



HAL
open science

L'IMPACT DE L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION SUR LA FONCTION FINANCE-CONTRÔLE : UNE ÉTUDE EMPIRIQUE

Michel Vézina, Emmanuel Rakatosoa

► **To cite this version:**

Michel Vézina, Emmanuel Rakatosoa. L'IMPACT DE L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION SUR LA FONCTION FINANCE-CONTRÔLE : UNE ÉTUDE EMPIRIQUE. 20ÈME CONGRES DE L'AFC, May 1999, France. pp.CD-Rom. halshs-00587751

HAL Id: halshs-00587751

<https://shs.hal.science/halshs-00587751>

Submitted on 21 Apr 2011

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.

Michel Vézina
Professeur Agrégé
Service des sciences comptables
École des Hautes Études Commerciales
3000 chemin de la Côte Sainte-Catherine
Montréal (Québec) Canada
H3T 2A7

Tél: (514) 340-6534
Fax: (514) 340-5633
E-mail: Michel.Vezina @hec.ca

20^e congrès de l'association Française de comptabilité Proposition de Communication

**20^e congrès de l'association
Française de comptabilité**

**Michel Vézina, École des HÉC
Emmanuel Rakatosoa, École des HÉC**

L'IMPACT DE L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

SUR LA FONCTION FINANCE-CONTRÔLE : UNE ÉTUDE EMPIRIQUE

RÉSUMÉ

Au cours des dernières années, la fonction finance-contrôle (FFC) au sein des organisations a subi de profondes mutations. L'évolution rapide des technologies de l'information (TI) n'est pas étrangère à ces changements. Cet article présente les résultats d'une étude empirique, qui a permis de recueillir les perceptions de 128 professionnels de la fonction finance-contrôle (FFC) sur l'impact de l'utilisation des technologies de l'information (TI) sur leur travail.

Les résultats nous démontrent que l'utilisation des TI dans le cadre de la FFC est relativement importante. Elle a permis d'améliorer la qualité de l'information interne de gestion ainsi que le rendement des professionnels. Toutefois, dans la mesure où les TI ont principalement été utilisées pour automatiser le travail effectué au sein de la FFC, on assiste à une bureaucratisation (deskilling) du travail de certains professionnels. Enfin, les résultats ont montré que l'utilité des TI dépend du contexte organisationnel et de la nature du travail confié à la FFC.

Mots-clés : Comptabilité de management
Systèmes d'information comptable
Impact des TI
Utilisation des TI

L'IMPACT DE L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION SUR LA FONCTION FINANCE-CONTRÔLE : UNE ÉTUDE EMPIRIQUE

INTRODUCTION

Au cours des dernières années, la fonction finance-contrôle (FFC) au sein des organisations a subi de profondes mutations. L'évolution rapide des technologies de l'information (TI) n'est pas étrangère à ces changements. L'accessibilité des TI en termes de prix et de convivialité a permis un accroissement phénoménal de leur utilisation dans le domaine de la comptabilité et de la finance. Par ailleurs, plusieurs outils informatiques, autrefois réservés aux grandes entreprises, sont maintenant développés pour les besoins spécifiques des PME (Carey, 1995; Courtney et Flipper, 1995; Ulanoff, 1994; White et Yakal, 1994). Cependant, malgré l'utilisation accrue des TI dans la FFC, notre compréhension de ce phénomène est encore très limitée. En effet, l'impact de l'utilisation des TI dans le cadre de la FFC a rarement fait l'objet de recherches systématiques. À vrai dire, la plupart des articles qui traitent des contributions des TI dans le cadre de la FFC présentent l'expérience personnelle des auteurs ou décrivent des cas particuliers (Luthy, 1994; Parkinson, 1995; Wolfe *et al.*, 1988). C'est dans le but de combler cette lacune que cette étude a été effectuée.

