

**Planification Stratégique Des Systemes D'Information :
Formalisme Et Consequences Sur Le Choix Des Applications**

John Ingham
Faculté d'administration
Université de Sherbrooke
Sherbrooke (Québec)
J1K 2R1

Téléphone : (819) 821 8000 ext. 2346

Fax : (819) 821 8210

Email : jingham@adm.usherb.ca

Résumé

La planification stratégique des systèmes d'information (PSSI) reste une des préoccupations majeures des responsables des technologies de l'information. Cette recherche étudie les associations possibles entre le formalisme de la PSSI et l'importance accordée à l'évaluation du potentiel stratégique des applications SI à développer. L'analyse porte sur 45 grandes entreprises manufacturières québécoises qui ont répondu à un questionnaire postal. Nos résultats permettent d'identifier trois profils bien distincts d'entreprises qui abordent la PSSI avec des degrés de formalisme différents. Les firmes qui formalisent à la fois la planification stratégique et l'évaluation des projets sont aussi celles qui accordent le plus d'importance à la contribution stratégique des applications et qui profitent d'une plus grande participation de la haute direction. Beaucoup d'entreprises ne complètent pas l'entièreté du processus de PSSI, soit qu'elles limitent la planification à l'évaluation formelle des projets, soit qu'elles se contentent de tenter de formuler un plan stratégique qui ne se rend pas jusqu'à l'évaluation formelle des projets. Cette dernière situation semble la plus dommageable quant à l'identification de projets stratégiques.

**INFORMATION SYSTEMS STRATEGIC PLANNING:
FORMALISM AND CONSEQUENCES ON APPLICATIONS SELECTION**

Abstract

Strategic information systems planning (SISP) is still one of the main concern of information systems executives. In this research, possible associations between the formalism of the SISP and the importance given to the assessment of the strategic impact of application projects are investigated. Forty-five large firms from the province of Quebec manufacturing sector responded to our mailed questionnaire. Results indicate that three highly distinct clusters of firms exist in respect with the way they formalize SISP. Firms which formalize SISP and assess formally application projects give more importance to the strategic contribution of applications and have a higher involvement from the top executives. Many firms don't seem to complete the whole SISP process. Some of them restrict their planning to the formal assessment of their application projects while others don't assess their application projects formally. This latter situation seems to be the most harmful in terms of identification of strategic applications.

PLANIFICATION STRATÉGIQUE DES SYSTEMES D'INFORMATION : FORMALISME ET CONSEQUENCES SUR LE CHOIX DES APPLICATIONS

Les objectifs de l'étude

La planification stratégique des systèmes d'information (PSSI) reste une des préoccupations majeures des responsables des technologies de l'information aux États-Unis, au Canada et ailleurs dans le monde (Branchau et al., 1996; Watson et al., 1997). Ses objectifs principaux sont d'assurer que l'entreprise : (1) identifie mieux les applications qui lui permettront d'acquérir ou de maintenir des avantages concurrentiels et (2) aligne mieux les applications avec les objectifs et les stratégies organisationnels (Bowman et al., 1988; Earl, 1993). La planification des SI peut alors être définie simplement comme étant le processus par lequel l'entreprise établit un plan à long terme des applications informatiques qui lui permettront d'atteindre ses objectifs (Lederer et Sethi, 1991 : p. 104). Bien qu'il y ait un grand nombre de prescriptions quant à la manière dont la PSSI devrait être menée et quant aux avantages d'une "bonne planification" (Lederer et Sethi, 1996), relativement peu de recherches empiriques se sont attardées à démontrer comment elle pouvait être liée à l'efficacité stratégique des systèmes d'information. Par ailleurs, Swanson (1994) propose de considérer les systèmes d'information (SI) comme des innovations organisationnelles et de les classer selon trois grands types : les innovations de type 1 qui concernent la fonction SI elle-même, les innovations de type 2 qui s'adressent au noyau administratif de l'organisation et les innovations de type 3 qui sont les applications SI qui affectent les activités primaires. Ce sont ces dernières qui ont le plus de potentiel stratégique en procurant éventuellement à l'entreprise un avantage concurrentiel ou en lui permettant de rattraper la concurrence (Swanson, 1994 : p. 1077). C'est dans ce contexte que la recherche que nous présentons explore, dans le domaine des entreprises manufacturières québécoises, les associations possibles entre certaines caractéristiques de la PSSI et l'importance accordée, dans le choix des applications, à l'évaluation de leur potentiel stratégique et de leur contribution à l'efficience et à l'efficacité des activités primaires de l'organisation.

