.258	-.209	.178	-.588	.170
Prise_Décisions_Importantes	Equal variances assumed	3.022	.098	-1.083	19	.146	.292	-.436	.403	-1.279	.407
	Equal variances not assumed			-1.127	12.616	.140	.281	-.436	.387	-1.276	.403
Performance_Sociétale_Important	Equal variances assumed	4.150	.056	-1.804	19	.044	.087	-.727	.403	-1.571	.117
	Equal variances not assumed			-1.846	16.656	.041	.083	-.727	.394	-1.560	.105
Taille_Entreprise	Equal variances assumed	3.678	.070	-1.055	19	.152	.304	-1.027	.973	-3.064	1.010
	Equal variances not assumed			-1.041	16.624	.156	.313	-1.027	.987	-3.114	1.059

L'équivalence des groupes est testée selon plusieurs variables de contrôle : le secteur de l'entreprise, la taille de l'entreprise, la fonction du répondant, l'expérience du répondant à cette fonction et totale, l'âge et le genre du répondant, la possession d'un SME par l'entreprise où travaille le répondant, l'habitude à prendre des décisions importantes au sein de l'entreprise et l'importance de la RSE lors de la prise de décision.

Le tableau montre que les deux groupes ne sont pas équivalents en termes de possession d'un SME. Cela est important de le garder en tête pour le reste de nos analyses. Cependant, pour le reste, les groupes sont équivalents. Cela confirme que les groupes de répondants ont été formés de manière aléatoire.

Normalité de distribution

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Tests of Normality							
	Tableau	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Budget_Proof	1	.151	11	.200*	.936	11	.478
	2	.113	10	.200*	.991	10	.998
Budget_Carbone	1	.154	11	.200*	.905	11	.213
	2	.288	10	.019	.900	10	.219
Budget_Programme	1	.265	11	.030	.805	11	.011
	2	.202	10	.200*	.811	10	.020

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Ce tableau montre que la distribution est normale pour le projet Bilan carbone ainsi que pour le projet *Proof-of-concept*. La distribution n'est pas normale pour les deux tableaux du projet Programme qualifiant. Cependant, il est à noter que l'ANOVA est robuste aux violations de cette hypothèse sauf dans des situations extrêmes d'aplatissement et d'asymétrie (Delacroix et al., 2021).

Homogénéité des variances

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Budget_Proof	Based on Mean	.044	1	19	.836
	Based on Median	.065	1	19	.802
	Based on Median and with adjusted df	.065	1	18.790	.802
	Based on trimmed mean	.045	1	19	.834
Budget_Carbone	Based on Mean	.227	1	19	.639
	Based on Median	.423	1	19	.523
	Based on Median and with adjusted df	.423	1	18.997	.523
	Based on trimmed mean	.240	1	19	.630
Budget_Programme	Based on Mean	.317	1	19	.580
	Based on Median	.269	1	19	.610
	Based on Median and with adjusted df	.269	1	17.868	.610
	Based on trimmed mean	.268	1	19	.611

Ce tableau montre que les variances sont homogènes pour l'ensemble des projets.

Étape 2 : Calcul des tableaux ANOVA

Le résultat suivant est donné par SPSS.

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Budget_Proof	Between Groups	10159105259.264	1	10159105259.264	.534	.474
	Within Groups	361784614444.546	19	19041295497.081		
	Total	371943719703.810	20			
Budget_Carbone	Between Groups	21793812904.286	1	21793812904.286	2.051	.168
	Within Groups	201931068990.000	19	10627950999.474		
	Total	223724881894.286	20			
Budget_Programme	Between Groups	2193506926.407	1	2193506926.407	.260	.616
	Within Groups	160157445454.545	19	8429339234.450		
	Total	162350952380.952	20			

Pour avoir un effet significatif, soit, pour que les moyennes des tableaux soient différentes l'une de l'autre et que cela soit prouvé statistiquement, il faut que la significativité soit inférieure à 5%. Le tableau ci-dessus montre qu'il n'y a pas d'effet significatif. Concrètement, cela signifie qu'il n'y a pas de lien de causalité entre les deux tableaux présentés et les montants investis dans le projet.