Les entreprises investissent dans les TI en espérant qu'elles soient rentables pour l'organisation. Toutefois, puisque la FFC peut être considéré comme un centre de coûts, il est difficilement concevable d'établir une relation directe entre le niveau d'investissements ou des dépenses dans les TI et la rentabilité de cette

fonction. Dans ce cas, il est plus approprié d'analyser l'impact des TI sur les facteurs de succès de la FFC. Par ailleurs, même s'il était possible de mesurer la rentabilité de la FFC, il reste qu'une telle approche présente plusieurs lacunes. Premièrement, le montant des investissements dans les TI et les dépenses pour les TI ne donnent aucune indication du mode d'utilisation des TI, de leur degré d'utilisation ni de l'efficacité de cette utilisation dans le cadre des activités (Lucas, 1975; Smith et McKeen, 1991; Trice et Treacy, 1986; Weill et Olson, 1989). Deuxièmement, elle ne tient pas compte de la nature des applications utilisées (Desq, 1991; Mahmood et Mann, 1991; Smith et McKeen, 1991). Troisièmement, elle ne tient pas compte de l'impact des facteurs contextuels (Kauffmann et Weill, 1989; Lucas, 1975). Or, ces aspects sont des éléments importants de l'impact des TI. Dans une étude sur l'impact des TI sur la vérification, Vézina (1996) montre que le temps d'utilisation des TI est relié à l'impact des TI sur l'efficacité de la vérification alors que la diversité des TI utilisées est surtout reliée à l'impact des TI sur l'efficacité de la vérification. Cette étude démontre que les modifications survenues dans le travail de vérification suite à l'utilisation des TI augmentent l'impact des TI sur le succès des missions de vérification. Les résultats démontrent également que l'impact des TI varie en fonction du contexte dans lequel elles sont utilisées. Ainsi, pour mieux comprendre le phénomène de l'utilisation des TI dans le cadre de la FFC, il est impératif d'identifier les facteurs de succès de la FFC, d'évaluer l'impact de l'utilisation des TI sur ces facteurs et de déterminer dans quelle mesure les facteurs contextuels affectent l'utilité des TI dans le cadre de la FFC.

L'objectif de cette étude est de mieux comprendre l'impact de l'utilisation des TI dans le cadre de la FFC en répondant aux quatre questions suivantes :

1. Quels sont les principaux facteurs de succès de la FFC?
2. Quel est l'impact de l'utilisation des TI sur ces facteurs de succès?
3. Comment s'explique l'impact de l'utilisation des TI sur le succès de la FFC?

4. Dans quelle mesure les facteurs contextuels affectent-ils l'utilité des TI utilisées dans le cadre de la FFC?

MODÈLE ET VARIABLES DE RECHERCHE

L'examen de la littérature sur l'impact de l'utilisation des TI sur la performance nous a conduit à proposer le modèle de recherche présenté à la figure 1. Ce modèle suppose que l'utilisation des TI affecte le succès de la FFC de deux façons, soit directement et, indirectement, par le biais de leur impact sur le travail effectué dans le cadre de cette fonction. Il propose également que l'impact direct de l'utilisation des TI sur le succès de la FFC est modéré par les facteurs contextuels.

L'utilisation des TI

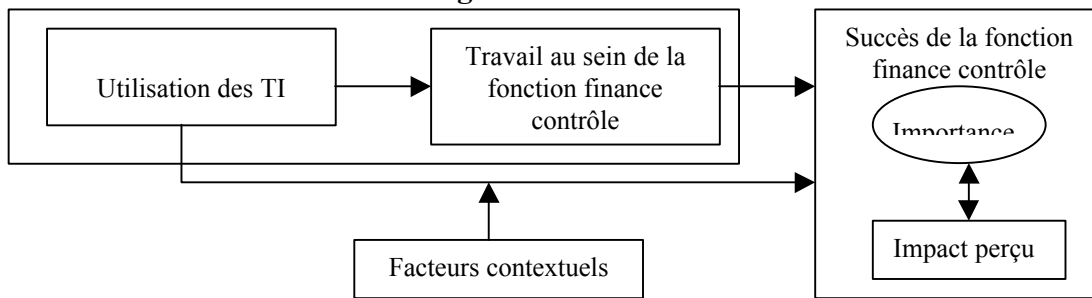
Les recherches effectuées par le passé ont démontré que l'utilisation des TI comporte plusieurs dimensions. Banker et Kauffmann (1991), Barki et Huff (1990), Cheney *et al.* (1986), Desq (1991), King et Rodriguez (1978), Pentland (1989), Srinivasan (1985), Thompson et Higgins (1991) ainsi que Turner (1985) ont notamment identifié le mode d'utilisation, le nombre d'applications utilisées, la fréquence d'utilisation, l'intensité d'utilisation, la diffusion de l'utilisation et le temps d'utilisation. Pour les fins de cette étude, trois aspects de l'utilisation des TI ont été mesurés, soit le temps d'utilisation des TI, la composition du portefeuille d'applications et le nombre d'applications utilisées. Le temps d'utilisation et la composition du portefeuille d'applications ont été mesurées à l'aide d'une échelle ordinale comportant cinq intervalles d'utilisation exprimés en pourcentage de temps. Le nombre d'applications utilisées a été mesuré en effectuant le décompte du nombre d'applications utilisées sur une possibilités de 15 applications.

