



HAL
open science

Pourquoi les entreprises françaises adoptent-elles le Balanced Scorecard? Une étude empirique

Youssef Erami, Nourreddine Guehair

► **To cite this version:**

Youssef Erami, Nourreddine Guehair. Pourquoi les entreprises françaises adoptent-elles le Balanced Scorecard? Une étude empirique. Mesure, évaluation, notation – les comptabilités de la société du calcul, May 2014, Lille, France. pp.cd-rom. hal-01899167

HAL Id: hal-01899167

<https://hal.science/hal-01899167>

Submitted on 24 Oct 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Pourquoi les entreprises françaises adoptent-elles le Balanced Scorecard ?

Une étude empirique.

Youssef ERAMI

Nourreddine GUEHAIR

Résumé

Les facteurs explicatifs de l'adoption du Balanced Scorecard (BSC) ont fait l'objet de peu de recherche académique en France. Cet article, qui repose sur une démarche quantitative, a pour objectif d'explorer les facteurs qui augmentent la probabilité qu'une entreprise adopte cet outil. Il s'appuie sur des approches relevant des théories de la contingence et de la diffusion des innovations et traite les données obtenues par questionnaire auprès d'un échantillon de 81 entreprises françaises. Les résultats des régressions logistiques multiples font apparaître l'influence positive notable de la culture de l'innovation des managers.

Mots clés: Balanced Scorecard, théorie de contingence, théorie de la diffusion de l'innovation, régression logistique.

Abstract

The factors explaining the adoption of the Balanced Scorecard method (BSC) have been the object of little academic research in France. This article is based on a quantitative approach. It aims to explore the factors that increase the likelihood of a firm adopting this method. This paper is based on approaches pertaining to contingency and innovation diffusion theories and processes questionnaire data from a sample of 81 French companies. The results of multiple logistic regressions show the notable positive influence of manager's culture of innovation.

Keywords: *Balanced Scorecard, contingency theory, innovation diffusion theory, logistic regression.*

1. Introduction

Dans cette période de crise économique et financière, la préoccupation majeure des managers est la préservation des parts de marché et des revenus de leurs entreprises. L'enquête de Bain & Company (2011) révèle que la majorité des managers (plus de 68%) pensent que leurs entreprises doivent accorder plus d'importance à l'innovation, aux salariés et aux clients plus qu'aux actionnaires. L'ensemble de ces éléments sont bien mis en valeur par le Balanced Scorecard (BSC).

D'après cette enquête, cet outil est l'un des dix instruments de gestion les plus populaires et les plus utilisés dans le monde. Sa réussite est due essentiellement à son évolution conceptuelle née des expériences pratiques et des apports théoriques des chercheurs (Lipe et Salterio 2000 ; Shulver et Antarkar 2001 ; Lawrie et Cobbold 2004).

L'importance de la diffusion du BSC peut avoir une influence positive sur la perception de ses caractéristiques par ceux qui ne l'ont pas encore adopté comme conférant un avantage relatif élevé et comme étant peu complexe. Ainsi, sur la période allant de 1996 à 2013, les entreprises qui utilisent ou qui ont déjà utilisé cet outil expriment toujours un score de satisfaction supérieur au score de satisfaction moyenⁱ.

Dans ce contexte, le BSC retient l'attention à la fois de nombreux chercheurs et praticiens. Cependant, une revue de la littérature théorique et empirique, notamment francophone, indique peu de travaux consacrés aux facteurs associés à l'adoption du BSC ou encore à son effet sur la performance financière ou organisationnelle (Hoque et Wendy 2000 ; Hendricks et al. 2004 ; Cauvin et Bescos 2005 ; Bryan et Murphy 2007).

Cette recherche a donc pour objectif d'apporter une contribution à cette littérature. Des caractéristiques explicatives de l'adoption vont être étudiées à la lumière de la théorie de la contingence, cadre de référence souvent mobilisé, et de la théorie de la diffusion des innovations, pour explorer les déterminants de l'adoption du BSC par les entreprises françaises.

Le traitement de ce sujet nécessite au préalable un bref retour sur l'évolution conceptuelle du BSC et les différentes utilisations qui lui sont associées. Un modèle explicatif de l'adoption de cette méthode basé sur des travaux antérieurs sera ensuite proposé. Enfin, la démarche empirique et les résultats qui en découlent seront présentés et discutés.

2. Cadre théorique

Comme le note Cobbold et Lawrie (2002), il est incohérent de s'intéresser à la question de l'adoption du BSC sans être clair sur la façon dont cet outil est défini et utilisé. Nous présentons ainsi dans un premier point les évolutions du concept du BSC et ses différentes utilisations depuis sa création. Puis, dans un second point, nous développons notre modèle explicatif de l'adoption du BSC.

2. 1. Evolutions conceptuelles et d'usage du BSC

Les recherches académiques (Cobbold et Lawrie 2003 ; Chenhall 2003 ; Choffel et Meyssonier 2005 ; Bryan et Murphy 2007) distinguent trois phases dans l'évolution conceptuelle du BSC depuis sa création.

Dans sa conception originale, le BSC a été présenté par Kaplan et Norton (1992) comme une approche de mesure améliorée des performances autour de quatre axes préétablis (financier, clients, processus internes, apprentissage et croissance) prenant en compte une majorité de parties prenantes dans la gestion des activités de la firme (Mooraj et al. 1999 ; Cobbold et Lawrie 2002). Perçu comme une réponse à la critique de la mesure unilatérale de la performance, le BSC se distingue par la combinaison de dimensions financières et non financières offrant aux managers des informations indispensables à la fois sur la performance opérationnelle actuelle et future de l'entreprise (Neeley 2005 ; Bryan et Murphy 2007). Cependant, dans leur premier article, les concepteurs ne précisent pas comment l'emploi du BSC pouvait améliorer concrètement la performance de l'entreprise. Dans cette première génération, les adoptants trouvaient donc des difficultés pratiques à son emploi notamment pour la sélection des mesures appropriées de la performance (Butler et al. 1997; Ahn 2001; Irwin 2002 ; Lawrie et Cobbold 2002).