Annexe 9 : Analyse ANOVA pour le BSC et le SBSC intégré

Étape 1 : Conditions d'utilisation

Dans un premier temps, trois conditions d'utilisation doivent être testées avant d'effectuer l'analyse ANOVA. Ces trois conditions consistent à tester l'équivalence des groupes, la normalité de la distribution et l'homogénéité des variances.

Équivalence des groupes

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Secteur_Entreprise	Equal variances assumed	1.788	.194	-2.418	23	.012	.024	-2.565	1.061	-4.760	-.370
	Equal variances not assumed			-2.502	22.980	.010	.020	-2.565	1.025	-4.686	-.444
Fonction	Equal variances assumed	.326	.574	.829	23	.408	.415	.500	.603	-.747	1.747
	Equal variances not assumed			.823	20.926	.410	.420	.500	.608	-.764	1.764
Expérience_Fonction	Equal variances assumed	7.276	.013	.913	22	.186	.371	3.000	3.286	-3.815	9.815
	Equal variances not assumed			.827	12.622	.212	.423	3.000	3.627	-4.859	10.859
Expérience_Totale	Equal variances assumed	.133	.719	.591	21	.280	.561	2.385	4.036	-6.008	10.777
	Equal variances not assumed			.560	14.851	.292	.584	2.385	4.256	-6.696	11.465
Age	Equal variances assumed	.104	.750	.506	23	.309	.618	2.260	4.469	-6.985	11.505
	Equal variances not assumed			.500	20.553	.311	.623	2.260	4.522	-7.157	11.676
Genre	Equal variances assumed	.117	.736	.171	23	.433	.866	.019	.114	-.216	.255
	Equal variances not assumed			.168	20.228	.434	.868	.019	.116	-.222	.260
SME	Equal variances assumed	3.022	.096	-.813	23	.212	.425	-.123	.152	-.437	.191
	Equal variances not assumed			-.847	22.810	.203	.406	-.123	.146	-.425	.178
Prise_Décisions_Importantes	Equal variances assumed	8.111	.009	-1.709	23	.050	.101	-.565	.330	-1.249	.119
	Equal variances not assumed			-1.524	10.774	.078	.156	-.565	.371	-1.383	.253
Performance_Sociétale_Important	Equal variances assumed	1.253	.274	-2.473	23	.011	.021	-.942	.381	-1.729	-.154
	Equal variances not assumed			-2.379	17.675	.014	.029	-.942	.396	-1.774	-.109
Taille_Entreprise	Equal variances assumed	.003	.956	-.642	23	.264	.527	-.513	.799	-2.167	1.141
	Equal variances not assumed			-.648	22.277	.262	.524	-.513	.792	-2.155	1.129

L'équivalence des groupes est testée selon plusieurs variables de contrôle : le secteur de l'entreprise, la taille de l'entreprise, la fonction du répondant, l'expérience du répondant à cette fonction et totale, l'âge et le genre du répondant, la possession d'un SME par l'entreprise où travaille le répondant, l'habitude à prendre des décisions importantes au sein de l'entreprise et l'importance de la RSE lors de la prise de décision.

Le tableau montre que les deux groupes ne sont pas équivalents en termes d'habitude de prise de décision et d'expérience à la fonction. Cela ne devrait pas être trop important pour nos analyses. Cependant, pour le reste, les groupes sont équivalents. Cela confirme que les groupes de répondants ont été formés de manière aléatoire.

Normalité de distribution

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Tests of Normality							
	Tableau	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Budget_Proof	1	.151	11	.200*	.936	11	.478
	3	.218	14	.070	.881	14	.060
Budget_Carbone	1	.154	11	.200*	.905	11	.213
	3	.180	14	.200*	.953	14	.608
Budget_Programme	1	.265	11	.030	.805	11	.011
	3	.381	14	<.001	.738	14	<.001

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Ce tableau montre que la distribution est normale pour le projet Bilan carbone ainsi que pour le projet *Proof-of-concept*. La distribution n'est pas normale pour les deux tableaux du projet Programme qualifiant. Cependant, il est à noter que l'ANOVA est robuste aux violations de cette hypothèse sauf dans des situations extrêmes d'aplatissement et d'asymétrie (Delacroix et al., 2021).

