



L'INCERTITUDE RELIEE A LA TACHE ET LES SYSTEMES DE CONTROLE FORMELS

Ouafa Sakka, Louise Côté, Henri Barki

► To cite this version:

Ouafa Sakka, Louise Côté, Henri Barki. L'INCERTITUDE RELIEE A LA TACHE ET LES SYSTEMES DE CONTROLE FORMELS: UNE REVUE CRITIQUE DE LA LITTERATURE. Comptabilité sans Frontières..The French Connection, May 2013, Montréal, France. pp.cd-rom. hal-00962419

HAL Id: hal-00962419

<https://hal.science/hal-00962419>

Submitted on 21 Mar 2014

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.

***L'INCERTITUDE RELIÉE À LA TÂCHE ET
LES SYSTÈMES DE CONTRÔLE FORMELS :
UNE REVUE CRITIQUE DE LA LITTÉRATURE***

Ouafa Sakka

Sprott School of Business- Carleton University
1125 Colonel By Drive, Ottawa (ON)
Canada K1S 5B6
Ouafa_sakka@carleton.ca

Louise Côté

HEC Montréal
3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine
Montréal (Québec)
Canada H3T 2A7
Louise.cote@hec.ca

Henri Barki

HEC Montréal
3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine
Montréal (Québec)
Canada H3T 2A7
Henri.barki@hec.ca

Résumé

L'objectif de cet article est de faire une revue critique de la littérature sur le lien entre l'incertitude reliée à la tâche et les systèmes de contrôle de gestion (SCG) formels. Deux résultats sont mis en exergue : certaines recherches montrent que le recours aux SCG formels est incompatible avec les situations d'incertitude élevée, alors que d'autres soutiennent qu'il est très utile pour la résolution de l'incertitude. Nous concluons que ces études sont complémentaires et non contradictoires, mais qu'elles soulèvent plusieurs critiques. Nous pensons que les chercheurs devront prêter attention au choix du modèle de contingence pour étudier les relations entre l'incertitude, les SCG et la performance ainsi qu'aux choix des définitions et mesures de ces construits.

Mot clés : Incertitude reliée à la tâche, Systèmes de contrôle formels, Recension de littérature, théorie de contingence.

Abstract

The purpose of this article is to critically review the literature on the relationship between task uncertainty and formal control systems (CS). Two main results are highlighted: some articles show that the use of formal CS is not appropriate in situations of high uncertainty, while others argue that it is very useful for resolution of uncertainty. We conclude that these studies are complementary and not contradictory, and that they raise several criticisms. We believe that researchers should pay attention to the choice of the contingency models they use in studying the relationship between uncertainty, CS and performance, as well as to the choice of the definitions and measures of these constructs.

Key Words: Task uncertainty, Formal control systems, Literature review, contingency theory.

1 Introduction

L'incertitude reliée à la tâche est un concept qui a été largement étudié en comptabilité, plus particulièrement en contrôle de gestion. Même si certains articles de recension de la littérature ont évoqué les recherches sur l'incertitude en contrôle de gestion (Chapman, 1997 ; Langfield Smith, 1997 ; Ittner et Larcker, 2001 ; Chenhall, 2003), ils présentent le point commun d'avoir abordé l'incertitude comme l'une des variables de contingence auxquelles ils s'intéressaient, parmi plusieurs autres, et n'offrent donc pas le même degré de détail du présent article. Ainsi, cette recension de la littérature porte exclusivement sur les recherches faisant le lien entre l'incertitude reliée à la tâche et les SCG formels, et peut servir comme un point de départ, assez complet, pour les chercheurs s'intéressant aux études sur l'incertitude et le contrôle formel.

L'incertitude est généralement définie dans la littérature comme étant : «la différence entre la quantité d'information requise pour réaliser une tâche et la quantité d'information effectivement disponible dans l'organisation » (Galbraith, 1973, p.5, traduction libre). Les SCG formels, de leur côté, sont : «[les] procédures et systèmes formels qui utilisent l'information pour maintenir ou altérer le cours des activités organisationnelles» (Simons, 1987, p. 358, traduction libre). Le présent article aborde uniquement les recherches ayant étudié les systèmes formels, excluant ainsi celles qui portent sur les procédures.

Pour sélectionner les études à inclure dans cette recension, nous avons fait une recherche sur la base de données ScienceDirect® en utilisant les mots clés : incertitude/systèmes de contrôle/contrôle de gestion/contingence, et en limitant les résultats aux domaines de l'administration, la gestion et la comptabilité. Le nombre total des articles trouvés était de 40. Comme nous nous intéressons aux études empiriques portant sur l'incertitude reliée à la tâche dans un contexte organisationnel, nous avons exclu les articles conceptuels, ceux portant sur l'incertitude provenant de l'environnement externe ainsi que ceux traitant d'un contexte non-organisationnel. Le nombre d'articles restants était de 9. Par la suite, nous avons complété la liste en nous référant aux citations des articles préalablement identifiés, comme recommandé par Webster et Watson (2002). Le nombre total des articles retenus était finalement de 15.

Les articles retenus peuvent être classés en deux groupes. Le premier groupe démontre l'incompatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude élevée alors que le deuxième soutient que les SCG formels peuvent être très utiles à la résolution d'une incertitude élevée.

Nous consacrons les sections 2 et 3 à la présentation de ces deux groupes de recherche. Dans la troisième section, nous discutons ces différentes études en soulignant les résultats communs qui en découlent et en abordant leurs lacunes conceptuelles et méthodologiques pour finalement conclure dans la section 5.

2 Recherches montrant l'incompatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude élevée

En général, les auteurs de ce groupe de recherches conceptualisent la variabilité et le manque d'analysabilité de la tâche comme étant deux composantes de l'incertitude reliée à la tâche (Abernethy et Brownell, 1997; Brownell et Hirst, 1986; Dunk et Nouri, 1998; Hirst, 1983; Van de Ven, Delbecq et Koenig, 1976). Selon Perrow (1967), la variabilité est le nombre d'exceptions rencontrées au cours de la réalisation d'une tâche alors que l'analysabilité reflète le degré auquel les méthodes de travail et de résolution des problèmes peuvent être programmées à l'avance. Ainsi, lorsque la tâche est analysable et peu variable, certains auteurs supposent qu'elle peut être considérée comme relativement certaine (Abernethy et Brownell, 1997; Brownell et Hirst, 1986; Hirst, 1983; Ouchi, 1979; Van de Ven *et al.*, 1976). Elle peut alors être planifiée à l'avance et le contrôle formel devient possible à appliquer.

Par contre, lorsque la variabilité de la tâche augmente et son analysabilité diminue, alors son incertitude augmente. Il devient ainsi impossible pour les gestionnaires de prévoir à l'avance toutes les exceptions pouvant surgir et leurs conséquences en termes de méthodes de travail. Dans ce cas, les auteurs de ce groupe avancent l'hypothèse que le contrôle formel devient inadapté et que c'est plutôt le contrôle informel¹ qui sera appliqué (Ouchi, 1979).

Cette hypothèse a été testée dans le cadre de deux sous-groupes de recherches : le premier traite de l'importance relative des mécanismes de contrôle formel par rapport aux mécanismes de contrôle informel dans les situations d'incertitude. Le deuxième porte plutôt sur un SCG formel particulier, à savoir : les budgets. Plus précisément, il aborde les conséquences de l'alignement entre le niveau d'incertitude et l'accent sur le budget (*budget emphasis*)² sur la tension au travail et la performance managériale.

Nous présentons ces deux sous-groupes de recherche dans les sous-sections suivantes.

1-1 Recherches sur l'importance relative des mécanismes de contrôle formel dans les situations d'incertitude élevée

Dans ce premier sous-groupe de recherches, nous pouvons citer l'étude de Van de Ven *et al.*, (1976). Ces auteurs ont trouvé, à l'aide d'une enquête auprès des managers et des subordonnés de 197 unités organisationnelles, que l'incertitude reliée à la tâche (en terme de variabilité et de

¹ Contrairement au contrôle formel, le contrôle informel ne se base pas sur des règles formelles et précises mais laisse beaucoup de place à l'initiative des membres organisationnels (Anthony et Govindarajan, 2007). En effet, le contrôle informel se base sur l'autocontrôle exercé par les participants organisationnels sur leur propre travail ainsi que sur l'influence des pairs ou ce qu'on appelle le contrôle par les clans (Kirsch, 1997; Ouchi, 1979).