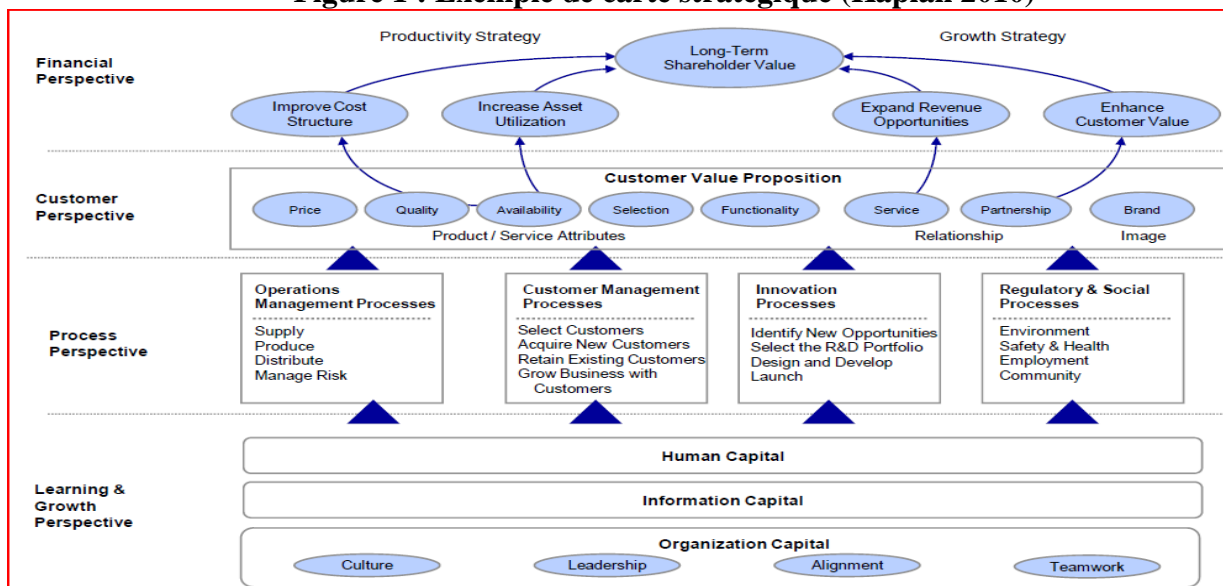
D'après Lawrie et Cobbold (2002), le rôle pratique principal de cette première génération de BSC était de mettre à la disposition des managers des informations sous forme de mesures pertinentes pour contrôler la réalisation de leurs objectifs stratégiques (Neely et al. 1994 ; Lingle et Scjemann 1996 ; Frigo 2000). Cet usage en tant qu'outil de contrôle de gestion correspond à la majorité des cas rencontrés sur le terrain.

Dans la deuxième génération, Kaplan et Norton (1993) introduisent le concept de « *strategic objectives* » et suggèrent des connexions directes entre les objectifs du BSC et les quatre perspectives et les indicateurs de performance. Cette innovation avait pour objectif de fournir une logique dans le choix des indicateurs. De même, des liens de causalité reliant les

différents axes et indicateurs ont été développés. Les mesures devaient désormais refléter le plus possible les buts stratégiques de l'organisation. Ces évolutions ont été décrites par Kaplan et Norton (1996) comme le passage de « *an improved measurement system to a core management system* » (P.5). La représentation des liens de causalité entre les objectifs stratégiques (*Strategic Linkage Model*) est devenue au milieu des années 1990 un point central de la conception des BSC. Parallèlement à ces améliorations, le rôle de l'outil a été élargi. En effet, le BSC n'est plus exclusivement un instrument de mesure de la performance. Il est dorénavant un outil destiné à l'alignement des actions suivies par l'entreprise sur sa stratégie globale (Kaplan et Norton 1996 ; Bryan et Murphy 2007). Le BSC peut être ainsi utilisé pour accomplir les processus de pilotage ou de management (Bryan et Murphy 2007).

La troisième génération du BSC correspond à l'introduction du concept de la carte stratégique qui consiste à afficher explicitement les relations de causes à effets entre les objectifs et les indicateurs dans les quatre perspectives du BSC. Cette innovation devient le fondement principal de l'outil (Bryan et Murphy 2007). Le BSC permet ainsi le développement d'une logique de co-construction de la stratégie impliquant les différents responsables de l'organisation (Errami, 2013). Un adoptant potentiel pourrait utiliser le BSC comme un outil de gestion stratégique fédérateur. Cette génération de BSC correspond parfaitement aux besoins des organisations complexes (Lawrie et Cobbold 2002). La figure 1 nous donne une illustration des liens dans une carte stratégique entre les actifs intangibles, les processus critiques, les clients et les résultats financiers.

Figure 1 : Exemple de carte stratégique (Kaplan 2010)



Ces évolutions conceptuelles et d'usage du BSC ont été bien mis en évidence dans certains travaux empiriques que nous synthétisons dans la table 1.

Table 1 : Synthèse des travaux empiriques sur les usages du BSC

Auteurs	Echantillons	Méthode	Usages du BSC
Malmi (2001)	17 sociétés finlandaises de secteurs différents	Entretiens semi-structurés (1998)	Certaines sociétés utilisent le BSC comme un système de management par objectif dans lequel les récompenses ont été basées sur la réalisation des objectifs. D'autres sociétés emploient le BSC comme un système d'information pour fournir à leurs managers un outil amélioré de mesure de la performance.
Speckbacher et al. (2003)	41 sociétés de pays germanophone de secteurs différents	Questionnaire (2011)	A l'adoption les sociétés utilisent le BSC comme un système de mesure de la performance stratégique. Ensuite, elles développent des relations de causes à effets entre les différentes mesures pour traduire leurs stratégies en activités opérationnelles (génération II). Plus tard, elles atteignent un type sophistiqué d'utilisation du BSC (génération III).
Grapin et Josserand (2003)	13 sociétés multinationales	Etude de cas	Les BSC sont souvent utilisés comme des outils de contrôle. Ils peuvent servir à la détermination de l'intéressement sur la base d'indicateurs collectifs de la performance. Cette utilisation est quasi absente dans le cas français en raison de facteurs culturels et idéologiques, suggèrent Bourguignon et al (2002).
Bedford et al. (2006)	92 sociétés australiennes de secteurs différents	Questionnaire (2005)	7,6% des sociétés utilisent la logique de cause à effet entre les perspectives du BSC ; 14,1% utilisent cette logique entre les mesures ; 34,8% l'utilisent à la fois entre les mesures et les perspectives et 52% utilisent le BSC pour l'incitation des cadres du top management.
Wiersma (2009)	224 managers de 19 sociétés privées et publiques néerlandaises	Questionnaire	Les analyses factorielles mettent en exergue trois usages différents et intercorrélés du BSC. Les managers utilisent les relations de causes à effets entre les différents indicateurs et les quatre perspectives du BSC pour prendre ou rationaliser leurs décisions. Par la suite, ils utilisent l'outil pour coordonner les activités entre les personnes de même unité organisationnelle ou encore avec les autres unités. Enfin, les managers l'utilisent comme <i>selfmonitoring</i> leur permettant de planifier et contrôler leur propre travail et obtenir un <i>feedback</i> sur leur performance.

2.2. Proposition d'un modèle d'adoption du BSC

Dans le même esprit que certains travaux empiriques antérieurs, notre recherche s'inscrit, en partie, dans une perspective contingente telle que recommandée par Ittner et Larckerⁱⁱ (1998). Les facteurs qui y seront explorés sont, en effet, principalement des caractéristiques de l'entreprise et de son environnement externe, qui sont par ailleurs considérées par la théorie de la diffusion d'innovation. Nous examinons ainsi l'impact de trois facteurs portant sur l'environnement, la stratégie et la taille pour expliquer le comportement des entreprises françaises en faveur du BSC. L'originalité de cette recherche réside en l'introduction d'un quatrième facteur relatif à la culture novatrice des managers supposée influencer l'adoption du BSC.