Homogénéité des variances

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Budget_Proof	Based on Mean	1.563	1	23	.224
	Based on Median	1.585	1	23	.221
	Based on Median and with adjusted df	1.585	1	22.587	.221
	Based on trimmed mean	1.555	1	23	.225
Budget_Carbone	Based on Mean	1.659	1	23	.211
	Based on Median	1.129	1	23	.299
	Based on Median and with adjusted df	1.129	1	21.231	.300
	Based on trimmed mean	1.625	1	23	.215
Budget_Programme	Based on Mean	.865	1	23	.362
	Based on Median	.808	1	23	.378
	Based on Median and with adjusted df	.808	1	22.980	.378
	Based on trimmed mean	.857	1	23	.364

Ce tableau montre que les variances sont homogènes pour l'ensemble des projets.

Étape 2 : Calcul des tableaux ANOVA

Le résultat suivant est donné par SPSS.

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Budget_Proof	Between Groups	94623516968.905	1	94623516968.905	4.315	.049
	Within Groups	504373609444.629	23	21929287367.158		
	Total	598997126413.535	24			
Budget_Carbone	Between Groups	68306526343.440	1	68306526343.440	3.807	.063
	Within Groups	412643468990.000	23	17941020390.870		
	Total	48094995333.440	24			
Budget_Programme	Between Groups	2139454545.455	1	2139454545.455	.253	.620
	Within Groups	19475454545.545	23	8467588932.806		
	Total	19689400000.000	24			

Pour avoir un effet significatif, soit, pour que les moyennes des tableaux soient différentes l'une de l'autre et que cela soit prouvé statistiquement, il faut que la significativité soit inférieure à 5%. Le tableau ci-dessus montre deux résultats intéressants. Premièrement, la significativité est de 0,049 pour le projet *Proof-of-concept*. Il y a donc un effet marginalement significatif de la forme des tableaux sur le montant investi dans le projet *Proof-of-concept*. Deuxièmement, la significativité est de 0,063 pour le projet Bilan carbone. Il y a donc un effet marginalement significatif (car entre 5% et 10%) de la forme des tableaux sur le montant investi dans le projet Bilan carbone. Finalement, il n'y a pas d'effet significatif des tableaux sur le montant investi dans le projet Programme qualifiant. L'ensemble de ces résultats montrent donc l'existence d'une causalité entre la forme des tableaux et les montants investis.

Étape 3 : Analyses post-hoc

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Report				
Tableau		Budget_Proof	Budget_Carbone	Budget_Programme
1	Mean	298939.364	114697.00	86363.64
	N	11	11	11
	Std. Deviation	128694.8773	110834.773	102080.628
3	Mean	175000.021	220000.00	105000.00
	N	14	14	14
	Std. Deviation	161423.9271	149306.087	83458.880
Total	Mean	229533.332	173666.68	96800.00
	N	25	25	25
	Std. Deviation	157981.6875	141561.235	90575.475

Premièrement, le projet *Proof-of-concept* présente un effet marginalement significatif. Selon le tableau ci-dessus, la moyenne attribuée à ce projet est plus élevée pour le BSC (tableau 1) que pour le SBSC intégré (tableau 3). Cela signifie que les personnes ayant reçu le BSC investissent marginalement significativement plus dans le projet *Proof-of-concept*.

Deuxièmement, le projet Bilan carbone présente un effet marginalement significatif. Selon le tableau ci-dessus, la moyenne attribuée à ce projet est plus élevée pour le SBSC intégré (tableau 3) que pour le BSC (tableau 1). Cela signifie que les personnes ayant reçu le SBSC intégré investissent marginalement significativement plus dans le projet Bilan carbone.

Annexe 10 : Analyse ANOVA pour le SBSC additif et le SBSC intégré

Étape 1 : Conditions d'utilisation

Dans un premier temps, trois conditions d'utilisation doivent être testées avant d'effectuer l'analyse ANOVA. Ces trois conditions consistent à tester l'équivalence des groupes, la normalité de la distribution et l'homogénéité des variances.