² L'accent sur le budget est l'importance accordée à la réalisation des budgets dans l'évaluation de la performance des subordonnés.

manque d'analysabilité) est associée négativement à l'utilisation des modes formels de contrôle (tels que les plans, les prévisions et les systèmes formels de communication).

Dans la même veine, Rockness et Shields (1984) et Abernethy et Brownell (1997) se sont intéressés à l'utilisation des différents mécanismes de contrôle dans les unités de recherche et développement. Leurs résultats montrent que, dans les cas où l'analysabilité de la tâche diminue et la variabilité augmente (incertitude élevée), les contrôles formels deviennent moins efficaces. En effet, Abernethy et Brownell (1997) ont trouvé que l'impact des contrôles informels sur la performance managériale est significativement supérieur à l'impact des contrôles formels sur cette même performance dans les contextes d'incertitude élevée. Ces auteurs ont constaté, en outre, que le contrôle des comportements est adapté seulement aux situations de faible incertitude (analysabilité élevée et variabilité faible) alors que les contrôles des résultats sont utilisés dans les situations où la variabilité et l'analysabilité sont toutes les deux élevées.

Par ailleurs, Dittillo (2004) a exploré le rôle des différents mécanismes de contrôle dans les firmes de développement de logiciels. Il soutient que, dans ces entreprises, les systèmes de contrôle jouent deux rôles principaux, à savoir : la coordination des membres des équipes de projet et l'intégration de leur savoir. À l'aide d'une étude de 3 projets, Dittillo (2004) a trouvé que l'incertitude du projet mesurée par le degré de nouveauté technologique est négativement associée au contrôle formel des équipes (en termes par exemple de détermination d'objectifs explicites, de contrôle des réalisations et de définition des responsabilités) et est positivement associée au contrôle social ou informel (via la communication personnelle et fréquente entre les différents membres du projet, une plus grande liberté dans la planification du projet et la fixation des échéances).

En résumé, les résultats de ces recherches supportent l'hypothèse que le recours aux SCG formels n'est pas adapté aux situations d'incertitude élevée.

1-2 Recherches sur l'impact de l'alignement entre l'accent sur le budget et l'incertitude sur la performance managériale et la tension au travail

Dans ce deuxième sous-groupe de recherches, les auteurs ont étudié les conséquences de l'alignement entre le niveau d'incertitude et l'accent sur le budget, à la fois sur la tension au travail et la performance managériale. Selon Chapman (1997, p.193), ces recherches reposent sur l'hypothèse que l'abstraction des processus physiques sous une forme numérique résulte en une image incomplète des processus organisationnels quand l'environnement est complexe. C'est ainsi que l'information comptable est présumée incomplète et peu utile à l'évaluation de la performance dans les conditions d'incertitude élevée.

Dans la même veine d'idées, Hirst (1981; 1983) soutient que les employés percevront les mesures comptables comme des mesures incomplètes de leur performance lorsque l'incertitude liée à la tâche est élevée. Cet auteur conceptualise l'incertitude liée à la tâche comme étant le manque de compréhension des relations de cause à effet entre les actions et les résultats par les

employés. Ainsi, le fait de mesurer la performance de ces derniers par rapport au degré de réalisation des objectifs budgétaires risque de susciter chez eux beaucoup de tension et de nervosité parce qu'ils ont peu de contrôle sur les résultats, étant donné l'incertitude qui caractérise leur tâche. L'hypothèse de Hirst selon laquelle une incertitude élevée combinée à une utilisation intensive des mesures comptables de la performance résulterait en un niveau élevé de tension au travail est supportée empiriquement. L'auteur conclut que l'incertitude est une variable modératrice permettant d'expliquer les résultats contradictoires de plusieurs recherches antérieures traitant de l'impact de l'utilisation des mesures comptables sur la tension au travail.

Quelques années plus tard, Brownell et Hirst (1986) ont testé l'effet de la triple interaction entre la participation budgétaire, l'accent sur le budget et l'incertitude liée à la tâche sur la performance managériale et la tension au travail. Ils ont trouvé que la combinaison d'une forte participation budgétaire à un accent sur le budget élevé ne diminue la tension au travail que dans les situations de faible incertitude liée à la tâche. Ce lien d'interaction est toutefois non significatif lorsque la variable dépendante est la performance managériale. Les conclusions de Brownell et Hirst (1986) rejoignent celles de Hirst (1983) en corroborant que les mesures comptables de la performance sont peu adaptées aux contextes d'incertitude élevée.

Reprenant l'étude de Brownell et Hirst (1986), Brownell et Dunk (1991) ont tenté d'expliquer les résultats non significatifs en apportant certaines modifications aux construits. Notamment, ils ont mesuré séparément les dimensions de l'incertitude (analysabilité et variabilité), alors qu'elles étaient combinées dans une même mesure dans l'étude de Brownell et Hirst (1986). Brownell et Dunk (1991) ont trouvé que c'est la dimension de l'analysabilité de tâche qui interagit avec la participation budgétaire et l'accent sur le budget pour déterminer la performance managériale. Les résultats qui sont significatifs lorsque la dimension de l'analysabilité est utilisée deviennent non significatifs avec la dimension – variabilité. Ces auteurs concluent que la combinaison de ces deux dimensions en un seul construit (incertitude de la tâche) a biaisé les résultats de Brownell et Hirst (1986).

Enfin, Abernethy et Stoelwinder (1991) ont testé l'effet de l'interaction entre l'incertitude liée à la tâche, l'accent sur le budget et l'identification des employés aux objectifs organisationnels sur la performance. À l'aide d'une enquête auprès de 192 managers départementaux dans un hôpital, Abernethy et Stoelwinder (1991) trouvent que les hôpitaux présentant la performance la plus élevée sont ceux où l'incertitude est faible, l'utilisation des budgets est élevée et l'identification aux objectifs organisationnels est aussi élevée. Quand il y a alignement entre le niveau d'incertitude et le niveau d'utilisation des budgets (faible/élevée) mais absence d'identification aux objectifs organisationnels, la performance diminue bien qu'elle reste positive. Les auteurs concluent que les professionnels qui s'identifient aux objectifs organisationnels acceptent mieux les contrôles formels permettant de réaliser ces objectifs et auront moins tendance à exiger leur autonomie.

Le tableau 1 résume ces études :

Tableau 1- Recherches montrant l'incompatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude

a- Recherches sur l'importance relative des mécanismes de contrôle formel dans les situations d'incertitude reliée à la tâche					
Auteurs	Questions et modèles de recherche	Variables dépendantes	Variables indépendantes	Méthodologie	Hypothèses et résultats
Van de Ven, Delbecq et Koenig (1976)	Quel est l'impact de l'interaction entre l'incertitude reliée à la tâche, l'interdépendance et la taille de l'unité sur le type des mécanismes de coordination utilisés? Modèle d'interaction.	Variation dans l'utilisation des mécanismes de coordination : mécanismes impersonnels (plans, procédures, prévisions, règles, etc.), mécanismes personnels (ajustement mutuel des membres organisationnels suite aux informations communiquées verticalement ou horizontalement) et mécanismes de groupe (l'ajustement mutuel se fait suite aux rencontres planifiées ou non planifiées).	• Incertitude reliée à la tâche (moyenne des réponses sur des items mesurant l'analysabilité et la variabilité). • Interdépendance entre les membres d'une unité (indépendance, interdépendance séquentielle, réciproque ou organisation de groupe). • Taille de l'unité.	Questionnaire administré sur 197 superviseurs et 880 employés d'une agence de sécurité d'emploi. Analyses de corrélations et régression.	Lorsque l'incertitude reliée à la tâche augmente, l'utilisation des modes impersonnels de contrôle diminue alors que l'utilisation des modes personnels et de groupe augmente. Lorsque l'interdépendance augmente, il y a une augmentation dans l'utilisation de tous les modes de coordination. Lorsque la taille de l'unité augmente, il y a une augmentation dans l'utilisation des modes impersonnels.
Rockness et Shields (1984)	Quel est l'impact de quatre caractéristiques de la tâche : (l'incertitude technologique, la mesurabilité des résultats, l'interdépendance de tâche et la complexité de la tâche) sur l'utilité de différents types de contrôle ?	Aucune.	• Connaissance que le superviseur a du processus de transformation dans le groupe qu'il supervise. • Degré et rapidité de la mesurabilité des résultats en nombres. • Complexité de la tâche : le temps nécessaire pour une personne avec des qualifications appropriées pour apprendre le travail que fait le groupe.	Enquête auprès de 67 superviseurs de groupes de recherche et développement. Analyse de corrélations.	Il y a une association positive entre le contrôle des comportements et la connaissance du processus de transformation. Il y a une association négative entre l'importance du contrôle des intrants et la connaissance du processus de transformation.