2.2.1 Exigence de l'environnement

L'alignement de l'organisation sur son environnement constitue un concept central de la théorie de la contingence. Cette variable est très présente dans les travaux relevant du domaine du contrôle de gestion. Gosselin et Dubé (2002) démontrent en effet, que les entreprises devant faire face à un environnement de forte exigence utilisent davantage de mesures de performance non financières que celles opérant dans un environnement plus stable. Ezzamel (1990) suggère la nécessité de combiner et d'équilibrer les outils de contrôle non fondés sur des informations financières et des outils plus formels et financiers (le cas du budget) lorsque l'environnement est perçu comme fortement incertain. Dans le même ordre d'idées, Gordon et Narayan (1984), Chenhall et Morris (1986) et Chia (1995) constatent une corrélation significative entre l'incertitude perçue de l'environnement et le recours à des systèmes d'informations incorporant des indicateurs non financiers (comme le BSC).

En s'intéressant au BSC, si Errami (2007) ne trouve aucune différence significative en ce qui concerne l'environnement des entreprises françaises qui adoptent le BSC et celles qui ne l'adoptent pas, Hendricks et al. (2004) mettent en avant une corrélation significative et positive entre l'adoption du BSC et l'incertitude environnementale des entreprises canadiennes. Ainsi, les adoptants du BSC se caractériseraient par une demande très volatile, ce qui ne serait pas le cas des non adoptants.

Parallèlement à ces travaux et à l'usage qu'une entreprise pourrait se procurer du recours au BSC, nous postulons que son adoption est influencée par l'environnement dans lequel l'entreprise opère. Ainsi, nous posons que : **H1 – Un environnement exigeant (dynamique ou turbulent) influence positivement le recours au BSC.**

2.2.2 Stratégie suivie par l'entreprise

A l'instar de l'environnement, la stratégie est un facteur important à considérer dans la décision d'adoption du BSC. En utilisant la typologie de Porter (1985), Langfield-Smith (1997) et Chenhall et Langfield-Smith (1998) admettent que les stratégies suivies influencent les préférences et le choix pour certaines pratiques managériales.

Ces auteurs constatent que dans le cas des entreprises poursuivant des stratégies de différenciation, les mesures financières traditionnelles ne sont pas suffisantes pour évaluer la manière dont le processus de production prend en charge une variété de stratégies basée sur les clients (Shank 1989 ; Lynch et Cross 1992). Ces mesures sont trop globales et insuffisamment pertinentes pour fournir un *feedback* sur la manière dont l'entreprise pourrait assurer la qualité de ses produits et offrir des délais de livraison très courts. Ces travaux concluent que les

entreprises ayant une stratégie de domination par les coûts auront plus de gains (en termes d'efficacité managériale) en adoptant des techniques de gestion traditionnelles et en utilisant essentiellement les mesures financières de performance (l'ABC par exemple). En revanche, les entreprises pratiquant une stratégie de différenciation utiliseraient plus d'indicateurs de performance de type qualitatif, ce qui se rapproche de la nature multidimensionnelle du BSC.

Nous souscrivons à ces travaux et nous supposons que : **H2 – La stratégie suivie a une influence sur l'adoption du BSC.** Plus précisément, les stratégies orientées clients et/ou basée sur la qualité de produits influencent positivement l'adoption du BSC.

2.2.3 Taille

De nombreux travaux suggèrent la taille comme une variable déterminante dans la décision d'adoption des pratiques managériales. En se basant sur un échantillon de 66 entreprises industrielles australiennes, Hoque et James (2000) trouvent une association positive entre la taille et l'utilisation du BSC. De même, au moyen d'une enquête auprès de 83 entreprises françaises, Germain (2003) démontre que les entreprises de taille importante évaluent massivement la performance à l'aide d'indicateurs non financiers. Enfin, Hendricks et al. (2004) concluent que les managers de grandes entreprises qui font face à une complexité organisationnelle importante et une incertitude élevée de leur environnement adoptent le BSC. Ce dernier leur permettrait de bien coordonner leurs efforts et d'atteindre les résultats souhaités.

Ces auteurs vont dans le sens des travaux de Lawrence et Lorsch (1967) et Moores et Chenhall (1994) qui reconnaissent l'effet positif de la taille sur la conception et l'utilisation des systèmes de contrôle de gestion. En termes de coûts, Merchant (1984) note que les grandes entreprises disposent des ressources financières nécessaires pour mettre en place des systèmes de gestion plus complexes. Ces travaux nous conduisent à supposer que la taille de l'entreprise influence positivement l'adoption du BSC.

Nous postulons ainsi que : **H3 – La taille de l'entreprise influence positivement l'adoption du BSC.**

2.2.4 Esprit novateur des managers

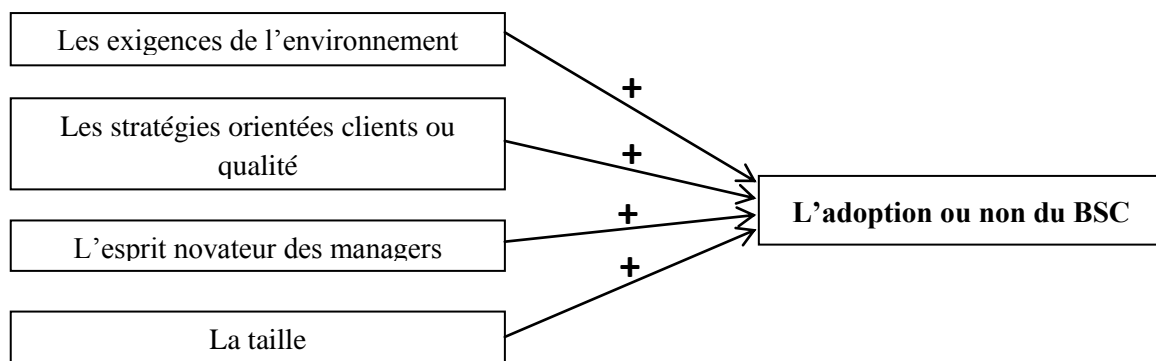
L'esprit novateur d'une organisation et de ses membres constitue une variable centrale de la littérature sur l'adoption et la diffusion de nouveaux outils (Rogers et Shoemaker 1971 ; Weirisma 2009). En effet, Baird et al. (2004) démontrent que l'adoption des pratiques managériales telles que l'ABC est positivement liée à la présence d'une culture de l'innovation

dans la firme. Dans le même sens, Weirsmas (2009) suppose que les managers qui sont plus réceptifs aux nouveaux types d'information (multidimensionnels) ont plus le désir d'utiliser les systèmes modernes d'information tels que le BSC. L'auteur mesure l'esprit novateur des dirigeants à partir de l'importance qu'ils accordent dans la gestion de leurs unités organisationnelles aux instruments de mesure traditionnels (tels que le Retour Sur Investissement (ROI) et les calculs classiques des coûts, etc.) comparativement aux outils modernes (tels que l'ABC et l'EVAⁱⁱⁱ). Il trouve une association significative et positive entre l'importance accordée aux outils de gestion modernes dans l'entreprise et l'utilisation de BSC.