Équivalence des groupes

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	One-Sided p	Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
										Lower	Upper
Secteur_Entreprise	Equal variances assumed	1.487	.236	-1.744	22	.048	.095	-1.929	1.106	-4.222	.365
	Equal variances not assumed			-1.822	21.801	.041	.082	-1.929	1.059	-4.125	.268
Fonction	Equal variances assumed	.125	.727	.822	22	.210	.420	.500	.608	-.762	1.762
	Equal variances not assumed			.818	19.241	.212	.423	.500	.611	-.778	1.778
Expérience_Fonction	Equal variances assumed	10.997	.003	.925	22	.183	.365	3.4500	3.7308	-4.2871	11.1871
	Equal variances not assumed			.822	11.588	.214	.427	3.4500	4.1953	-5.7269	12.6269
Expérience_Totale	Equal variances assumed	.443	.513	-.169	21	.434	.867	-.615	3.636	-8.177	6.946
	Equal variances not assumed			-.164	16.847	.436	.872	-.615	3.751	-8.536	7.305
Age	Equal variances assumed	.000	.992	-.726	22	.238	.476	-3.086	4.252	-11.904	5.733
	Equal variances not assumed			-.737	20.531	.235	.470	-3.086	4.189	-11.808	5.637
Genre	Equal variances assumed	.229	.637	.239	22	.407	.813	.029	.119	-.219	.276
	Equal variances not assumed			.232	17.392	.409	.819	.029	.123	-.230	.287
SME	Equal variances assumed	.805	.379	.460	22	.325	.650	.086	.186	-.301	.472
	Equal variances not assumed			.450	17.938	.329	.658	.086	.190	-.315	.486
Prise Décisions_importantes	Equal variances assumed	3.580	.072	-.916	22	.185	.370	-.129	.140	-.420	.163
	Equal variances not assumed			-.850	14.103	.205	.410	-.129	.151	-.453	.196
Taille_Entreprise	Equal variances assumed	2.545	.125	.549	22	.294	.588	.514	.936	-1.427	2.456
	Equal variances not assumed			.529	16.769	.302	.604	.514	.972	-1.538	2.567

L'équivalence des groupes est testée selon plusieurs variables de contrôle : le secteur de l'entreprise, la taille de l'entreprise, la fonction du répondant, l'expérience du répondant à cette fonction et totale, l'âge et le genre du répondant, la possession d'un SME par l'entreprise où travaille le répondant, l'habitude à prendre des décisions importantes au sein de l'entreprise et l'importance de la RSE lors de la prise de décision.

Le tableau montre que deux groupes ne sont pas équivalents en termes d'expérience à la fonction et d'habitude à prendre des décisions. Ces non équivalences ne devraient pas avoir de grandes influences sur les résultats. Cependant, pour le reste, les groupes sont équivalents. Cela confirme que les groupes de répondants ont été formés de manière aléatoire.

Normalité de distribution

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Tests of Normality							
	Tableau	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Budget_Proof	2	.113	10	.200*	.991	10	.998
	3	.218	14	.070	.881	14	.060
Budget_Carbone	2	.288	10	.019	.900	10	.219
	3	.180	14	.200*	.953	14	.608
Budget_Programme	2	.202	10	.200*	.811	10	.020
	3	.381	14	<.001	.738	14	<.001

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Ce tableau montre que la distribution est normale pour le projet Bilan carbone ainsi que pour le projet *Proof-of-concept* (attention : la significativité du tableau 3 est proche du seuil acceptable). La distribution n'est pas normale pour les deux tableaux du projet Programme qualifiant. Cependant, il est à noter que l'ANOVA est robuste aux violations de cette hypothèse sauf dans des situations extrêmes d'aplatissement et d'asymétrie (Delacroix et al., 2021).

Homogénéité des variances

Le résultat suivant est donné par SPSS.

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Budget_Proof	Based on Mean	.730	1	22	.402
	Based on Median	.768	1	22	.390
	Based on Median and with adjusted df	.768	1	20.780	.391
	Based on trimmed mean	.723	1	22	.404
Budget_Carbone	Based on Mean	3.097	1	22	.092
	Based on Median	2.517	1	22	.127
	Based on Median and with adjusted df	2.517	1	20.278	.128
	Based on trimmed mean	3.089	1	22	.093
Budget_Programme	Based on Mean	.180	1	22	.675
	Based on Median	.170	1	22	.684
	Based on Median and with adjusted df	.170	1	21.027	.684
	Based on trimmed mean	.216	1	22	.646

Ce tableau montre que les variances sont homogènes pour l'ensemble des projets.