Tableau 1 (suite) – Recherches montrant l'incompatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude

a- Recherches sur l'importance relative des mécanismes de contrôle formel dans les situations d'incertitude reliée à la tâche					
Auteurs	Questions et modèles de recherche	Variables dépendantes	Variables indépendantes	Méthodologie	Hypothèses et résultats
Rockness et Shields (1984)- suite			Dépendance de tâche : le travail du groupe dépend du travail d'un autre groupe.		Il n'y a pas de relation entre l'importance des différents types de contrôle et le degré de mesurabilité des résultats, ni la complexité de la tâche, ni la dépendance.
Abernethy et Brownell (1997)	Quelle est l'influence des caractéristiques de la tâche sur l'efficacité des contrôles comptables, des contrôles de comportement et des contrôles personnels?	Performance managériale dans les divisions de recherche et développement.	- Degré d'alignement entre les caractéristiques de la tâche (en termes d'analysabilité et de variabilité) et le type de contrôle utilisé (contrôle comptable, des comportements ou personnel). - Mesures de variabilité et d'analysabilité ne sont pas agrégées en une seule mesure. - Différentes combinaisons des niveaux de variabilité et d'analysabilité sont étudiées.	Entrevues. Enquête auprès de 127 managers des divisions de recherche et développement appartenant à deux entreprises différentes. Analyses de régression.	Lorsque l'analysabilité de la tâche est faible et la variabilité est élevée (incertitude élevée), l'utilisation des contrôles personnels (informels) est positivement et significativement reliée à la performance managériale. L'utilisation des contrôles comptables a un effet positif et significatif sur la performance lorsque l'analysabilité de la tâche est élevée et la variabilité est faible (incertitude faible). La dimension- variabilité- explique l'adéquation des contrôles personnels et l'inadéquation des contrôles comptables et des comportements plus que la dimension- analysabilité.

Tableau 1 (suite) – Recherches montrant l’incompatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude

a- Recherches sur l’importance relative des mécanismes de contrôle formel dans les situations d’incertitude reliée à la tâche					
Auteurs	Questions et modèles de recherche	Variables dépendantes	Variables indépendantes	Méthodologie	Hypothèses et résultats
Ditillo (2004)	Quels sont les types de mécanismes de contrôle utilisés dans les firmes de savoir?	Type de système de contrôle : contrôle des comportements, contrôle des résultats, contrôle par les clans.	Trois types de complexité du savoir : • Complexité reliée à l’envergure du projet (<i>Computational complexity</i>) : résulte de l’existence de plusieurs membres et de plusieurs activités ainsi que leur interconnection. Nécessite le contrôle des comportements. • <i>Complexité reliée à la coordination (coordinative complexity)</i> : résulte de l’existence de différentes compétences appartenant à différentes personnes. Nécessite la coordination de leurs actions à travers le contrôle de leurs résultats. • Complexité cognitive (<i>Cognitive complexity</i>) : résulte du degré de nouveauté du processus ou des problèmes à résoudre pour les membres organisationnels. Nécessite un contrôle social.	Études de cas. Trois projets dans une firme de développement de logiciels.	Lorsque le degré de nouveauté du projet (complexité cognitive) augmente, il y a moins de contrôle formel et plus de contrôle social ou informel. Les mécanismes de contrôle formel permettent d’intégrer le savoir dans les projets caractérisés par une faible complexité reliée à l’envergure du projet et une faible complexité reliée à la coordination.

Tableau 1 (suite) – Recherches montrant l'incompatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude

b- Recherches sur l'impact de l'alignement entre l'accent sur le budget et l'incertitude reliée à la tâche sur la performance					
Auteurs	Questions et modèles de recherche	Variables dépendantes	Variables indépendantes	Méthodologie	Hypothèses et résultats
Hirst (1981 et 1983)	Quel est l'effet d'interaction entre l'incertitude reliée à la tâche et l'utilisation des mesures comptables de la performance sur le comportement des subordonnés ? Modèle d'interaction	Tension reliée au travail et relation entre le subordonné et le supérieur	- Utilisation des mesures comptables dans l'évaluation de la performance des subordonnés. - Incertainitude reliée à la tâche : perception qu'a le subordonné du degré de connaissance des relations de cause à effet associée à la tâche (combinaison des échelles mesurant l'analysabilité et la variabilité de la tâche ainsi que l'incertitude environnementale).	Enquête sur 111 subordonnés (étudiants de MBA) Analyses de régression	Lorsque l'incertitude reliée à la tâche augmente et l'utilisation des mesures comptables dans l'évaluation de leur performance augmente aussi, les subordonnés indiquent une augmentation dans la tension reliée au travail.
Brownell et Hirst (1986)	Quel est l'effet d'interaction entre : l'accent sur le budget, la participation des subordonnés dans le processus budgétaire et l'incertitude sur : la tension reliée au travail et la performance managériale? Modèle d'interaction.	Performance managériale. Tension reliée au travail.	- Participation budgétaire. - Emphase sur les budgets dans l'évaluation de la performance des subordonnés. - Incertainitude reliée à la tâche : variabilité et analysabilité: les deux dimensions sont intégrées pour mesurer le degré d'incertitude.	Enquête sur 76 managers d'une même entreprise australienne. Analyses de régression et analyse des sous-groupes.	Un haut (faible) niveau de participation budgétaire combiné à une utilisation élevée (faible) des budgets minimise la tension de travail seulement dans les situations de faible incertitude reliée à la tâche. Lorsque l'incertitude reliée à la tâche est élevée, une participation budgétaire réduit la tension relative au travail quelque soit le niveau d'utilisation des budgets. Les résultats pour la performance managériale sont non significatifs

Tableau 1 (suite) – Recherches montrant l'incompatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude

b- Recherches sur l'impact de l'alignement entre l'accent sur le budget et l'incertitude reliée à la tâche sur la performance					
Auteurs	Questions et modèles de recherche	Variables dépendantes	Variables indépendantes	Méthodologie	Hypothèses et résultats
Brownell et Dunk (1991)	Réexaminer les hypothèses de Brownell et Hirst (1986) sur la performance managériale.	Performance managériale : auto-évaluation par les répondants.	- Participation budgétaire. - Accent sur le budget (importance accordée par les supérieurs à la réalisation des budgets). - Incertitude reliée à la tâche : utilisation des deux dimensions d'analysabilité et de variabilité séparément.	Enquête auprès de 79 managers appartenant à 46 entreprises différentes. Analyses de régression modérée.	L'alignement entre l'accent sur le budget et le niveau de participation (élevé/ élevé ou faible/faible) n'affecte positivement et significativement la performance managériale que dans le cas où l'analysabilité de la tâche est élevée. Lorsque l'analysabilité est faible, l'impact devient non significatif. Lorsque l'analysabilité et la variabilité sont combinées en une même mesure de l'incertitude, l'alignement entre l'accent sur le budget et la participation n'a plus d'impact significatif sur la performance. Lorsque l'analysabilité est faible, un haut niveau de participation budgétaire affecte positivement la performance managériale et ce quelque soit le niveau d'accent sur le budget.
Abernethy et Stoelwinder (1991)	Quel est l'effet de l'interaction entre : l'accent sur le budget, l'incertitude reliée à la tâche et l'identification des	Performance de la sous-unité (satisfaction des patients, efficacité, coopération avec et assistance aux autres unités, etc.).	- Évaluation budgétaire (utilisation des budgets pour évaluer la performance de l'unité). - Incertitude reliée à la tâche (nombre d'exception + analysabilité).	Enquête auprès de 192 managers départementaux dans un hôpital universitaire australien.	L'effet de l'alignement entre le niveau d'incertitude reliée à la tâche et le niveau d'utilisation des budgets sur la performance est modéré par l'identification des professionnels aux objectifs de l'organisation.