Fondements : antécédents et conséquences de la PSSI

Il existe une abondante littérature, d'une part sur l'importance de l'alignement entre la stratégie SI et la stratégie organisationnelle, et d'autre part sur la contribution des SI à l'obtention ou la préservation d'avantages concurrentiels durables (par exemple, Sethi et King, 1994; Wiseman et McMillan, 1984; Porter et Millar, 1985; Feeny et Willcocks, 1998). L'alignement stratégique et l'obtention d'un avantage concurrentiel sont deux concepts liés qui paraissent, tous deux, avoir un impact positif sur la contribution des SI à performance de l'entreprise (Sethi et King, 1994; Chan et al., 1997).

Il semble que les organisations abordent la PSSI de diverses façons et que plusieurs facteurs en influencent la qualité et l'efficacité. Notons parmi ceux-ci, la participation et le contrôle de la haute direction, l'importance que la firme accorde aux SI et le degré d'intégration entre la PSSI et la planification corporative. King et Teo (1996) soulignent que les firmes qui n'ont pas encore développé de systèmes stratégiques mais qui veulent le faire, devraient en priorité renforcer la position des SI (notamment en terme de planification) et chercher à obtenir une meilleure implication de la part de la haute direction dans le choix des applications. Par ailleurs, Earl (1993) identifie de façon exploratoire plusieurs approches de la PSSI qui sont caractérisées notamment par leur capacité à identifier des applications stratégiques. Dans le groupe le plus productif en terme de nombre d'applications stratégiques, la PSSI est vue comme

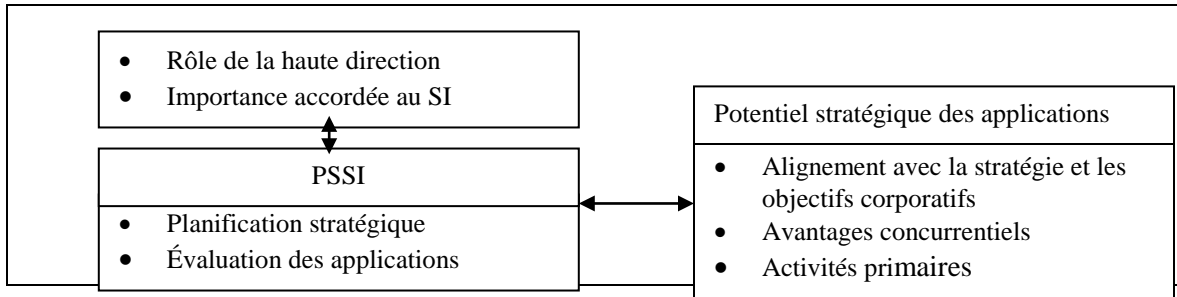
une activité de prise de décision continue qui concerne à la fois l'entreprise et les SI. Ce sont les gestionnaires clés qui, avec le ou la responsable des SI, guident la planification. À l'inverse, le groupe le moins productif semble être celui pour lequel la planification n'est vue que comme un exercice de modélisation de l'entreprise et des informations. Hann et Weber (1996) se questionnent sur les causes de la variabilité des pratiques de PSSI constatée, notamment par Earl (1993). Ils étudient les différentes caractéristiques de la PSSI en rapport avec le type de relations qui prévalent entre la haute direction et le ou la responsable des SI. Leurs résultats confirment notamment que des niveaux plus élevés de contrôle exercé par la haute direction sur le processus de PSSI sont associés avec le fait que les buts et objectifs de la haute direction sont mieux reflétés dans le plan SI. Quant à eux, Teo et King (1997) constatent des degrés divers d'intégration de la PSSI avec la planification corporative; le niveau d'intégration réalisé semble surtout relié à la compétence en affaires du responsable SI. Dans une recherche intégrative, Premkumar et King (1994a), étudient l'effet de plusieurs facteurs organisationnels sur l'efficacité et sur la qualité de la PSSI. L'efficacité de la planification y fait référence à l'atteinte de ses objectifs en termes notamment d'alignement avec la stratégie organisationnelle et d'avantages concurrentiels alors que la qualité du processus y est mesurée par la réalisation d'activités formelles sous-jacente à la planification. Les deux variables dépendantes (efficacité et qualité du plan) sont fortement liées entre elle et associées, surtout aux facteurs organisationnels suivants : l'adéquation et la qualité des ressources qui participent à la planification, le rôle stratégique futur accordé aux SI et la qualité des mécanismes de facilitation et d'implantation (notamment l'existence d'un comité d'orientation comprenant des membres de la haute direction). Enfin, Premkumar et King (1994b) trouve une relation positive entre la qualité du processus de PSSI et la contribution des SI à la performance de l'entreprise.