Étape 2 : Calcul des tableaux ANOVA

Le résultat suivant est donné par SPSS.

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Budget_Proof	Between Groups	37240038358.336	1	37240038358.336	1.532	.229
	Within Groups	534910795000.084	22	24314127045.458		
	Total	572150833358.420	23			
Budget_Carbone	Between Groups	9710400000.000	1	9710400000.000	.579	.455
	Within Groups	368887600000.000	22	16767618181.818		
	Total	378598000000.000	23			
Budget_Programme	Between Groups	8918058333.333	1	8918058333.333	1.339	.260
	Within Groups	146502900000.000	22	6659222727.273		
	Total	155420958333.333	23			

Pour avoir un effet significatif, soit, pour que les moyennes des tableaux soient différentes l'une de l'autre et que cela soit prouvé statistiquement, il faut que la significativité soit inférieure à 5%. Le tableau ci-dessus montre qu'il n'y a pas d'effet significatif. Concrètement, cela signifie qu'il n'y a pas de lien de causalité entre les deux tableaux présentés et les montants investis dans le projet.

Annexe 11 : Transformation des raisons de l'allocation des budgets

n° répondant	Raisons	Raisons "Proof-of-concept"	Raisons "Bilan carbone"	Raisons "Programme qualifiant"
1	Maintenir le focus. Ne pas trop se disperser. Plus de potentiel.	Business first		
2	L'éthique de la marque			Ethique
3	investir sur des produits à valeur ajoutée plutôt que sur des produits ou seule la concurrence du prix joue(donc les vêtements connectés), et investir dans la recherche du bilan carbone amélioré de par les objectifs émis par le groupe et le risque qu'un jour les rejets carboné fassent objet de taxe calculée sur leur impact carbone.	Innovation	Prévenir les lois sur le bilan carbone	
4	Une bonne repartition du budget permet de prouver qu'on a travaillé sur plusieurs sujets. Je ne voulais pas trop de budget pour les vêtements intelligents car c'est pas du tout certain que cela va réussir. En revanche, un programme pour les personnes en handicap me semble certainement quelque chose d'intéressant, aussi en termes de responsabilité sociale.	Ne permet pas l'atteinte des objectifs	Développement durable	
5	Pour atteindre l'objectif, les objectifs, il faut soutenir l'image de notre marque et les projets 1 et 2 y contribuent. Pour l'excellent projet 3, il n'y a aucun besoin de budget, les subsides couvrent 100% de la formation des personnes handicapées.	Image de marque	Image de marque	Subsides existant pour ce type de projet
6	Le projet 1 est le plus attractif vu les objectifs définis par le comité de direction en terme de croissance des ventes	Croissance		
7	L'impact sur les ventes permettra de dégager de la profitabilité qui permettra d'investir dans les autres projets. Toutefois, je pense qu'il est important de démontrer la volonté de progresser sur tous les fronts...	Croissance	Plus d'impacts à long terme	Volonté de progresser
8	Based on the scorecard we assume, that first objective of the growth in sales will be achieved without additional invest. The 150 K€ is only to minimize the risk of a slower growth rate in the future. The rest is invested in the second project to support Co2 reduction. The last project we don't see the return of investment and is not a strategic target.	Croissance		Pas de ROI
9	Seul le projet 1 a le potentiel de transformer la "top line" de l'entreprise ; mesurer le score carbone est un projet creux et les apps existent déjà ; le projet 3 permet d'insuffler une culture d'entreprise éthique, locale et de fidéliser le personnel (garant du succès du projet 1)	Croissance	Projet creux	Ethique
10	Corrélation entre objectifs et ROI annuel.	Croissance		
11	Les vêtements intelligents ne sont pas en adéquation avec une vision eco-responsable. Il est important d'avoir une image actuelle de l'entreprise afin de mettre en place le plan d'actions pour améliorer et communiquer sur le sujet	Pas éco-responsable		
12	L'accent est clairement mis sur l'augmentation du CA. C'est essentiel. Le carbone est un nice to have. La partie sociétal augmente les CDI alors qu'on est déjà au dessus de la cible.	Croissance	Nice to have	
13	Favoriser le projet qui aura l'impact sur le plus long terme et permettra d'en réaliser d'autres		Plus d'impacts à long terme	
14	L'objectif 1 de Kenyon stores est de développer ses ventes tout en participant au développement durable. Pour radwear, le nombre d'heures de formation par employé est déjà au-dessus de la cible.	Croissance	Développement durable	Objectif de CDI déjà atteint
15	projet 1 aidera à réaliser l'objectif de croissance ; projet 2 aidera à réduire les émissions (et nos résultats n'atteignent pas encore l'objectif) ; projet 3 contribue dans les domaines où nos objectifs sont déjà atteint. Il vaut mieux allouer des ressources là où ça aide à réaliser les objectifs.	Croissance	Objectif réduction CO2 pas atteint	Objectif de CDI déjà atteint
16	L'envie d'être éco-responsable dans un milieu concurrentiel et compétitif peut être dangereuse. Cette envie est noble mais ne doit passer avant le but premier de toute entreprise qui est d'être rentable. Diminuer son bénéfice à des fins écologiques reste évidemment un très bel objectif. Mon raisonnement est le même concernant la mise en place d'un programme qualifiant pour les personnes en situation de handicap.	Croissance		