L'impact des TI sur les professionnels et sur leur travail

Les variables relatives aux professionnels de la FFC et au travail effectué dans le cadre de la FFC permettent d'identifier certains aspects pouvant être affectés par l'utilisation des TI. Plusieurs études

montrent que l'utilisation des TI a un impact direct sur les utilisateurs et sur la nature du travail qu'ils effectuent (Pinsonneault *et al.*, 1992; Lafortune et McNeil, 1993; Zuboff, 1988; Danzinger et Kraemer, 1986). Parmi les impacts potentiels de l'utilisation des TI sur les utilisateurs, on peut citer l'autonomie dans l'exécution du travail, l'initiative et la créativité, l'enrichissement du travail, l'image et la motivation (Vézina, 1996). En ce qui concerne les aspects relatifs au travail, on retrouve la possibilité pour plusieurs personnes de travailler sur un même mandat, l'augmentation de la taille de l'équipe de travail, l'accroissement de la pertinence et de la fiabilité des données, l'amélioration des communications, l'augmentation du niveau de complexité des tâches ainsi que la fréquence des échanges d'information avec les collègues, les autres départements, les clients et les fournisseurs (Blili, 1992; Desq, 1991; Lafortune et McNeil, 1993).

Figure 1 : Modèle de recherche



Les indicateurs de succès de la fonction finance-contrôle

En général, la FFC peut être considérée comme un service qui consomme et fournit de l'information. Par conséquent, son rôle consiste essentiellement à identifier, sélectionner, analyser et présenter des informations pertinentes et fiables à l'intérieur de délais raisonnables. Par conséquent, comme le mentionne Berry (1978), l'efficacité et l'efficience sont deux dimensions importantes de la performance des experts-comptables. Pour les fins de la présente recherche, le temps requis pour effectuer un travail donné ainsi que la productivité sont les indicateurs d'efficience retenus. En effet, en augmentant sa productivité et en diminuant le temps requis pour effectuer le même travail, le professionnel de la FFC se trouve en effet à augmenter le rapport services produits sur ressources utilisées.

Les indicateurs d'efficacité retenus sont l'amélioration de la qualité des informations produites par la FFC ainsi que la qualité des relations avec les clients et fournisseurs externes à la FFC. Comme le soulignent Wolfe *et al.*(1988), même si ces éléments sont plutôt de nature qualitative, ils doivent être pris en considération lorsqu'on évalue l'impact des TI puisque leur principale contribution se situe au niveau de la qualité du travail accompli par les experts-comptables.

Les facteurs contextuels

Les variables de contingence permettent d'évaluer dans quelle mesure le contexte de la FFC affecte l'utilité des TI. À partir des résultats obtenus dans d'autres études (Ahituv *et al.*, 1989; Blau *et al.*, 1976; Ein-Dor et Segev, 1982; Huber, 1984; Leifer, 1988; Pfeffer et Leblebici, 1977; Robey, 1981) et considérant les spécificités de la FFC, il nous a été possible d'identifier un certain nombre de facteurs qui peuvent affecter l'utilité des TI dans ce domaine. Ces facteurs concernent notamment la structure de la FFC, le temps alloué pour la production de rapports, la taille des projets et des mandats confiés à la FFC, le degré d'informatisation des systèmes d'information de gestion et le matériel informatique utilisé.

MÉTHODOLOGIE

La collecte des données

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire qui comportait 127 questions. En règle générale, les mesures ont été effectuées à l'aide d'échelles de Likert à cinq positions. Les questionnaires ont été expédiés par la poste à 345 professionnels de la FFC au cours de l'automne 1995. Au total, 128 questionnaires ont été retournés, ce qui représente un taux de réponse de 37 %.