Une planification stratégique formelle des SI intégrant une évaluation formelle des projets d'applications semble contribuer à une meilleure identification des applications stratégiques. Bryson et Currie (1995) étudient le formalisme dans la formation de la stratégie SI; ils observent que la présence d'une stratégie SI formelle est associée à une importance stratégique plus grande accordée aux SI. Les éléments de la stratégie les plus fréquemment formalisés ont trait à la fixation d'objectifs futurs et à la possession d'un plan à moyen ou à long terme (plus d'un an) et, dans une moindre mesure, à l'alignement avec la stratégie corporative. Plusieurs auteurs associent aussi le formalisme de la planification avec la maturité des SI (Nolan, 1979; Grover et Goslar, 1993) qui est en relation directe avec la capacité de l'entreprise à développer des applications plus stratégiques (Grover et Goslar, 1993; Cash et al., 1992). Quant à l'évaluation a priori des projets, Powell (1992a) et Clemons (1991) militent en faveur d'une approche rigoureuse de l'estimation de leur valeur stratégique et d'une implication de la haute direction dans cette évaluation alors que, dans beaucoup d'organisations, il y a un manque d'évaluation formelle des projets (Powell, 1992b). Il semble alors important de considérer simultanément les deux phases principales de la PSSI : la planification stratégique *per se*, c'est-à-dire la traduction des objectifs corporatifs en objectifs SI et la planification du portefeuille d'applications à développer (Gupta et Raghunathan, 1989). La réalisation de ces deux phases devraient interagir pour une meilleure atteinte des objectifs. En conclusion de cette brève revue de littérature, il apparaît que l'on puisse classer les facteurs qui contribuent le plus à ce que la PSSI atteigne ses objectifs en deux groupes : un groupe de facteurs organisationnels représentatifs du rôle joué par la haute direction dans le processus de PSSI et de l'importance accordée aux SI et un groupe de facteurs liés aux caractéristiques de la PSSI en tant que telle.

Modèle de recherche et mesure des variables

La figure 1 schématise notre modèle de recherche. La PSSI est mise en relation, d'un côté avec un bloc de variables correspondant au rôle de la haute direction et à l'importance accordée aux SI, et d'un autre côté avec l'importance accordée, dans leur évaluation, au caractère stratégique des projets d'applications.

Figure 1
Modèle de recherche



Le tableau 1 résume les principales justifications théoriques sous-jacentes à l'inclusion des variables et le tableau 2 précise les mesures utilisées dans le modèle de recherche.

Tableau 1
Justification théoriques des variables du modèle

Variables	Références	Justification
<p>Organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Implication de la haute direction</i> • <i>Contrôle par la haute direction</i> • <i>Importance accordée aux SI</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Premkumar et King (1994); Earl (1993). • Hann et Weber (1996). • King et Teo (1996). 	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure qualité du plan • plus d'applications stratégiques • meilleure réponse aux objectifs corporatifs • plus d'applications stratégiques
<p>PSSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Plan stratégique formel</i> • <i>Évaluation des applications</i> <p>Formalisme et méthode</p>	<ul style="list-style-type: none"> • King et Teo (1996); Premkumar et King (1994). • Nolan (1979). • Bryson et Currie (1995). • Powell (1992); Clemons (1991) 	<ul style="list-style-type: none"> • plus d'applications stratégiques • symptôme de maturité des SI • plus d'importance accordée aux SI • meilleure identification de projets vraiment stratégiques
<p>Evaluation du potentiel stratégique</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Avantage concurrentiel</i> • <i>Alignement avec la stratégie et les objectifs;</i> 	<p>Bowman et al.(1988); Earl (1993).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • objectifs principaux de la PSSI