En s'inspirant de ces études, nous supposons que : **H4 – Les entreprises qui adoptent le BSC accordent plus d'importance dans leur gestion aux outils modernes tels que l'ABC, le CRM^{iv} ou l'EVA.** Par cette hypothèse nous essayons d'évaluer l'esprit novateur des managers des entreprises étudiées.

Au final, le modèle de recherche proposé est schématisé comme suit :

Figure 2 : Déterminants de l'adoption ou non du BSC



3. Approche empirique

Afin de tester notre modèle, nous nous appuyons sur les données d'une enquête par questionnaire. Les personnes interrogées sont principalement des contrôleurs de gestion et des directeurs financiers. Le choix des interrogés et l'élaboration du questionnaire ont été effectués en s'inspirant de travaux antérieurs cités ci-dessus. Sur les 1559 envois, nous avons recueilli 81 questionnaires composant notre échantillon définitif sur lequel se base cette étude. Les répondants sont largement des membres des fonctions de contrôle de gestion et de finance (35% des contrôleurs de gestion, 28% des directeurs financiers ou assimilés, les autres sont notamment des PDG et gérants). Notre échantillon est constitué à 31% d'entreprises du secteur secondaire (autres industries et industrie agro-alimentaire) et à 69% du tertiaire (Banque/Assurance, Commerce/Distribution, Services).

3. 1. Mesures des facteurs

➤ Variable à expliquer : adoption ou non du BSC

Dans les travaux de Crabtree et DeBusk (2008) et Hendricks et al. (2004), c'est la mesure binaire qui a été employée pour identifier les entreprises qui adoptent le BSC et celles qui ne l'adoptent pas. Crabtree et DeBusk (2008) justifient ce choix par la difficulté de mesurer l'ampleur du déploiement du BSC dans une organisation. De façon similaire, notre variable dépendante est binaire. Elle prend la valeur 1 si l'entreprise adopte le BSC et la valeur 0 dans le cas contraire. Les statistiques descriptives indiquent que dans notre échantillon 37% des entreprises adoptent le BSC. Cette proportion est très proche de celle constatée dans les études de Crabtree et DeBusk (2008) et Hendricks et al. (2004).

➤ Variables explicatives

Les mesures des variables explicatives sont de trois natures : variables d'échelles pour identifier le degré d'exigence de l'environnement et les stratégies suivies, variable numérique pour mesurer la taille et variable binaire pour évaluer l'esprit novateur des managers.

- Nous partons ainsi de l'idée que l'environnement d'une entreprise peut être mesuré en termes de dimensions distinctes. En s'inspirant des travaux de Miller et Friesen (1993), Miller (1988) et Gueguen (2001), nous retenons deux dimensions de l'environnement à savoir le dynamisme et la turbulence. Ces dernières ont été mesurées successivement selon les réponses de managers à 6 et 5 questions sur une échelle de Likert à cinq points. Les résultats des analyses factorielles en composantes principales avec une rotation Varimax mettent en évidence deux composantes pour chacune de ces variables (respectivement dynamisme de l'activité/dynamisme concurrentiel et intensité du changement/imprévisibilité du changement) qui seront mobilisées pour tester notre modèle (table 2).

Table 2 : Résultats des analyses factorielles concernant les questions de l'environnement

	Moyenne	Ecart-type	Composantes	
Questions sur le dynamisme de l'environnement (variance explicative = 68%)			1	2
Mon entreprise change fréquemment ses pratiques marketing	2,21	,937	,714	,264
Le taux d'obsolescence des produits et services dans notre activité est élevé	2,5250	1,19	,907	-,075
La technologie ou les savoir-faire de notre activité évoluent très souvent	3,11	1,09	,638	,301
Il apparaît souvent de nouveaux concurrents dans mon secteur d'activité	2,73	1,16	,024	,890
L'environnement de notre entreprise est dynamique	3,79	,86	,320	,781
Questions sur la turbulence de l'environnement (variance explicative = 65%)			1	2
Le volume des ventes de notre entreprise fluctue beaucoup d'une année à l'autre	2,46	,98	,721	-,176
Les changements de l'environnement de notre entreprise sont parfois menaçants	3,31	,90	,777	,343
Les changements de l'environnement de notre entreprise se produisent à intervalles courts	2,70	,905	,671	,354
Les changements de l'environnement de notre entreprise sont parfois nouveaux	3,27	,85	,691	,408
Les changements de l'environnement de notre entreprise sont imprévisibles	2,66	,77	,140	,827
L'environnement de notre entreprise est turbulent	2,72	,88	,162	,856

Pour la stratégie suivie, nous avons retenu et adapté les mesures proposées par Chenhall et Langfield-Smith (1998). Les managers interrogés apportent leurs réponses à une liste de dix questions décrivant les priorités stratégiques de leurs entreprises pendant les cinq dernières années. Nous utiliserons là encore une échelle de Likert à cinq points. Les résultats de l'analyse factorielle de ces questions font apparaître trois composantes expliquant 63% de la variance totale (table 3). Trois stratégies sont identifiées de façon similaire aux résultats de Chenhall et Langfield-Smith (1998). La première composante est constituée des éléments liés à la qualité et aux services offerts aux clients. La seconde composante porte sur l'offre de produits. Quant à la troisième, elle représente la stratégie de réduction des coûts. Ces trois composantes ont été retenues comme nouvelles variables pour tester notre modèle.

Table 3 : Résultats des analyses factorielles concernant la stratégie suivie

Questions sur les priorités stratégiques des cinq dernières années	Moyenne	Écart-type	Composantes		
			1	2	3
COM1 : Services aux clients					
Fournir des produits ou services d'excellente qualité	2,972	1,233	0,501	0,451	-0,429
Respecter les délais de livraison	3,375	1,358	0,881	0,048	-0,1
Assurer la disponibilité permanente des produits ou services	3,486	1,163	0,674	0,111	-0,024
Offrir des délais de livraison très courts	2,861	1,248	0,762	0,162	0,296
COM2: Offre de produits					
Apporter des changements aux produits ou services	3,278	1,189	0,34	0,716	0,146
Fournir des produits ou services ayant des caractéristiques uniques	3,944	0,918	-0,023	0,823	-0,016
Modifier rapidement les volumes ou le mix produit	2,625	1,106	0,021	0,663	0,598
Adapter les produits et services aux attentes	3,986	0,957	0,475	0,496	-0,432
COM3: Réduction des coûts					
Produire à de faibles coûts	3,486	1,035	0,475	-0,008	0,565
Avoir des prix bas	2,944	1,060	-0,047	0,095	0,836

- Dans le cas de l'importance accordée aux outils modernes de gestion de la performance (ABC, EVA et CRM) la mesure retenue est de nature binaire. Les répondants ont indiqué le degré d'importance de ces instruments dans leurs dispositifs de gestion sur une échelle à 6 points (allant de 0 à 5). Ceux qui accordent d'importance (échelle = 3, 4 ou 5) aux trois instruments sont codés 1. Les autres sont codés 0.