Tableau 1 (suite) – Recherches montrant l'incompatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude

b- Recherches sur l'impact de l'alignement entre l'accent sur le budget et l'incertitude reliée à la tâche sur la performance					
Auteurs	Questions et modèles de recherche	Variables dépendantes	Variables indépendantes	Méthodologie	Hypothèses et résultats
Abernethy et Stoelwinder (1991)- suite	professionnels aux objectifs organisationnels sur la performance. Modèle d'interaction.		Identification aux objectifs de l'organisation (assurer le respect des budgets de l'unité, promouvoir la loyauté à l'hôpital, maintenir le prestige de l'hôpital).	ANOVA	

En conclusion, les résultats des recherches mentionnées dans le tableau 1 confirment, en général, l'hypothèse que les SCG formels ne sont pas adaptés aux situations d'incertitude élevée. De plus, ces recherches optent pour une conceptualisation similaire des SCG formels comme étant :

- 1- des systèmes qui fournissent des informations strictement financières et historiques (comptables). C'est ainsi que les auteurs de ces recherches considèrent que les SCG formels fournissent des informations incomplètes sur les activités relativement complexes ou incertaines (Abernethy et Stoelwinder, 1991; Chapman, 1997). Pour que les mesures financières soient adéquates, il faut que l'activité à contrôler soit relativement simple et facile à programmer. Dans le cas contraire, l'information financière sera peu utile à la prise de décision (Hirst, 1983; Brownell et Hirst, 1986)
- 2- des systèmes utilisés strictement dans une perspective de contrôle cybernétique (Flamholtz, Das et Tsui, 1985) ou ce que d'autres auteurs ont appelé utilisation diagnostique des SCG (Simons, 1995; 2000). Ce type de contrôle n'est adéquat que dans les situations où les objectifs et les cibles de performance à atteindre peuvent être déterminés par les managers avec une certaine certitude. Puisque cette certitude n'est possible que dans le cas des activités relativement simples à programmer, il est alors logique de considérer que le contrôle formel est moins adapté aux activités incertaines (Abernethy et Brownell, 1997; Ditillo, 2004; Rockness et Shields, 1984).

Ces deux caractéristiques des SCG formels ont été critiquées par plusieurs auteurs (Johnson, 1983; Kaplan, 1984 ; Johnson et Kaplan, 1987; Simons, 1989). En conséquence, les recherches plus récentes sur le contrôle formel en situation d'incertitude reliée à la tâche optent pour une conceptualisation plus large du contenu et des types d'utilisation des SCG.

3 Recherches montrant la compatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude

L'évolution dans la façon de concevoir les systèmes de contrôle de gestion a été fortement influencée par les écrits de Johnson (1983), Kaplan (1984) et Johnson et Kaplan (1987). Pour ces auteurs, les systèmes de contrôle de gestion des années 1980 étaient peu utiles à la prise de décision dans l'entreprise car ils fournissaient une information presque exclusivement financière (comptable). Ces critiques ont donné lieu à l'élargissement du contenu informationnel des SCG ainsi qu'à de nouvelles façons d'aborder leur utilisation.

En effet, le contenu informationnel des SCG ne se restreint plus désormais aux informations financières, agrégées et historiques mais inclut aussi des informations non financières, détaillées et prévisionnelles (Chong, 1996; Chenhall et Morris, 1986; Gordon et Narayanan, 1984). Les SCG sont alors conçus pour produire des informations sur, par exemple, la satisfaction des clients, le niveau de l'innovation organisationnelle, les inducteurs de coût et la satisfaction des employés (Kaplan et Norton, 1996, 2000; Ittner, Larcker et Randall, 2003). Les SCG deviennent des outils pour aider les gestionnaires à comprendre les relations de cause à effet entre ces

différents éléments et le rendement financier de l'entreprise. Ils sont ainsi essentiels pour la prise de décision et même pour la formulation des nouvelles stratégies (Simons, 1995).

De plus, la question principale des recherches faisant le lien entre les SCG et l'incertitude ne concerne plus la présence ou l'absence des SCG formels dans les contextes incertains mais plutôt le type d'utilisation de ces mécanismes. On introduit de plus, dans la littérature, de nouveaux types d'utilisation de contrôle formel. Entre autres, Simons (1990, 2000) propose les concepts d'utilisation diagnostique et d'utilisation interactive des SCG. L'utilisation diagnostique des SCG répond à des fins de mesure de la performance ou de *monitoring* (Henri, 2006a et b; Atkinson, Waterhouse, et Wells, 1997) et s'inscrit dans le cadre d'un contrôle cybernétique (Flamholtz *et al.*, 1985). Quant à l'utilisation interactive des SCG, elle sert des objectifs autres que la mesure de la performance. En effet, elle vise à orienter l'attention des managers des différents niveaux hiérarchiques vers des préoccupations communes. La haute direction choisit ainsi un (ou quelques) SCG pour une utilisation interactive et discutera les informations que ce système fournit dans le cadre de réunions formelles avec les autres managers de l'organisation dans le but de surveiller les incertitudes stratégiques, vérifier la validité des hypothèses de la stratégie planifiée et encourager l'apprentissage organisationnel (Widener, 2007).

Avec cette nouvelle conceptualisation des SCG en termes de contenu et de types d'utilisation, les recherches plus récentes concluent que les SCG formels sont très utiles dans les contextes d'incertitude élevée (Abernethy et Brownell, 1999; Bisbe et Otley, 2004; Davila, 2000).

Examinons plus en détail cette littérature qui peut également être classée en deux sous-groupes. Le premier s'intéresse au lien entre l'incertitude reliée à la tâche et les caractéristiques de l'information fournie par les SCG alors que le deuxième examine le lien entre l'incertitude reliée à la tâche et le type d'utilisation des SCG (utilisation diagnostique ou interactive).

2-1 Recherches sur le lien entre l'incertitude reliée à la tâche et les caractéristiques de l'information de contrôle

Dans ce premier sous-groupe, Mia et Chenhall (1994) ont étudié l'impact de l'utilisation des systèmes comptables fournissant une information ayant une large portée³ (*broad scope information*) sur la performance managériale, en proposant que le niveau d'incertitude était une variable modératrice de cette relation. Ils ont choisi comme unités d'analyse les départements de marketing et de production, sur la base que ces départements représentent respectivement des environnements avec un haut et un faible niveau d'incertitude. À l'aide d'une méthodologie

³ La portée d'un système d'information réfère aux dimensions de l'objet (information interne ou externe), de la quantification (information financière ou non financière) et de l'horizon temps (information historique ou prévisionnelle).

mixte (entrevues, enquête et visites des sites), Mia et Chenhall (1994) ont trouvé que le lien positif entre l'utilisation des systèmes comptables ayant une large portée et la performance managériale est plus significatif dans les départements de marketing que dans ceux de production. Ces résultats supportent l'idée que ce type de systèmes comptables est plus adapté aux fonctions qui affrontent plus d'incertitude.

Dans la même veine, Chong (1996) a trouvé, via une enquête auprès de 42 managers, que l'utilisation des systèmes de contrôle ayant une large portée influençait positivement la performance managériale lorsque l'incertitude reliée à la tâche était élevée.

Par ailleurs, Chang, Chang et Paper (2003) ont examiné l'effet de l'alignement des caractéristiques des systèmes comptables informatisés (en termes de portée, de rapidité et de degré d'agrégation de l'information qu'ils fournissent) à certaines variables organisationnelles contingentes (variabilité, analysabilité et décentralisation) sur la performance du système en termes de satisfaction de ses utilisateurs. À l'aide d'une enquête auprès des hauts dirigeants de 126 entreprises taiwanaises, Chang *et al.* (2003) ont trouvé qu'une plus grande variabilité de la tâche combinée à un système comptable produisant une information ayant une large portée impliquait une meilleure performance du système.