• <i>Impact sur les activités primaires</i>	Swanson (1994).	• applications les plus stratégiques
---	-----------------	--------------------------------------

La PSSI est représentée par quatre variables : l'existence d'un plan stratégique formel, la désignation d'une personne responsable de la planification, l'existence d'un processus formel d'évaluation des projets et l'utilisation d'une méthode spécifique d'évaluation. Ces quatre variables sont représentatives d'une formalisation minimale des deux grandes phases de la PSSI : la planification stratégique proprement dite qui vise à transformer les objectifs organisationnels en objectifs SI et la planification des systèmes qui vise à identifier un portefeuille d'applications à développer pour atteindre ces objectifs (Gupta et Raghunathan, 1989). L'implication et le contrôle par la haute direction sont mesurés par l'existence d'un comité directeur regroupant à la fois des membres de la haute direction et le ou la responsable des SI et par le fait que le plan soit approuvé ou non par la haute direction. Le niveau hiérarchique occupé par le ou la responsable des SI (nombre de niveaux hiérarchiques au dessus de lui) est utilisé comme indicateur de l'importance stratégique accordée aux SI (Ein Dor et Segev, 1982). L'importance accordée au potentiel stratégique des projets est mesurée à partir de neuf critères : l'alignement avec la stratégie corporative et avec les plans tactiques, l'avantage concurrentiel, le support à des actions défensives, l'efficacité et l'efficacités des activités primaires, l'augmentation de revenu, la rapidité de circulation des informations et la qualité des décisions de gestion de ces activités

Tableau 2
Mesures opérationnelle des variables

Variables	Description de la mesure	Type (a)
Organisationnelles		
• <i>Implication de la haute direction</i>	• existence d'un comité directeur; regroupant le ou la responsable SI et la haute direction	dichotomique
• <i>Contrôle par la haute direction</i>	• approbation du plan par la haute direction	dichotomique
• <i>Importance accordée aux SI</i>	• niveau hiérarchique du responsable SI	intervalle
PSSI		
• <i>Plan stratégique formel</i>	• existence d'un plan stratégique formel	dichotomique
• <i>Évaluation des applications formalisme et méthode</i>	• existence d'un responsable du plan	dichotomique
	• démarche formelle d'évaluation	dichotomique
	• utilisation d'une méthode spécifique	dichotomique
Évaluation du potentiel stratégique		
• <i>Avantage concurrentiel</i>	• alignement avec la stratégie corporative	(b)
• <i>Alignement avec la stratégie et les objectifs;</i>	• alignement avec le plan tactique	(b)
• <i>Impact sur les activités primaires</i>	• avantages concurrentiels	(b)
	• action défensive	(b)
	• qualité des décisions de gestion	(b)
	• circulation des informations	(b)
	• efficacité des opérations	(b)
	• efficacité des opérations	(b)

- | | | |
|--|----------------------------|--|
| | • augmentation des revenus | |
|--|----------------------------|--|

(a) Variables dichotomiques, 1 si l'attribut est présent, 0 sinon

(b) Mesurés sur une échelle de Likert à 5 points, 0 = non évalué ou pas du tout important, 5 = très important

Méthode

Échantillon

Un questionnaire postal a été envoyé au responsables des SI des 163 plus importantes compagnies manufacturières québécoises selon le chiffre d'affaires sélectionnées à partir de la banque de données RADAR. Nous avons reçu, après rappel, 45 questionnaires utilisables, ce qui donne un taux de réponse de 27,6%. Le tableau 3 décrit le profil des entreprises de l'échantillon et présente les statistiques descriptives des variables.