- Enfin la taille est mesurée par le log du nombre d'employés. Ce choix concorde avec les travaux antérieurs (Hoque et James 2000 ; Merchant 1984 ; Ezzamel 1990 ; Libby et Waterhouse 1996 ; Baird et al. 2004). Les statistiques descriptives (table 4) montrent que 24% des entreprises de notre échantillon utilisant le BSC présente une taille de moins de 500 salariés, les autres (76%) ont plus de 500 salariés.

Table 4 : Statistiques descriptives concernant la taille de l'entreprise

Nombre de salariés	Fréquence	Pourcentage	Entreprises adoptant BSC	%
De 200 à 499	29	35,80	7	23,33
De 500 à 1999	20	24,69	13	43,33
2000 et plus	24	29,63	9	30
Donnée manquante	8	9,88	1	3,33
Total	81	100	30	100

De façon synthétique, les mesures des facteurs de notre modèle, décrites ci-dessus, sont présentées dans la table 5.

Table 5 : Définition des variables explicatives

Facteurs	Variables		Modalités de mesure
Environnement	<i>Dynamisme de l'activité (DYNA₁)</i>	Deux composantes extraites au moyen de la méthode d'analyse factorielle sur 5 items	Echelle de Likert
	<i>Dynamisme concurrentiel (DYNA₂)</i>		
	<i>Intensité du changement (TURB₁)</i>	Deux composantes extraites au moyen de la méthode d'analyse factorielle sur 6 items	
	<i>Imprévisibilité du changement (TURB₂)</i>		
Stratégie suivie	<i>Clients (CLIE)</i>	Trois composantes extraites au moyen de la méthode d'analyse factorielle sur 10 items	Echelle de Likert
	<i>Offre de produits (OPRO)</i>		
	<i>Réduction des coûts (RDC)</i>		
Esprit novateur	INNOV	INNOV prend la valeur 1 lorsque l'importance accordée à au moins deux sur trois instruments de mesure (ABC, EVA et CRM) = 4 ou 5, autrement elle prend 0.	Echelle de Likert
Taille	LTAIL	Log du nombre de salariés	Nombre de salarié déclaré

3.2 Méthode statistique

En tenant compte de la nature binaire de notre variable dépendante, nous employons la régression logistique multiple comme méthode d'estimation de notre modèle. Celle-ci nous permet de calculer et/ou prédire le rapport de la probabilité d'adhésion d'un groupe, ici $P[\text{BSC}]$ (1 = adopte) et son complément, la probabilité de non appartenance à ce groupe, $P[-\text{BSC}]$ (-BSC = n'adopte pas). Ce rapport appelé Odds est estimé à partir d'un vecteur de variables potentiellement explicatives $X = (X_0, X_1, X_2 \dots, X_j)$.

- X_1 = Première composante de la turbulence de l'environnement (codée DYNA₁)
- X_2 = Deuxième composante factorielle de la turbulence de l'environnement (codée DYNA₂)
- X_3 = Première composante factorielle du dynamisme de l'environnement (codée TURB₁)
- X_4 = Deuxième composante factorielle du dynamisme de l'environnement (codée TURB₂)

- X_5 = Première composante factorielle de la stratégie (codée CLIE)
- X_6 = Deuxième composante factorielle de la stratégie (codée OPRO)
- X_7 = Troisième composante factorielle de la stratégie (codée RDC)
- X_8 = Log de la taille (codée LTAIL)
- X_9 = Esprit novateur (codée INNOV).

En partant de $Y = f(X, \alpha)$, avec Y qui prend deux modalités ($1 = \text{BSC}$; $0 = \neg\text{BSC}$) et α le vecteur des paramètres (a_0, a_1, \dots, a_j) dont les valeurs sont à estimer à partir des données observées, la fonction liant ces variables s'écrit sous la forme suivante :

$$\ln \frac{P(\text{BSC})}{P(\neg\text{BSC})} = \frac{P(Y = 1/X)}{P(Y = 0/X)} = a_0 + a_1 X_1 + \dots + a_j X_j$$

Si nous posons $Q(X) = a_0 + a_1 X_1 + \dots + a_j X_j$ et introduisons l'exponentiel, nous pourrions formuler la probabilité qu'une entreprise adopte le BSC :

$$P(Y = 1/X) = \frac{e^{Q(X)}}{1 + e^{Q(X)}} = \frac{1}{1 + e^{-Q(X)}}$$

Nous utilisons le logiciel SPSS pour estimer par le maximum de vraisemblance du vecteur (a_0, a_1, \dots, a_j) des coefficients du vecteur X prédictif. La règle d'affectation d'une entreprise adoptant le BSC peut reposer soit directement sur la fonction : si $Q(X) > 0$ alors $Y = 1$, ou encore sur la probabilité estimée par cette fonction : si $P(Y = 1/X) > 0,5$ alors $Y = 1$, c'est-à-dire que l'entreprise adopte le BSC (figure 3 en annexe).

3.3. Résultats obtenus

Les estimations obtenues sont présentées dans la table 6a.

Table 6.a: Résultats des estimations

Test de Chi-deux (Hosmer-Lemeshow)			
Chi-2	9,7059272		
ddl	8		
Sig.	0,286275		
R ² modèle			
Nagelkerke	0,32652		
Variables	Coefficients estimés	Exp(coefficients)	Sig.
DYNA ₁	0,0234	1,0238	0,9461
DYNA ₂	-0,8489	0,4279	0,03668**
TURB ₁	0,295	1,2204	0,5061
TURB ₂	-0,2906	0,7478	0,7477
CLIE	0,1669	1,1817	0,5661
OPRO	0,3768	1,4577	0,2939
RDC	-0,1579	0,8539	0,5949
LTAIL	0,0638	1,0659	0,5777
INNOV	3,0395	20,8956	0,0009***
Intercept	-1,5919	0,2035	0,0646
*** au seuil de 1% ; ** au seuil de 5%			

Comme l'indique le test de Hosmer et Lemeshow, notre modèle présente une qualité d'ajustement satisfaisante. Avec les neuf variables indépendantes, le modèle de la régression explique 32% de la variance de la variable dépendante : adoption du BSC.