De leur côté, Chong et Eggleton (2003) ont proposé le locus de contrôle des managers comme une variable pouvant modérer l'effet de l'utilisation des SCG ayant une large portée sur la performance managériale en situations d'incertitude. Ces auteurs qualifient d'externes les managers qui croient que leur destinée est contrôlée par la chance et d'internes les managers croyant plutôt qu'ils ont le contrôle de leur destin. Les résultats d'une enquête auprès de 131 managers opérationnels supportent cette hypothèse. En effet, l'utilisation des SCG ayant une portée large détériorait la performance managériale des managers internes quand l'incertitude était faible mais l'améliorait quand l'incertitude était élevée. Par contre, l'utilisation de ces mêmes systèmes n'avait aucun impact sur la performance des managers externes, et ce aussi bien quand l'incertitude est faible que lorsqu'elle est élevée. Les résultats montrent aussi qu'en situation de faible incertitude, la performance des managers internes était plus faible que celle des managers externes.

2-2 Recherches sur le lien entre l'incertitude reliée à la tâche et le type d'utilisation des SCG

Parmi les recherches portant sur le lien entre l'incertitude et le type d'utilisation des SCG, on retrouve celle d'Abernethy et Brownell (1999) qui se sont intéressés au contexte particulier du changement stratégique. Ces auteurs n'examinent pas directement l'incertitude reliée à la tâche mais considèrent le changement stratégique comme une source d'incertitude pour les employés, ce qui implique un besoin additionnel de traitement informationnel dans l'organisation.

En effet, un changement stratégique peut nécessiter une modification des objectifs organisationnels ce qui crée un certain manque de compréhension des priorités chez les

employés. Dans une telle situation, Abernethy et Brownell (1999) proposent d'utiliser de façon interactive les systèmes de contrôle de gestion et, plus précisément, les budgets. Ceci permettrait d'accroître les échanges informationnels entre les supérieurs et les subordonnés. En effet, ce type d'utilisation permet aux managers de différents niveaux hiérarchiques de mieux comprendre les priorités de la haute direction, de débattre la façon dont ils doivent répondre aux changements et d'atteindre un consensus à ce niveau (Henri, 2006a).

Quant à l'utilisation diagnostique des systèmes de contrôle, elle ne permet pas cette interaction entre les différents niveaux hiérarchiques et présente des possibilités moindres de communication horizontale dans l'entreprise. À cet égard, Abernethy et Brownell (1999) ont examiné l'impact du changement stratégique sur la performance organisationnelle en introduisant comme variable modératrice le type d'utilisation des systèmes de contrôle. Leurs résultats indiquent que l'impact du changement stratégique sur la performance est plus positif lorsque les budgets sont utilisés de façon interactive plutôt que de façon diagnostique.

Dans la même veine, Bisbe et Otley (2004) ont tenté de comprendre le rôle des mécanismes de contrôle formel dans les projets d'innovation. De même que pour Abernethy et Brownell (1999), ces auteurs ne discutent pas directement de l'incertitude reliée à la tâche dans leur article mais considèrent qu'une stratégie encourageant l'innovation comme une source d'incertitude dans l'organisation. En effet, une telle stratégie peut donner naissance à des idées innovatrices qui ne correspondent pas aux objectifs de l'organisation ce qui crée chez les employés un besoin d'informations sur les domaines d'innovation auxquels ils doivent prêter leur attention et ceux qu'ils doivent éviter. Dans ce contexte, Bisbe et Otley (2004) soutiennent que l'utilisation interactive des systèmes (par opposition à une utilisation diagnostique) permet aux hauts dirigeants d'attirer l'attention des managers vers les changements et incertitudes stratégiques en instaurant un dialogue permanent sur ces sujets. Ce type d'utilisation peut ainsi faire émerger les idées innovatrices dans l'entreprise. De là, les auteurs ont formulé leur première hypothèse selon laquelle l'utilisation interactive des SCG a un effet positif indirect sur la performance organisationnelle qui passe par l'augmentation du niveau d'innovation dans l'entreprise (modèle de médiation). Il faut préciser que Bisbe et Otley (2004) ont choisi d'étudier le type d'utilisation des SCG suivants : budgets, tableaux de bord et systèmes de gestion des projets.

Bisbe et Otley (2004) proposent aussi une hypothèse alternative selon laquelle l'utilisation interactive des SCG vient modérer l'impact de l'innovation sur la performance organisationnelle (modèle de modération). Dans ce cas, l'utilisation interactive des SCG est supposée orienter les efforts d'innovation dans l'entreprise et non pas leur donner naissance. En effet, elle permet aux hauts dirigeants de soutenir les initiatives d'innovation qui sont compatibles avec la stratégie organisationnelle et d'éviter le risque associé aux idées qui ne le sont pas. La deuxième hypothèse de Bisbe et Otley (2004) stipule alors que l'impact des initiatives d'innovation sur la performance organisationnelle sera supérieur lorsque les SCG sont utilisés de façon interactive.

Au moyen d'une enquête auprès de 40 directeurs d'entreprises, Bisbe et Otley (2004) ont pu confirmer leur deuxième hypothèse de recherche. Ils ont ainsi fait ressortir le rôle positif que jouent les SCG pour orienter les idées innovatrices dans les organisations.

Alors que les études d'Abernethy et Brownell (1999) et de Bisbe et Otley (2004) s'intéressent à l'utilisation des SCG au niveau stratégique de l'entreprise, Davila (2000) se démarque sur cet aspect puisqu'il s'intéresse à l'utilisation des SCG au niveau intermédiaire et non stratégique de l'organisation. Il a essayé de faire le lien entre l'intensité d'utilisation des SCG et le niveau d'incertitude dans les projets de développement des nouveaux produits. Davila (2000) s'intéresse à trois types d'incertitude à savoir : l'incertitude reliée au marché, à la technologie et à la taille du projet. Au moyen d'une enquête auprès de 56 managers, il constate que le niveau d'incertitude du projet influence l'intensité d'utilisation des SCG par les chefs de ces projets. Les résultats de cette recherche montrent que le niveau d'incertitude reliée au marché est positivement associé à l'intensité d'utilisation d'informations sur les clients par les gestionnaires des projets. Ils révèlent aussi que l'incertitude reliée à la technologie a un impact négatif et significatif sur l'intensité d'utilisation de trois informations de contrôle, à savoir : les informations sur les échéances, sur la conception du produit et l'information provenant des budgets. Dans ce cas, les gestionnaires du projet obtiennent les informations sur la technologie par l'essai-erreur et le développement des prototypes et non pas à partir des SCG formels. Enfin, ces auteurs trouvent que l'incertitude reliée à la taille du projet est positivement associée à l'utilisation des informations budgétaires par les gestionnaires des projets.

Le tableau 2 résume les recherches mentionnées dans cette partie.

Tableau 2- Recherches montrant la compatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude

a-Recherches sur le lien entre les caractéristiques de l'information de contrôle et l'incertitude reliée à la tâche					
Auteurs	Questions et modèles de recherche	Variables dépendantes	Variables indépendantes	Méthodologie	Hypothèses et résultats
Mia et Chenhall (1994)	Quel est l'effet de l'interaction entre (i) le degré d'utilisation des SCG ayant une large portée et (ii) le degré d'incertitude de l'unité organisationnelle sur (iii) la performance managériale. Modèle d'interaction.	Performance managériale : évaluation par les supérieurs.	- Degré d'utilisation des systèmes comptables sophistiqués (systèmes qui incluent des informations externes, non financières et orientées vers le futur). - Incertainité reliée à la tâche : l'unité Marketing est supposée affronter un niveau d'incertitude plus élevé que l'unité de production.	Entrevues, visites des sites et administration d'un questionnaire auprès de 29 managers marketing et 46 managers de production dans 5 firmes australiennes différentes. Ces firmes ont été sélectionnées sur la base de leurs systèmes comptables qui étaient du type sophistiqué. Analyse de régression modérée.	Le degré d'utilisation des systèmes comptables sophistiqués améliore la performance managériale dans les unités de marketing (caractérisées par un haut niveau d'incertitude) plus que dans les unités de production.
Chong (1996)	Quel est l'effet de l'interaction entre (i) le degré d'utilisation des systèmes de comptabilité de gestion ayant une large portée et (ii) l'incertitude reliée à la tâche sur (iii) la performance managériale. Modèle d'interaction.	Performance managériale dans différentes activités telles que la planification, l'évaluation, la négociation.	Alignement entre le niveau d'incertitude reliée à la tâche et le degré d'utilisation des systèmes comptables sophistiqués: systèmes qui fournissent des informations externes, non financières et orientées vers le futur	Enquête auprès de 42 managers dans des entreprises manufacturières. Analyse de régression multiple.	Le niveau d'incertitude reliée à la tâche et le niveau d'utilisation des SCG qui fournissent plus d'information (<i>broad scope MAS</i>) interagissent pour affecter positivement la performance managériale. Lorsque l'incertitude est faible mais les managers utilisent beaucoup d'information, la performance managériale est moins bonne.