Tableau 3
Caractéristiques des firmes de l'échantillon et statistiques descriptives

	n	%		n	%
<i>Nb. d'employés</i>			<i>Nb. d'employés SI</i>		
• moins de 500	14	31,0%	• moins de 10	21	48,8%
• de 501 à 1000	18	40,0%	• de 11 à 20	15	34,9%
• de 1001 à 2000	8	17,8%	• de 21 à 30	2	4,6%
• de 2001 à 5000	4	8,9%	• de 31 à 50	4	9,3%
• de 5001 à 10000	0	0,0%	• de 51 à 100	1	2,2%
• plus de 10000	1	2,2%			
<i>Entreprises qui :</i>			n	%	
• planifient formellement			29	64,4%	
• ont un responsable de la planification			26	57,8%	
• évaluent formellement			25	55,5%	
• utilisent une méthode d'évaluation			12	26,7%	
• ont un comité directeur			16	35,6%	
• la haute direction approuve le plan			34	75,6%	
• Niveau hiérarchique responsable SI			Min.= 1,max. = 4		

Nous avons mené ensuite une analyse factorielle avec rotation varimax sur les neuf critères d'évaluation. Les résultats de cette analyse, présentés au tableau 4, font apparaître deux dimensions. La première dimension est représentative de la contribution stratégique des applications par l'obtention d'avantage concurrentiel et par la contribution de l'application à l'efficacité des opérations et à l'augmentation des revenus ($\alpha = 0,773$). La deuxième dimension qui semble plutôt tournée vers l'alignement avec les objectifs à court terme, concerne la qualité de l'information requise pour l'amélioration des décisions de gestion ($\alpha = 0,795$).

Résultats

Pour tester notre modèle, nous avons dû tenir compte à la fois du caractère dichotomique de plusieurs variables et de la taille assez restreinte de notre échantillon. Dans un premier temps, nous avons réalisé une analyse de regroupement hiérarchique, selon la procédure prévue pour le traitement de variables dichotomiques, sur les quatre variables de la PSSI. Nous avons ainsi obtenu trois groupes bien distincts d'entreprises (tableau 5). On retrouve également dans ce tableau, pour chacun des trois profils, les valeurs correspondantes des variables organisationnelles et des variables utilisées pour décrire l'importance accordée, dans leur évaluation, au potentiel stratégique des applications.

Tableau 4
Analyse factorielle des critères de choix des applications

	Facteur 1 Contribution stratégique (a)	Facteur 2 Qualité des décisions de gestion (a)
- alignement avec la stratégie corporative	0,774	0,007
- alignement avec le plan tactique	0,128	0,745
- avantages concurrentiels	0,883	0,053
- action défensive	0,557	0,481
- qualité des décisions de gestion	0,115	0,850
- circulation des informations	0,116	0,823
- efficacité des opérations	0,481	0,594
- efficacité des opérations	0,651	0,270
- augmentation des revenus	0,668	0,270
% cumulatif de variance expliquée	44,6%	61,4%
Alpha de Cronbach	0,773	0,795

(a) en caractères gras, les variables dont le poids factoriel est supérieur à 0,6 pour le facteur considéré et inférieur à 0,4 pour l'autre facteur.

Tableau 5
Profils de planification

	Profil 1 (n = 16)	Profil 2 (n = 18)	Profil 3 (n = 11)	Niveau de signification
Variables de regroupement				
- <i>planifient formellement</i>	16 (100,0%)	11 (61,1%)	2 (18,2%)	0,000 (a)
- <i>ont un responsable</i>	16 (100,0%)	8 (44,1%)	2 (18,2%)	0,000 (a)
- <i>évaluent formellement</i>	14 (87,5%)	0 (0,0%)	11 (100,0%)	0,000 (a)
- <i>utilisent une méthode</i>	8 (50,0%)	0 (0,0%)	4 (36,4%)	0,003 (a)
Variables organisationnelles				
- <i>ont un comité directeur</i>	11 (68,8%)	1 (5,5%)	4 (36,4%)	0,000 (a)
- <i>la haute direction approuve le</i>	16	13	5	0,004 (a)

<i>plan</i> - <i>niveau hiérarchique du</i> <i>responsable (rang)</i>	(100,0%) 18,5	(72,2%) 27,3	(45,5%) 20,8	0,085 (b) 2>1(c)
Évaluation du potentiel stratégique - <i>contribution stratégique</i> (moyenne)	4,354	2,779	3,318	0,0018 (b) 1>2,3 3>2 (c)
- <i>qualité des décisions de gestion</i> (moyenne)	2,896	1,020	2,364	0,0016 (b) 1,3>2 (c)

(a) Test de Chi-carré; teste l'hypothèse nulle que les profils et les variables sont indépendants