Notre modèle Logit estimé s'écrit ainsi :

$$\ln \frac{P(\text{BSC})}{P(\text{-BSC})} = Q(X) = -1,5919 + 0,0234\text{DYNA}_1 - 0,8489\text{DYNA}_2 + 0,295\text{TURB}_1 - 0,2906\text{TURB}_2 + 0,1669\text{CLIE} + 0,3768 \text{OPRO} - 0,1579 \text{RDC} + 0,0638 \text{LTAIL} + 3,0395 \text{INNOV} + \varepsilon$$

Ces résultats font ressortir deux facteurs significatifs de l'adoption du BSC :

- fortement significatif au seuil de 1% et de façon positive dans le cas de la variable INNOV qui capte l'esprit novateur des managers, ce qui est conforme à nos attentes ;
- significatif au seuil de 5% avec un signe négatif et de façon partielle dans le cas du dynamisme de l'environnement (DYNA₂). Contrairement au signe attendu, le coefficient de cette variable est négatif. Ce résultat est inattendu et contraire aux résultats de Hendricks et al. (2004).

La stratégie suivie et la taille n'ont pas d'impact significatif sur l'adoption du BSC dans notre échantillon. Contrairement aux résultats d'Hoque et James (2000) et Hendricks et al. (2004), l'adoption du BSC serait indépendante du fait que la taille est grande, moyenne ou petite, ainsi que du type de stratégie suivie.

Comme le montre la table 6.b, le pouvoir prédictif de notre modèle est de 73,8%. Il prédit à 56% des entreprises qui adoptent le BSC et à 84% celles qui ne l'adoptent pas. Cette performance apparaît également au niveau d'autres indicateurs tels que le critère associé à la courbe ROC (Receiving Operating Characteristics) et le rapport de vraisemblance (figure 4 et table 7 en annexe).

Table 6.b : Matrice de confusion de l'adoption ou non de BSC

		Valeurs prédites		Total	Correct %
		Y x \hat{Y}	adopte le BSC		
Valeurs observées	adopte le BSC	17	13	30	56%
	n'adopte pas le BSC	8	42	50	84%
	Total	25	55	80	73,8%

Les variables dont les coefficients sont significatifs dans l'estimation du Log des Odds ratio (INNOV et DYNA₂, table 6.c) montrent que les entreprises augmenteraient leurs chances d'adopter le BSC :

- 22 fois plus lorsqu'elles accordent davantage d'importance aux outils modernes de gestion.
- Moins d'une fois (0,42) dans le cas où l'environnement de l'activité est perçu comme dynamique.

Table 6.c : Calcul des Odds ratio partiel

Variables	INNOV	DYNA ₂
Coefficients	3,0395	-0,8489
Odds	20,8956	0,4279

4. Conclusion et discussion

L'objectif de cet article est d'explorer les déterminants de l'adoption du BSC dans les entreprises françaises. Après avoir rappelé le concept du BSC et ses différents usages, nous nous sommes basés sur une revue de la littérature théorique et empirique, pour proposer un modèle intégrant d'une part des facteurs de contingence (environnement, stratégie et taille), et d'autre part un facteur captant la culture innovatrice de l'entreprise préconisé dans le cadre de la théorie de la diffusion de l'innovation.

Après avoir identifié les mesures des facteurs considérés et sur la base d'un échantillon de 81 entreprises françaises ayant répondu à notre questionnaire, nous avons testé notre modèle à l'aide de régressions logistiques multiples. Les résultats obtenus mettent en évidence l'influence fortement significative et positive sur l'adoption du BSC de la présence d'un esprit novateur dans le management de l'entreprise caractérisé par l'importance accordée aux outils de gestion modernes. En outre, l'influence de dynamisme de l'environnement sur l'adoption de BSC est significative, partielle et contraire à ce que prédisent certains travaux antérieurs.

Quelques remarques peuvent être avancées pour éclairer nos résultats. Au sujet de l'influence significative et positive de l'esprit novateur des managers, ce résultat va dans le sens des conclusions de Baird et al. (2004) et Weirsmas (2009). Il pourrait signifier que l'adoption du BSC n'est pas forcément le résultat d'un choix rationnel contingent mais également une question de préférence des gestionnaires français. Ces derniers, dans

l'échantillon étudié, semblent faire le choix du BSC quand ils ont également opté pour d'autres outils de gestion modernes.

Concernant l'influence partielle de l'environnement sur l'adoption du BSC, ce résultat ne reviendrait-il pas à dire que le BSC ne convient pas à l'environnement perçu turbulent ? Cela rejoindrait certains travaux antérieurs (Hopwood 1974 ; Ezzamel 1990) qui préconisent l'utilisation des outils financiers classiques, comme le budget, dans un environnement incertain. Ce résultat va également dans le sens des travaux d'Atkinson et al. (1997) et Oyon et Mooraj (1998). Ces auteurs avancent que le BSC exclurait l'environnement externe comme dimension importante ayant un impact sur la performance de l'entreprise.

Au sujet de la stratégie, notre résultat est similaire à celui obtenu par d'Ittner et al. (2003) sur l'absence de différence significative entre les adoptants et les non adoptants du BSC en ce qui concerne le type de stratégie menée. Ce résultat concorde avec l'affirmation théorique de Kaplan et Norton selon laquelle le BSC s'adapte à toutes les entreprises, quel que soit le type de stratégie suivie. Enfin, l'influence non significative de la taille sur l'adoption du BSC par les entreprises de notre échantillon semblerait s'accorder avec le constat actuel des experts qui font état de la diffusion de cet outil dans des entreprises de toute taille et tout secteur.

Ces résultats sont toutefois à considérer à la lumière d'un certain nombre de limites. Les premières sont d'ordre méthodologique et sont liées notamment à la taille modeste de l'échantillon et à l'utilisation des données basées sur des perceptions. Or, il peut y avoir un écart significatif entre les déclarations des répondants et les pratiques effectives (Nobre, 2001). En outre, la nature binaire de la variable dépendante pourrait éliminer les entreprises qui utilisent le BSC mais dans des formes incomplètes ou méconnues du répondant. En fin, le caractère novateur du dirigeant mérite d'être approfondi avec le recours à des méthodes qualitatives.

D'un point de vue théorique, nous avons utilisé trois facteurs contingents pour expliquer l'adoption du BSC. Dans ce cadre, de nombreuses voies de recherche sont envisageables dont la plus importante est celle qui concerne d'autres déterminants comme la structure ou la qualité des systèmes d'information de l'entreprise. Aussi, d'autres déterminants mis en exergue par d'autres théories comme l'approche néo-institutionnelle devraient être examinés (phénomènes de mimétisme, réseaux sociaux professionnels, etc.). Cela permettrait en outre d'approfondir nos connaissances sur l'influence de la personnalité et de la culture du dirigeant sur l'adoption du BSC.

D'autres pistes de recherche nous semblent intéressantes. Elles consistent, par exemple, à proposer une typologie d'usages du BSC et à étudier ensuite leurs corrélations avec des déterminants organisationnels (taille, stratégie, structure, etc.). Nous pourrions également, à l'instar de la proposition de Wiersma (2009), évaluer les conséquences de différents usages du BSC sur la performance de l'entreprise.