Tableau 2 (suite) - Recherches montrant la compatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude

a-Recherches sur le lien entre les caractéristiques de l'information de contrôle et l'incertitude reliée à la tâche					
Auteurs	Questions et modèles de recherche	Variables dépendantes	Variables indépendantes	Méthodologie	Hypothèses et résultats
Chang, Chang et Paper (2003)	Quel est l'effet d'interaction entre (i) l'analysabilité, (ii) la variabilité, (iii) la décentralisation et (iv) les caractéristiques des systèmes comptables informatisés (SCI) sur (v) la performance perçue de ces systèmes? Modèle d'interaction.	Performance des SCI (satisfaction des utilisateurs du système).	• Variabilité de tâche. • Analysabilité de tâche • Décentralisation (délégation de la décision) • Caractéristiques des SCI : portée (<i>scope</i>), rapidité et degré d'agrégation des informations qu'ils fournissent.	Enquête auprès de 126 hauts gestionnaires d'entreprises listées à la bourse taiwanaise. Analyse de régression multiple.	La variabilité et la portée de l'information fournie par les SCI ont un effet d'interaction sur la performance du système. Lorsque les deux sont de même signe, elles ont un impact positif sur la performance. La décentralisation interagit positivement avec la portée, le degré d'agrégation et la rapidité de l'information des SCI pour déterminer la performance du système.
Chong et Eggleton (2003)	Quel est l'effet de la triple interaction entre (i) l'utilisation des SCG ayant une large portée, (ii) le locus de contrôle des managers opérationnels et (iii) l'incertitude reliée à la tâche sur (iv) la performance managériale.	Performance managériale dans différentes activités telles que la planification, l'évaluation, la négociation.	• Incertitude reliée à la tâche • Niveau d'utilisation des SCG ayant une large portée • Locus de contrôle du manager (externe ou interne).	Enquête auprès de 131 managers opérationnels dans des entreprises australiennes. Régression modérée.	L'utilisation des SCG ayant une portée large détériore la performance managériale des managers internes quand l'incertitude est faible mais l'améliorait quand l'incertitude est élevée. L'utilisation de ces mêmes systèmes par les managers externes n'avait aucun impact sur leur performance, et ce aussi bien quand l'incertitude est faible que lorsqu'elle est élevée.

Tableau 2 (suite) - Recherches montrant la compatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude

b- Recherches sur le lien entre le type d'utilisation des SCG et l'incertitude reliée à la tâche					
Auteurs	Questions et modèles de recherche	Variables dépendantes	Variables indépendantes	Méthodologie	Hypothèses et résultats
Abernethy et Brownell (1999)	Est-ce que la relation entre le changement stratégique et la performance est plus positive lorsque les budgets sont utilisés d'une façon interactive? Modèle de modération.	La performance de l'hôpital : réputation des programmes médicaux, coûts par rapport aux autres hôpitaux, etc.	- Changement stratégique : faible ou élevé - Type d'utilisation des budgets : interactive versus diagnostique	Enquête auprès de 63 directeurs d'hôpitaux australiens. Analyse de régression et ANOVA	L'impact du changement stratégique sur la performance est plus positif lorsque les budgets sont utilisés d'une façon interactive.
Bisbe et Otley (2004)	Quel est le rôle de l'utilisation interactive des SCG dans la relation entre le niveau d'innovation et la performance organisationnelle : est-ce une variable médiatrice ou une variable modératrice? Modèle de modération et modèle de médiation.	La performance organisationnelle comparée à la moyenne de l'industrie par rapport à différentes dimensions (ventes, taux de croissance des revenus, satisfaction des clients, rétention des clients, etc.)	- Degré d'utilisation interactive des budgets, des tableaux de bord ou des systèmes de gestion des projets. - Innovation dans les produits : développement et lancement de produits qui sont uniques et différents des produits existants.	Enquête auprès de 40 directeurs de firmes espagnoles manufacturières de taille moyenne. Unité d'analyse= la firme. Analyse de chemin (<i>Path analysis</i>) et analyse de régression.	L'impact de l'innovation sur la performance organisationnelle est modéré par le type d'utilisation des SCG. Le pouvoir explicatif du modèle qui régresse la performance sur l'innovation est significativement amélioré lorsque cet effet modérateur est inclus.
Davila (2000)	Dans quelle mesure l'utilisation des systèmes de contrôle de gestion améliore-t-elle la performance des projets de développement de nouveaux produits? Modèle de modération.	La performance des projets.	- Intensité d'utilisation des informations de contrôle de gestion : degré de détail, fréquence de mise à jour, degré d'utilisation interactive. - Type de la stratégie de développement des nouveaux produits : minimisation des coûts, satisfaction du client ou stratégie de temps de commercialisation.	Quatre études de cas. Enquête auprès de 56 managers appartenant à 11 entreprises différentes. Analyse de régression.	Lorsque l'incertitude reliée au marché augmente, l'information sur les clients est utilisée d'une façon plus intensive. Lorsque l'incertitude reliée à la technologie augmente, les informations de contrôle sont utilisées d'une façon moins intensive.

4 Discussion

Étant donné les changements de plus en plus importants des environnements externe et interne dans lesquels évoluent les organisations, les gestionnaires à tous les niveaux organisationnels sont requis de prendre des décisions quotidiennes dans des conditions d'incertitude. Il est donc difficile d'étudier les structures, stratégies ou systèmes de contrôle dans les organisations sans prendre en compte le concept de l'incertitude. Ceci laisse prédire que, même s'il a reçu beaucoup d'attention dans les recherches antérieures, le concept d'incertitude restera au centre de plusieurs recherches futures en stratégie et en contrôle. Cette recension de la littérature tente ainsi de consolider les résultats des recherches antérieures et de présenter des pistes de recherches futures sur l'incertitude et sa relation avec le contrôle formel dans les entreprises.

Les études antérieures ont été classées dans cet article en deux principaux groupes basés sur leurs résultats. Ainsi, certaines études montrant l'incompatibilité des SCG formels avec les situations d'incertitude alors que d'autres montrent leur compatibilité. Ces recherches peuvent paraître de prime abord contradictoires, mais cette contradiction peut être expliquée par les différentes façons de conceptualiser le contenu et les types d'utilisation des SCG. Ces études n'en demeurent pas moins complémentaires puisqu'elles se rejoignent sur deux résultats importants.

Premièrement, la majorité des articles recensés montrent que, pour servir à la résolution de l'incertitude reliée à la tâche, les SCG doivent fournir des informations utiles à la prise de décision et que les informations financières, historiques et strictement internes à l'entreprise sont insuffisantes à cet égard. En effet, ces informations parviennent trop tard aux gestionnaires et leur donnent une image incomplète des activités à gérer (Hirst, 1981; 1983). Dans les cas où il y a une incertitude reliée à la tâche qui est élevée, les gestionnaires ont besoin d'informations non financières, prévisionnelles, qui soient à jour et qui soient suffisamment détaillées pour leur permettre de comprendre les activités à gérer (Chong, 1996; Davila, 2000). Ainsi, l'information de contrôle devient un intrant à la planification et à l'ajustement des plans précédents (Simons, 1990).