(b) Test non paramétrique de Kruskal-Wallis, teste l'hypothèse que le rang est indépendants des profils

(c) Test non paramétrique de comparaison de moyennes de Mann-Withney, niveau de signification de 5%

Les entreprises du premier profil (n = 16) possèdent à la fois un plan stratégique formel et une personne responsable de ce plan. Les entreprises de ce profil évaluent formellement les applications (14 entreprises) et / ou utilisent une méthode spécifique d'évaluation (8 entreprises). Dans ce profil, le plan est toujours approuvé par la haute direction et les entreprises possèdent plus souvent un comité directeur que les entreprises des autres groupes. Le ou la responsable des SI occupe un niveau hiérarchique plus élevé que dans le profil deux. Ce groupe d'entreprises attache plus d'importance à la contribution stratégique des applications que les deux autres groupes. Il attache aussi plus d'importance, dans l'évaluation des projets, à l'amélioration des décisions de gestion que le groupe deux.

Le profil deux (n = 18) se caractérise par l'absence d'évaluation formelle et d'utilisation d'une méthode spécifique. Cette absence de formalisme dans l'évaluation des SI est souvent accompagnée d'un plan stratégique formel (11 entreprises) et / ou d'un responsable de la planification (8 entreprises). Il paraît ainsi que, dans ce profil, bien que les entreprises fassent généralement un effort de formalisation de la planification stratégique, celle-ci n'englobe pas formellement l'évaluation des applications. Alors que, dans la majorité des entreprises de ce groupe, le plan stratégique est approuvé par la haute direction, seulement une entreprise sur dix-huit a un comité directeur regroupant à la fois le ou la responsable des SI et la haute direction. Le ou la responsable des SI y occupe un rang hiérarchique moins élevé que dans les profils un et trois. Ce sont les firmes de ce groupe qui accordent le moins d'importance à la contribution stratégique des projets et à l'amélioration qu'ils sont susceptibles d'apporter aux décisions de gestion.

Quant aux onze entreprises du troisième profil (n = 11), même si elles évaluent toutes formellement les applications et que certaines utilisent une méthode spécifique pour le faire, l'évaluation se fait le plus souvent sans plan stratégique formel (9 entreprises) et / ou sans responsable de la planification (9 entreprises). Certaines des entreprises de ce troisième groupe (36%) ont néanmoins un comité directeur. Elles attachent plus d'importance à la contribution stratégique des projets que les entreprises du profil deux, mais moins que celles du profil un. Finalement, sans se distinguer significativement des entreprises du profil un pour l'importance accordée à l'amélioration des décisions, elles y accordent plus d'importance que celles du profil deux.

Ces résultats nous ont permis d'identifier trois groupes bien distincts d'entreprises qui abordent la planification des SI avec des degrés de formalisme différents. Les firmes qui

formalisent à la fois la planification stratégique et l'évaluation des projets sont aussi celles qui accordent le plus d'importance à la contribution stratégique des applications et qui profitent d'une plus grande participation de la haute direction par le biais d'un comité directeur. Beaucoup d'entreprises ne complètent pas l'entièreté du processus de PSSI, soit qu'elles limitent la planification à l'évaluation formelle des projets, soit qu'elles se contentent de tenter de formuler un plan stratégique qui ne se rend pas jusqu'à l'évaluation formelle des applications. Cette dernière situation semble la plus dommageable quant à l'importance accordée aux objectifs principaux de la PSSI dans l'identification des projets. Le fait qu'une majorité d'entreprises ne semble pas couvrir tout le cycle de la PSSI est peut-être lié à ce que certains appellent le paradoxe du planificateur, c'est-à-dire la difficulté de concilier efficacité et efficience dans la PSSI : *"The planner must complete the SISP study rapidly to facilitate its implementation but in doing so risks compromising its fit to the organization and therefore reduces its chance of implementation. The planner must thus plan rapidly enough to produce the plan quickly but carefully enough to produce a relevant one"* (Lederer et Sethi, 1996 : p. 35)