n° répondant	Raisons	Raisons "Proof-of-concept"	Raisons "Bilan carbone"	Raisons "Programme qualifiant"
17	Je suis responsable commercial et on me fixe des objectifs très ambitieux en terme d'augmentation des volumes de vente. Je dois donc tout miser sur ce qui me rapportera les meilleures chances d'augmentation des ventes.	Croissance		
18	Le premier projet permettra de continuer à stimuler les ventes et l'innovation à court terme, le deuxième permettra de résoudre le gap en terme d'émission GES et le troisième est pour moi le moins important étant donné que les résultats en terme de formation et d'implication des employés est bon.	Croissance	Objectif réduction CO2 pas atteint	Objectif de CDI déjà atteint
19	C'est important de monter la vente, donc nous devons innover. Les targets (cible) au niveau durabilité ne sont pas atteint, donc important de mettre aussi un grand montant. Le programme qualifiant pour les personnes handicap c'est bien pour l'image et pour les ODD de durabilité.	Croissance	Objectif réduction CO2 pas atteint	Développement durable
20	ROI	Croissance		
21	Les objectifs principaux (augmenter les ventes - réduire l'empreinte Carbone) sont optimistes, il faut donc allouer une grande partie du budget à leur réalisation. Par contre, ces efforts devront être soutenus par l'ensemble du personnel, il faudra donc les valoriser, leur permettre d'évoluer, de se former pour dynamiser l'activité.	Objectifs stratégiques	Objectif réduction CO2 pas atteint	
22	Je considère le projet 1 comme étant prioritaire et de sa réussite découlera celle des deux autres projets importants pour l'entreprise	Croissance		
23	Le 1er objectif défini par le conseil est une croissance des ventes (+250% en 6 ans, soit une croissance annuelle de 20% !). La croissance actuelle est de 38% donc la structure actuelle de l'entreprise est à même de générer la croissance attendue et il n'est pas nécessaire d'y allouer plus de moyens. Il est regrettable que, malgré un tableau de bord limpide, le CA n'ait pas décidé de mettre la durabilité en 1er objectif de sa stratégie. A mes yeux, c'est un manque cruel de cohérence qui peut conduire à de mauvaises décisions. Je serais curieux de connaître les résultats de votre enquête.	Objectif déjà atteint	Développement durable	Développement durable
24	Sur base des tableaux de bords et des objectifs du Comité de Direction, la priorité doit être mise sur l'augmentation des ventes mais vu que les chiffres sont relativement bons et dans les cibles, cela ne doit pas demander d'y consacrer tous les efforts (en plus ce n'est pas directement de la croissance interne ?). Par contre, vu les résultats éloignés des cibles concernant les efforts pour la diminution de l'empreinte carbone, et la volonté de s'améliorer, j'y consacrerai plus de moyen. On pourrait ne consacrer aucun moyen pour la troisième proposition car ce point n'a pas été évoqué comme objectif du comité de direction et n'est pas repris dans le tableau de bord, ce qui empêche de pouvoir prendre une bonne décision MAIS par principe, j'y consacrerai tout de même un budget (tant pis si je me fais virer ;-)).	Objectif déjà atteint	Objectif réduction CO2 pas atteint	
25	"Business first" : c'est la solidité du business plan (porté par l'innovation) qui permettra de dégager les moyens d'investissement complémentaires	Business first		
26	Convictions personnelles écologique et stratégiques	Conviction personnelle	Convictions personnelles	Conviction personnelle
27	Retour sur investissement du projet 1. Impact sociétal projet 3. Impact nul du projet 2 à but idéologique.	Croissance	Projet creux	Ethique
28	Si la priorité est le dev durable et réduire l'impact carbone, les indicateurs du tableau de bord indiquent que l'entreprise performe en dessous de ses objectifs, par ailleurs, en termes d'impact social / environnemental, les vêtements connectés risquent d'augmenter négativement l'impact carbone, comparativement à la formation qui a un impact positif sur la société. C'est donc un mix d'analyse des tableaux de bord et de sensibilité personnelle aux enjeux sociétaux.		Objectif réduction CO2 pas atteint	