Deuxièmement, plusieurs recherches indiquent que l'utilisation diagnostique de l'information de contrôle est peu adaptée aux contextes d'incertitude élevée (Abernethy et Stoelwinder, 1991; Brownell et Hirst, 1986; Brownell et Dunk, 1991). Cette utilisation suppose, en effet, que les managers sont certains de la faisabilité des objectifs et des plans organisationnels et que les SCG permettront d'évaluer, après coup, le degré de réalisation de ces objectifs et de ces plans (Burchell, Clubb, Hopwood, et Hughes, 1980; Macintosh, 1994). Dans le cas d'une incertitude élevée, les managers peuvent avoir besoin d'ajuster leurs plans initiaux, si de nouvelles circonstances non prévues surgissent. Par conséquent, pour être utiles, les SCG doivent être utilisés d'une façon qui permette aux gestionnaires de vérifier si leurs objectifs, priorités ou plans sont toujours valides. Le type d'utilisation qui permet de réaliser ceci est l'utilisation interactive

(Abernethy et Brownell, 1999; Bisbe et Otley, 2004). Ainsi, en situation d'incertitude élevée, l'utilisation interactive des SCG est plus appropriée que l'utilisation diagnostique.

Malgré leurs contributions, les recherches faisant le lien entre l'incertitude liée à la tâche et les SCG formels soulèvent plusieurs lacunes. En effet, la majorité des auteurs cités dans les tableaux 1 et 2 ont étudié la relation entre l'incertitude, le contrôle de gestion et la performance à travers des modèles d'interaction et de modération (Abernethy et Stoelwinder, 1991; Chong, 1996; Gul et Chia, 1994; Mia et Chenhall, 1994; Bisbe et Otley, 2004). Bisbe et Otley (2004) sont les seuls à aborder cette relation à travers une relation de médiation. L'adoption de ces deux types de modèles concurrents reflète une certaine confusion dans la littérature quant à la relation entre l'incertitude et le contrôle de gestion. En effet, Luft et Shields (2003) et Hartmann et Moers (1999) expliquent que les modèles d'interaction reposent sur l'hypothèse que les variables indépendante et modératrice ne s'affectent pas mutuellement. Plus précisément, les modèles d'interaction impliquent que l'incertitude n'affecte pas le degré d'utilisation des SCG mais affecte seulement l'incidence du degré d'utilisation des SCG sur la performance (managériale ou organisationnelle). Par contre, les modèles de médiation supposent que l'effet d'une variable indépendante (l'incertitude) sur une variable dépendante (la performance) est indirect et qu'il existe une variable intervenante (caractéristiques des SCG) dans cette relation. Dans le présent article, nous soutenons que l'adoption des modèles d'interaction n'est pas appropriée car plusieurs auteurs considèrent que l'incertitude affecte les choix organisationnels en terme de variables de contrôle de gestion (Galbraith, 1977; Macintosh, 1994; Mia, 1993; Tushman et Nadler, 1978). De ce fait, les modèles de médiation qui sont relativement absents de la littérature, seraient plus appropriés pour étudier la relation entre l'incertitude, le contrôle de gestion et la performance.

Par ailleurs, les auteurs qui se sont intéressés au rôle de l'utilisation interactive des SCG dans la résolution de l'incertitude (Abernethy et Brownell, 1999; Bisbe et Otley, 2004) n'ont pas mesuré le niveau d'incertitude. Ils considèrent que certains contextes particuliers comme le changement stratégique (Abernethy et Brownell, 1999) et l'innovation (Bisbe et Otley, 2004) impliquent indirectement l'existence d'un niveau élevé d'incertitude. Il serait ainsi intéressant d'aborder, dans des recherches futures, la relation entre les types d'utilisation des SCG et l'incertitude liée à la tâche tout en mesurant celle-ci d'une façon directe.

On constate, également, que les mesures de l'incertitude liée à la tâche varient entre les articles recensés. Certains auteurs mesurent l'incertitude en agrégeant les indicateurs mesurant la variabilité et l'analysabilité de la tâche (Brownell et Hirst, 1986; Abernethy et Stoelwinder, 1991; Chong, 1996; Van de Ven *et al.*, 1976). Pour ce faire, ils utilisent généralement l'échelle proposée par Withey *et al.* (1983). D'autres auteurs ont utilisé les construits de la variabilité et de l'analysabilité séparément en soutenant qu'il s'agit de deux caractéristiques qui informent sur l'incertitude liée à la tâche mais qui ne sont pas nécessairement corrélées (Brownell et Dunk, 1991; Chang *et al.*, 2003). Un troisième groupe d'auteurs mesurent l'incertitude en prenant en compte les caractéristiques de l'activité ou du projet en terme, par exemple, de nombre de personnes impliquées et de nouveauté technologique (Davila, 2000; Ditillo, 2004). Ces différences dans l'opérationnalisation de l'incertitude rendent difficile la comparaison des résultats de ces recherches. Des recherches futures consacrées à l'étude et à la validation d'une

mesure de l'incertitude dans les études en contrôle de gestion seront ainsi nécessaires. Les mesures diverses qui existent dans la littérature laissent penser que ce construit est multidimensionnel et devrait probablement être mesuré comme un concept formatif et non réflectif, afin de saisir toutes ses facettes (Diamantopoulos et Winklhofer, 2001).

De plus, plusieurs conceptualisations et mesures différentes de l'utilisation interactive des SCG ont été adoptées dans les articles recensés (Abernethy et Brownell, 1997; Bisbe et Otley, 2004; Davila, 2000) soulevant ainsi deux principales critiques. Premièrement, l'utilisation interactive est conceptualisée par certains auteurs comme un opposé à l'utilisation diagnostique. De ce fait, ces deux types d'utilisation sont présentés comme deux points extrêmes dans les échelles de mesure utilisées (voir Abernethy et Brownell, 1997; Bisbe et Otley, 2004; Davila, 2000). Pourtant, plusieurs auteurs soutiennent qu'il s'agit de deux types d'utilisation qui peuvent exister simultanément dans les organisations et qui sont plutôt complémentaires (Henri, 2006a; 2006b; Simons, 2000; Vandenbosch, 1999). Deuxièmement, nous avons noté que seulement des mesures partielles de l'utilisation interactive sont utilisées dans certains articles (Bisbe, Batista-Foguet et Chenhall, 2007). Selon Bisbe *et al.* (2007), cinq propriétés doivent être prises en compte pour bien mesurer l'utilisation interactive des SCG, à savoir : l'utilisation intensive des SCG par les hauts dirigeants, leur utilisation intensive par les managers opérationnels, les débats du type face à face, l'emphasis sur les incertitudes stratégiques et l'engagement inspirant de la haute direction. En conséquence, il convient, dans les recherches futures, de prêter plus d'attention à la définition et la mesure des types d'utilisation des SCG.

5 Conclusion

Dans cet article, nous avons répertorié la recherche empirique portant sur le lien entre l'incertitude reliée à la tâche et les SCG formels. Nous l'avons classée en deux principaux groupes dont les résultats sont, en apparence, contradictoires. En effet, le premier groupe de recherches montre l'incompatibilité du contrôle formel avec les situations d'incertitude élevée. Par contre, le deuxième groupe montre que les systèmes formels de contrôle peuvent être essentiels à la résolution de l'incertitude reliée à la tâche, notamment lorsqu'ils fournissent des informations utiles à la décision et qu'ils sont utilisés d'une façon interactive. Nous avons constaté que, malgré leur contradiction apparente, ces recherches sont en fait complémentaires. Par ailleurs, nous avons soulevé plusieurs lacunes conceptuelles et méthodologiques relatives à ces études. Afin de faire avancer la recherche en comptabilité, nous pensons que les chercheurs devront prêter une attention particulière aussi bien au choix du modèle de contingence pour étudier les relations entre l'incertitude, les SCG et la performance qu'aux choix des définitions et mesures de ces construits.

6 Bibliographie

6.1 Articles

Abernethy, Margaret, A. et Brownell, P. 1997. Management control systems in research and development organizations: the role of accounting, behaviour and personnel controls, *Accounting, Organizations and Society* 22(3/4): 233-248.