Conclusion

Cette étude comprend plusieurs limites. La nature des données et la taille assez restreinte de l'échantillon limitent le choix des techniques statistiques. Ce choix limité réduit la portée des analyses. Bien que cette recherche porte sur l'ensemble du secteur manufacturiers au Québec, elle n'inclut pas les PME qui représentent une partie importante du tissu industriel en termes d'emplois et de production. Les deux variables dépendantes (contribution stratégique et amélioration des décisions de gestion) répondent au critère minimal de fiabilité interne et constituent des construits unidimensionnels. Cependant, d'autres mesures plus complètes et validées de l'avantage concurrentiel et de l'alignement stratégique auraient pu être utilisées (Sethi et King, 1994; Chan et al., 1997). Malgré ces limites, nous croyons pouvoir formuler la suggestion suivante pour les entreprises qui chercheraient à utiliser les technologies de l'information de façon plus stratégique : il importe que la planification stratégique des systèmes d'information soit formalisée, du moins minimalement (plan formel et responsable désigné), et inclue une évaluation formelle des projets. La mise en place d'un comité directeur des SI comprenant des membres de la haute direction est une manière d'éviter une planification en vase clos qui ne réponde pas aux objectifs d'identification de projets stratégiques.

Références

- Bowman, B. et al. (1988). Three Stage Model of MIS Planning, in Readings in Information Systems, *West Publishing*, 119-133.
- Branchau, J. et al. (1996). Key Issues in Information Systems Management: SIM Delphi Results, *MIS Quarterly*, 20(2), 225-242.
- Bryson, C., et Currie, W. (1995). IT Strategy: Formal Rational Orthodoxy or Contingent Adhocracy?, *Omega*, 23(6), 667-689.
- Cash, J. et al. (1992). Corporate Information Systems Management, *Irwin*.
- Chan Y. et al. (1997). Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment, *Information Systems Research*, 8(2), 125-150.
- Clemons, E. (1991). Evaluation of Strategic Investments in Information Technology, *Communications of the ACM*, 34(1), 22-36.
- Earl, M. (1993). Experiences in Strategic Information System Planning, *MIS Quarterly*, 17(1), 1-24.
- Ein-Dor , P. et Segev, E. (1982). Organizational context and MIS structure : some empirical evidence, *MIS Quarterly*, 6(3), 55-68.
- Feeny D. et Willcocks L. (1998). Core IS capabilities for exploiting information technology, *Sloan Management Review*, 39(3), 9-21.
- Hann, J. et Weber, R. (1996). Information Systems Planning: A Model and Empirical Tests, *Management Science*, 42(7), 1043-1064.
- King, W. et Teo T., (1996). Key Dimensions of Facilitators and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology, *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 35-53.
- Lederer, A. et Sethi, V. (1991). Critical Dimensions of Strategic Information systems Planning, *Decision Sciences*, 22, 104-119.
- Lederer, A. et Sethi, V. (1996). Key prescriptions for Strategic Information Systems Planning, *Journal of Management Information Systems*, 13(1), 35-62.
- Nolan R. (1979). Managing the Crisis in data Processing, *Harvard Business Review*, 57(2), 115-126.
- Porter, M. et Millar, V. (1985). How Information Gives you Competitive Advantage, *Harvard Business Review*, 63(4), pp. 149-160.
- Powell P. (1992a). Information Technology and Business Strategy: a Synthesis of the Case for Reverse Causality, *Proceedings of the Thirteenth international Conference on Information Systems*, Dallas, Texas, Déc. 13-16, 71-80.
- Powell, P. (1992b). Information Technology Evaluation: Is It Different?, *The Journal of the Operational Research Society*, 43(1), 29-43.
- Premkumar, G. et King, W. (1994a). Organizational Characteristics and Information Systems Planning: An Empirical Study, *Information Systems Research*, 5(2), 75-109.
- Premkumar, G. et King, W. (1994b). The evaluation of strategic information system planning, *Information & Management*, 26(3), 327-340.
- Sethi, V., King W. (1994). Development of Measures to Assess the Extent to which an Information Technology Application Provides Competitive Advantage, *Management Science*, 40(12), 1601-1627.
- Swanson, B. (1994). Information Systems Innovation among Organizations, *Management Science*, 40(9), 1069-1092.
- Watson, R. et al. (1997). Key Issues in Information Systems Management: An International Perspective, *Journal of Management Information Systems*, 13(4), 91-115.
- Wiseman, C. et Macmillan, I. (1988). Creating Competitive Weapons from Information Systems, in Readings in Information Systems, *West Publishing*, 146-155.