n° répondant	Raisons	Raisons "Proof-of-concept"	Raisons "Bilan carbone"	Raisons "Programme qualifiant"
29	D'abord privilégier les recettes directes pour créer une trésorerie suffisante pour les projets qui demandent plus de temps pour bénéficier d'un impact pécuniaire.	Croissance		
30	La croissance actuelle des ventes est déjà très importante (38%) et ne doit pas être réinventée, mais soutenue. Si elle est maintenue, l'objectif de croissance de 20B€ est dépassé en 2030. Par contre, les objectifs durables sont à supporter davantage, surtout en ce qui concerne l'empreinte carbone. Enfin, le troisième projet permettra de garder engagé l'ensemble des salariés, pour mener à bien les stratégies voulues.	Croissance	Objectif réduction CO2 pas atteint	Ethique
31	L'option 1 ne permet pas l'atteinte des objectifs	Ne permet pas l'atteinte des objectifs		
32	Retour sur investissement	Croissance		
33	La croissance des ventes actuelles est OK --> pas d'investissement dans le projet 1 (on ne sait pas si la croissance actuelle peut être maintenue sans investissement dans de nouveaux projets comme les vêtements intelligents - en fonction de cette donnée, une partie du budget pourrait être alloué à ce projet) RadWear est très loin de ses objectifs en terme d'émission Co2 et d'empreinte écologique --> tout le budget passe dans le projet même si ce ne sera pas suffisant pour atteindre les objectifs Le programme 3 ne fait pas partie des objectifs de Keynon store--> pas d'investissement (c'est pour cela que je travaille maintenant dans le non-profit pour ne plus avoir les mêmes objectifs!)	Objectif déjà atteint	Objectif réduction CO2 pas atteint	Objectif de CDI déjà atteint
34	Je donne clairement la priorité à l'impact carbone (ce qui nécessite une analyse en profondeur du bilan C) de mon process. Je suis en effet convaincu que tout nouveau modèle de production ne peut plus ignorer son impact carbone. Le critère CO2 deviendra prépondérant pour toute société qui se veut résiliente. Je prends également l'hypothèse que je suis basé en Europe où la société civile et politique y attache de l'importance et sont susceptible de m'accompagner dans les efforts que je ferai pour mettre en place une chaîne d'appro avec un foot print minimum. L'innovation est évidemment essentielle et je la mets pratiquement au même pied d'égalité que la problématique bilan Carbone. Il ya deux ans, je l'aurais mise en numéro 1. Programme qualifiant : la guerre des talents est un enjeu majeur et les personnes en situation de handicap ne constituent pas un handicap pour l'entreprise. Elles méritent d'être formées comme tout autre salarié. Donc, la formation que nous mettrons en place sera valable pour tout profil de collaborateur et pas seulement pour les personnes en situation de handicap. Le budget est moindre car dans ce domaine, les entreprises bénéficient d'énormément d'aides. De plus, si émission de carbone et/ou si pas d'innovation, peu probable à l'avenir d'avoir une entreprise performante, donc peu probable d'avoir capacité de recruter personnel en situation de handicap nécessitant formation.	Innovation	Convictions personnelles	Guerre des talent
35	Les priorités de l'entreprise - sans développement des résultats difficile d'entamer autre chose	Croissance		