Abernethy, Margaret, A. et Brownell, P. 1999. The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society* 24(3): 189-204.

Abernethy, Margaret, A. et Stoelwinder, J. 1991. Budget use, task uncertainty, system goal orientation and subunit performance: a test of the “fit” hypothesis in not-for-profit hospitals. *Accounting, Organizations and Society* 16(2): 105-120.

Atkinson, A.A., Waterhouse, J.H. et Wells, R.B. 1997. A stakeholder approach to strategic performance measurement. *Sloan Management Review* (Spring): 25-37.

Bisbe, J. et Otley, D. 2004. The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society* 29(8): 709-737.

Bisbe, J., Batista-Foguet, J-M. et Chenhall, R. 2007. Defining management accounting constructs: a methodological note on the risks of conceptual misspecification. *Accounting, Organizations and Society* 32(7/8), 789-820.

Brownell, P. et Hirst, M. 1986. Reliance on accounting information, budgetary participation, and task uncertainty: tests of a three way interaction. *Journal of Accounting Research* 24(2): 241-421.

Brownell, P. et Dunk, Alain, S. 1991. Task uncertainty and its interaction with budgetary participation and budget emphasis: some methodological issues and empirical investigation. *Accounting, Organizations and Society* 16(8): 693-703.

Burchell, S., Clubb, C., Hopwood, A et Hughes, J. 1980. The roles of accounting in organizations and society. *Accounting, Organizations and Society* 5(1): 5-27.

Chang, R-D., Chang, Y-W. et Paper, D. 2003. The effect of task uncertainty, decentralization and AIS characteristics on the performance of AIS: an empirical case in Taiwan. *Information and Management* 40(7): 691-703.

Chapman, Christopher, S. 1997. Reflections on a contingent view of accounting. *Accounting, Organizations and Society* 22(2): 189-205.

Chenhall, R.H. 2003. Management control systems design within its organizational context: finding from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society* 28(2/3): 127-168.

Chenhall, Robert, H. et Morris, D. 1986. The impact of structure, environment, and interdependence on the perceived usefulness of management accounting systems. *The Accounting Review* 61(1): 16-35.

Chong, Vincent, K. 1996. Management accounting systems, task uncertainty and managerial performance: a research note. *Accounting, Organizations and Society* 21(5): 415- 421.

Davila, T. 2000. An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development. *Accounting, Organizations and Society* 25(4/5): 383-409.

Diamantopoulos A. et Winklhofer H. M. 2001. Index construction with formative indicators: an alternative to scale development. *Journal of Marketing Research* 38(2): 269-277.

Ditillo, A. 2004. Dealing with uncertainty in knowledge-intensive firms: the role of management control systems as knowledge integration mechanisms. *Accounting, Organizations and Society* 29(3/4): 401-421.

Flamholtz, E.G., Das, T.K. et Tsui, A.S. 1985. Toward an integrative framework of organizational control. *Accounting, Organizations and Society* 10(1): 35-50.

Gordon, Lawrence, A. et Narayanan, V. K. 1984. Management Accounting systems, perceived environmental uncertainty and organizational structure: an empirical investigation. *Accounting, Organizations and Society* 9(1): 33-47.

Hartmann, Frank, G.H. et Moers, F. 1999. Testing contingency hypotheses in budgetary research: an evaluation of the use of moderated regression analysis. *Accounting, Organizations and Society* 24(7/8): 291-315.

Henri, J-F. 2006a. Organizational culture and performance measurement systems. *Accounting, Organizations and Society* 31(1): 77-103.

Henri, J-F. 2006b. Management control systems and strategy: a resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society* 31(6): 529-558.

Hirst, Mark, K. 1981. Accounting information and the evaluation of subordinate performance: a situational approach. *The Accounting Review* 56(4): 771-784.

Hirst, Mark, K. 1983. Reliance on accounting performance measures, task uncertainty and dysfunctional behavior: some extensions. *Journal of Accounting Research* 21(2): 596-605.

Ittner, Christopher, D., Larcker, David, F. et Randall, T. 2003. Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting, Organizations and Society* 28(7/8): 715-741

Ittner, Christopher, D. et Larcker, David, F. 2001. Assessing empirical research in managerial accounting: a value-based management perspective. *Journal of Accounting and Economics* 32(1-3): 349-410.

Johnson, H.T. 1983. The search for gain in markets and firms: a review of the historical emergence of management accounting systems. *Accounting, Organizations and Society* 8(2/3): 139-146.

Kaplan, R.S. 1984. The evolution of management accounting. *The Accounting Review* 59(3): 390-418.

Kirsch, Laurie, J. 1996. The management of complex tasks in organizations: controlling the systems development process, *Organization Science* 7(1): 1-21.

Kirsch, Laurie, J. 1997. Portfolios of control modes and IS project Management. *Information Systems Research* 8(3): 215- 239.

Langfield-Smith, K. 1997. Management control systems and strategy: a critical review. *Accounting, Organizations and Society* 22(2): 207-232.

Luft, J. et Shields, Michael, D. 2003. Mapping management accounting: graphics and guidelines for theory-consistent empirical research. *Accounting, Organizations and Society* 28(2/3): 169- 249.

Macintosh, Norman, B. 1994. *Management accounting and control systems: an organizational and behavioral approach*. John Wiley & Sons, New-York, États-Unis.

Mia, L. 1993. The role of MAS information in organizations: an empirical study. *British Accounting Review* 25(3): 269-285.

Mia, L. et Chenhal, Robert, H. 1994. The usefulness of management accounting systems, functional differentiation and managerial effectiveness. *Accounting, Organizations and Society* 19(1): 1-13.

Ouchi, W.G. 1979. A conceptual framework for the design of organizational control mechanisms. *Management Science* 25(9): 833-848.

Perrow, C. 1967. A framework for the comparative analysis of organizations. *American Sociological Review* 32: 194- 208.

Rockness, Howard, O. et Shields, Michael, D. 1984. Organizational control systems in research and development. *Accounting, Organizations and Society* 9(2): 196-177.

Simons, R. 1987. Accounting control systems and business strategy : an empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society* 12(4): 357-374.

Simons, R. 1989. Les systèmes de contrôle et la gestion stratégique : pourquoi réinventer la roue? *Gestion: Revue Internationale de Gestion* (septembre): 105-108.

Simons, R. 1990. The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. *Accounting, Organizations and Society* 15(1/2): 127-143.

Simons, R. 1995. Control in an age of empowerment. *Harvard Business Review* (march-April): 80-88.

Simons, R. 2000. *Performance measurement and control systems for implementing strategy*. Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall.

Tushman, Michael, L. et Nadler, D. 1978. Information processing as an integrating concept in organizational design. *Academy of management Review* 3(3): 613-624.

Van de Ven, Andrew, H., Delbeq, André, L. et Koenig R. 1976. Determinants of coordination modes within organizations. *American Sociological Review* 41(April): 322-338.

Vandenbosch, B. 1999. An empirical analysis of the association between the use of the executive support systems and perceived organizational competitiveness. *Accounting, Organizations and Society* 24(1): 77-92.

Webster, J., et Watson, R.T. 2002. Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly* 26(2): 13-23.

Withey, M., Daft, Richard, L. et Cooper, William, H. 1983. Measures of Perrow's unit technology: an empirical assessment and a new scale. *Academy of Management Journal* 26(1): 45-63.

Widener, S. K. 2007. An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society* 32(7-8): 757-788.

6.2 Ouvrages

Anthony, Robert, N. et Govindarajan, V. 2007. *Management Control Systems*, 12ème édition, Boston: McGraw-Hill Irwin.

Galbraith, Jay, R. 1973. *Designing complex organizations*. New York: Addison-Wesley.

Galbraith, Jay, R. 1977. *Organization Design*. Reading, MA: Addison Wesley.

Johnson, H.T. et R.S., Kaplan, R.S. 1987. *Relevance lost : the rise and fall of management accounting*. Boston: Harvard Business School Press.

Kaplan, R.S. et Norton, D.P. 1996. *The balanced scorecard*. Boston : Harvard Business School Press.

Kaplan, R.S. et Norton, D.P. 2000. *The strategy-focused organization*. Boston: Harvard Business School Press.