Annexe

Figure 3 : Fonction logistique de l'adoption ou non du BSC

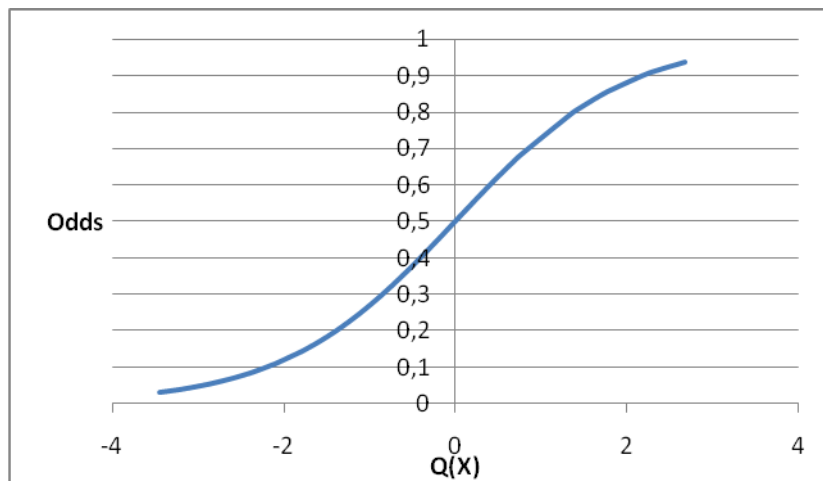
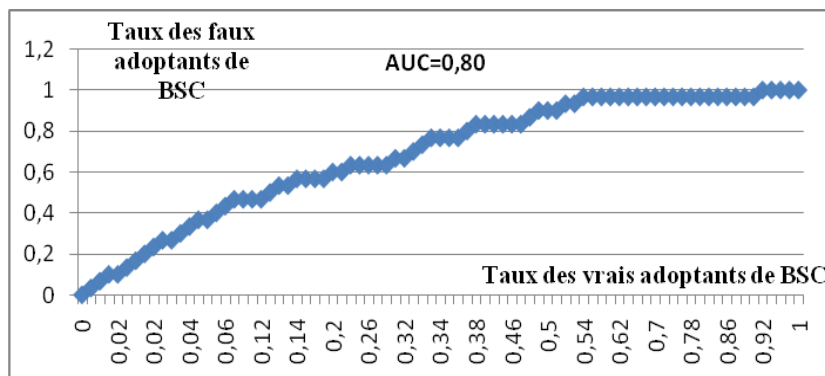


Table 7 : Autres indicateurs de prédiction du modèle

Vrais adoptant BSC	17
Faux adoptant BSC	8
Taux d'erreur	0,3125
Taux de succès	0,7375
Sensibilité ou rappel	0,5666667
Précision	0,68
Spécificité	0,84
Indice de Youden	0,4066667
Rapport de vraisemblance	3,5416667
Log de vraisemblance	83,941

Figure 4 : Courbe ROC (Receiving Operating Characteristics)



Notes

i Etudes par questionnaire du Cabinet « Bain & Company » menée auprès de 8500 chefs d'entreprises dans le Monde.

ii « ...the use and performance consequences of these (BSC) measures appear to be affected by organizational strategies and the structural and environmental factors confronting the organization. Future research can make a significant contribution by providing evidence on the contingency variables affecting the predictive ability, adoption and performance consequences of various non-financial measures and balanced scorecards » (Hendricks, al, 2004).

iii Economic Value Added.

iv Customer RelationShip Management.

Bibliographie

Ahn, H. (2001). Applying the Balanced Scorecard Concept: An experience Report. *Long Range Planning* 34: 441-461.

Atkinson, A. A., Waterhouse, J. H., Wells, R. B. (1997). A Stakeholder Approach to Strategic Performance Measurement. *Sloan Management Review Spring* 25-37.

Baird, K. M., Harrison, G. L., Reeve, R. C. (2004). Adoption of Activity Management Practices: A Note on The Extent of Adoption and the Influence of Organizational and Cultural Factors. *Management Accounting Research* 15: 383-399.

Bedford, D.S., Brown, D.A., Malmi, T., Sivabalan, P. (2006). *Balanced Scorecard Design and Performance Impacts: Some Australian Evidence*. Working paper University of Technology Sydney, Helsinki School of Economics.

Bourguignon, A., Malleret, V., Norreklit, H. (2002). L'irréductible dimension culturelle des instruments de gestion : l'exemple du tableau de bord et du Balanced Scorecard. *Comptabilité Contrôle Audit* numéro spécial Aspects Internationaux. Mai : 7-32.

Bryan, S. M., Maurphy, S. A. (2007). Weighing the Balanced Scorecard: An Examination of Relevant Research. ASAC. Ottawa.

Butler, A., Letza, S. R., Neale, B. (1997). Linking the Balanced Scorecard to Strategy. *Long Range Planning* 30 (2): 242-253.

Cauvin, E., Bescos P.-L. (2005). Les déterminants du choix des indicateurs dans les tableaux de bord des entreprises françaises : Une étude empirique. *Finance Contrôle Stratégie* 8 (1): 5-25.

-
- Chenhall, R. H., Langfield-Smith, K. (1998). The Relationship Between Strategic Priorities, Management Techniques and Management Accounting: An Empirical Investigation Using a Systems Approach. *Accounting, Organizations and Society* 23 (3): 243-264.
- Chenhall, R. H., Morris, D. (1986). The Impact of Structure, Environment and Interdependencies on the Perceived Usefulness of Management Accounting Systems. *Accounting Review* 61: 16–35.
- Chenhall, R. H. (2003). Management Control Systems Design Within Its Organizational Context: Findings From Contingency-Based Research and Directions For the Future. *Accounting, Organizations and Society* 28: 127-168.
- Choffel, D., Meyssonnier, F. (2005). Dix ans de débats autour du Balanced Scorecard. *Comptabilité - Contrôle - Audit* 2 (11): 61-81.
- Cobbold, I., Lawrie, G. (2003). *The Development of the Balanced Scorecard as a Strategic Management Tool*. 2 GC Conference Paper 1-9.
- Cobbold, I., Lawrie, G. (2002). *Classification of Balanced Scorecards Based on Their Effectiveness as Strategic Control or Management Control Tools*. Proceedings, Third International Conference on Performance Measurement and Management (PMA 2002) Boston, MA, USA July 2002.
- Cordeiro, J. J., Kent Jr., D. D. (2001). Do EVA(TM) Adopters Outperform Their Industry Peers? Evidence From Security Analyst Earnings Forecasts. *American Business Review* 19 (2): 57-63.
- Crabtree, A. D., DeBusk, G. K. (2008). The Effects of Adopting the Balanced Scorecard on Shareholder Returns. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*. 24: 8-15.
- Dent, J. F. (1990). Strategy, Organization and Control: Some Possibilities for Accounting Research. *Accounting, Organizations and Society* 3-24.
- Errami, Y. (2013). Le Balanced Scorecard : entre modélisation de la création de valeur et déploiement stratégique. *Recherches en Sciences de Gestion-Management Sciences-Ciencias de Gestión* 94: 93-110.
- Errami, Y. (2007). *Modes de pilotage de la performance et environnement des entreprises : Quels outils pour quels contrôles ?* Doctorat en sciences de gestion, Université de Pau et des Pays de l'Adour.

-
- Ezzamel, M. (1990). The Impact of Environment Uncertainty, Managerial Autonomy and Size on Budget Characteristics. *Management Accounting Research* 1: 181-197.
- Frijo, M. (2000). *Current Trends in Performance Measurement Systems*. Proceedings, 2nd International Conference on Performance Measurement, Cambridge, UK.
- Germain, C. (2003). *Le « Unbalanced Scorecard » ou l'analyse de la différenciation des systèmes de mesure de la performance*. Actes du Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Louvain.
- Gordon, L. A., Narayanan, V. K. (1984). Management Accounting Systems, Perceived Environmental Uncertainty and Organization Structure: An Empirical Investigation. *Accounting, Organizations and Society* 9 (1): 33-46.
- Gosselin, M., Dubé, T. (2002). *Influence de la stratégie sur l'adoption des mesures de performance en vigueur dans le système de comptabilité de gestion*. Actes du congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Toulouse.
- Gosselin, M. (1997). The Effect of Strategy and Organizational Structure on the Adoption and Implementation of Activity Based Costing. *Accounting, Organizations and Society* 22 (2): 105-122.
- Grabin, M., Josserand, E. (2003). Réussir son tableau de bord prospectif. *L'Expansion Management Review*, Mars, 108: 76-84.
- Gueguen, G. (2001). Environnement et management stratégique des PME : le cas du secteur Internet. Doctorat des sciences de gestion, Université Montpellier I.
- Hendricks, K., Menor, L., Wiedman, C. (2004). The Balanced Scorecard: To Adopt or Not to Adopt? *Ivey Business Journal*, November/December: 1-7.
- Hopwood, A.G. (1974). Leadership Climate and the Use of Accounting Data in Performance Evaluation. *The Accounting Review*, July: 485-495.
- Hoque, Z. James, W. (2000). Linking Balanced Scorecard Measures to Size and Market Factors: Impact on Organizational Performance. *Journal of Management Accounting Research* 12 (1): 1-17.
- Irwin, D. (2002). Strategy Mapping in the Public Sector. *Long Range Planning*. 35 (6): 637-647.
- Ittner, C. D., Larcker, D. F. (1998). Innovations in Performance Measurement: Trends and Research Implications. *Journal of Management Accounting Research*, 10: 205-238.

-
- Kaplan R. S. (2010). *Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard*. Working Paper 10-074, Harvard Business School.
- Kaplan, R. S., Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review* 70 (1): 71-79.
- Kaplan, R. S., Norton, D. P. (1993). Putting the Balanced Scorecard to work. *Harvard Business Review* 71 (5): 134-147.
- Kaplan, R. S., Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Langfield-Smith, K. (1997). Managerial Control Systems and Strategy: A Critical Review. *Accounting, Organizations and Society* 22: 207-232.
- Lawrie, G., Cobbold, I. (2004). Third-Generation Balanced Scorecard: Evolution of an Effective Strategic Control Tool. *International Journal of Productivity and Performance Management* 53 (7): 611-623.
- Libby, T., Waterhouse, J. H. (1996). Predicting Change in Management Accounting Systems. *Journal of Management Accounting Research* 8: 137-150.
- Lingle, J. H., Schieman, W. A. (1996). From Balanced Scorecard to Strategic Gauges: Is Measurement Worth It. *Management Review* 85 (3): 56-61.
- Lipe, M. G., Salterio, S. E. (2000). The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Common and Unique Performance Measures. *The Accounting Review* 75 (3): 283-298.
- Lynch, R. L., Cross, K. F. (1992). *Measure Up - Yardsticks for Continuous Improvement*. Cambridge MA, Basil Blackwell.
- Malina, M. A., Selto, F. H. (2004). Choice and Change of Measures in Performance Measurement Models. *Management Accounting Research* 15 (4): 441-469.
- Malmi, T. (2001). Balanced scorecards in Finnish Companies: A Research Note. *Management Accounting Research* 12: 207-220.
- Merchant, K. A. (1984). Influences on Departmental Budgeting: An Empirical Examination of a Contingency Model. *Accounting, Organizations and Society* 9: 291-307.
- Miller, D. (1988). Relating Porter's Business Strategies to Environment and Structure: Analysis and Performance Implications. *Academy of Management Journal*, 31 (2): 280-308.
- Miller, D., Frisen, P. H. (1982). Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum. *Strategic Management Journal*, 3: 1-25.

-
- Mooraj, S., Oyon, D., Hostettler, D. (1999). The Balanced Scorecard: A Necessary Good or an Unnecessary Evil? *European Management Journal* 17 (5): 481-491.
- Moore, K., Chenhall, R. C. (1994). Framework and MAS Evidence. In *Strategic Management Accounting: Australian Cases* (Eds. Moore, K., Booth, P.). John Wiley and Sons, Brisbane 12-26.
- Neely, A. (2005). The Evolution of Performance Measurement Research: Developments in the Last Decade and a Research Agenda for the Next. *International Journal of Operations and Production Management* 25(12):1264-1277.
- Nobre, T. (2001). Le contrôleur de gestion de la PME. *Comptabilité - Contrôle - Audit*, 7: 129-146.
- Otley, D. (1999). Performance Management: a Framework for Management Control System Research. *Management Accounting Research* 10: 363-382.
- Rogers, E. M., Shoemaker, E. E. (1971). *Communication of Innovations*. New York: 2ème Ed. Free Press.
- Shank, J. K. (1989). Strategic Cost Management: New Wine or Just New Bottles. *Journal of Management Accounting Research*, 1: 47-65.
- Shulver, M., Antarkar, N. (2001). *The Balanced Scorecard as a Communication Protocol for Managing Across Intra-Organizational Borders*. Proceedings, 12th Annual Conference of the Production and Operations Management Society, Orlando, Florida, USA.
- Simons, R. (1987). Accounting Control Systems and Business Strategy: An Empirical Analysis. *Accounting, Organization and Society* 12 (4): 357-374.
- Smith, M. J. (2002). Gaming Non-Financial Performance Measures. *Journal of Management Accounting Research* 14: 119-134.
- Speckbacher, G., Bischof, J., Pfeiffer, T. (2003). A Descriptive Analysis on the Implementation of Balanced Scorecards in German Speaking Countries. *Management Accounting Research* 14: 361-387.
- Wejnert, B. (2002). Integrating Models of Diffusion of Innovations: A Conceptual Framework. *Annual Review of Sociology* 28: 297, ABI/INFORM Global.
- Wiersma, E. (2009). For Which Purposes do Managers Use Balanced Scorecards? An Empirical Study. *Management Accounting Research* 20: 239-251.