Analyse des données

Les techniques de traitement de données retenues pour les fins de cette recherche sont principalement l'analyse factorielle et l'analyse des coefficients de corrélation. La technique de l'analyse factorielle a été

utilisée pour déterminer les facteurs relatifs au succès de la FFC, à l'impact de l'utilisation des TI sur le succès de la FFC et sur le travail effectué dans le cadre de cette fonction. La technique de l'analyse des coefficients de corrélation a été retenue pour examiner les liens entre les différentes variables proposées par le modèle de recherche présenté à la figure 1. Sauf indication contraire, les coefficients de corrélation présentés sont des coefficients de corrélation de Pearson.

RÉSULTATS

Profil de l'échantillon

Les professionnels de la FFC inclus dans notre échantillon proviennent d'entreprises québécoises dont 39 % sont issus du secteur des services, 34 % du secteur manufacturier et 27 % du secteur commercial. L'âge moyen des répondants est de 35 ans, 85 % ont obtenu un diplôme de baccalauréat et 79 % détiennent un titre professionnel. Près de 60 % de ces professionnels sont spécialisés en comptabilité, 17 % en finance et 16 % en administration générale.

Principaux facteurs de succès de la fonction finance-contrôle

La première question de recherche consistait à déterminer les principaux facteurs de succès de la FFC. Les résultats de l'analyse factorielle présentés au tableau 1 montrent que le succès de la FFC comporte essentiellement trois dimensions. L'examen des statistiques descriptives présentées au tableau 1 permet de constater que la «qualité de l'information interne» est le facteur le plus important (4,35 sur 5) suivi du «rendement» (3,98) et de la «qualité de l'information externe» (3,42). Par conséquent, les professionnels de la FFC considèrent que leur principale mission est de fournir une information interne de gestion de qualité le plus rapidement possible.

Tableau 1. Structure factorielle des facteurs de succès de la fonction finance-contrôle (n = 121)

Variable individuelle ^{b,c}	Statistiques descriptives		Facteur de succès ^a		
	Moyenne	Écart type	Qualité info. externe	Rendement	Qualité info. interne
Même travail en moins de temps	3,83	0,87		0,85	
Productivité	4,16	0,71		0,87	
Qualité de l'information interne pour la gestion	4,48	0,68			0,84
Qualité de l'information relative aux clients/fournis.	3,79	0,98	0,84		
Qualité de l'information environnementale utilisée	2,79	1,06	0,68		
Qualité des rapports de gestion	4,24	0,72			0,84
Relations avec les clients et les fournisseurs	3,70	1,03	0,89		
Variance expliquée			34,5%	20,8%	16,9%
Alpha de Cronbach			0,75	0,66	0,61
Moyenne des scores			3,42	3,98	4,35

^a Variance expliquée cumulative : 72,2 %.

^b Alpha de Cronbach global : 0,66.

^c Chacune des variables est mesurée à l'aide d'une échelle de Likert à cinq positions [1 = «Aucune importance», 5 = «Grande importance»].

Bien que l'obtention d'une information externe de qualité soit essentielle à la gestion stratégique des entreprises, les résultats indiquent que cette tâche n'est pas prioritaire pour les professionnels de la FFC. Deux raisons peuvent permettre d'expliquer ce résultat. Premièrement, la disponibilité limitée et le caractère souvent qualitatif de l'information externe limite l'intérêt de ce type d'information. Deuxièmement, il est possible que cette tâche soit confiée à d'autres intervenants dans l'organisation, par exemple, au département du marketing et, dans certains cas, à la direction générale.

Impact des TI sur les facteurs de succès de la fonction finance-contrôle

L'objectif de la deuxième question de recherche est d'évaluer l'impact des TI sur les principaux facteurs de succès de la FFC. Le tableau 2 montre que la structure factorielle de l'impact des TI comporte les mêmes dimensions que l'importance associée aux facteurs de succès présentée au tableau 1. L'examen des statistiques descriptives présentées au tableau 2 permet de constater que la «qualité de l'information interne» est le facteur le mieux supporté par les TI (4,35 sur 5) suivi du «rendement» (4,15) et de la «qualité de l'information externe» (3,06). Ce résultat indique que l'utilisation des TI ne facilite pas

beaucoup la recherche et l'analyse de l'information externe.

Le tableau 3 montre les corrélations entre l'évaluation de l'impact de l'utilisation des TI sur les facteurs de succès de la FFC et l'importance qu'on leur accorde. On constate qu'il existe une relation positive entre l'importance accordée aux facteurs de succès de la FFC et l'évaluation de l'impact de l'utilisation des TI sur ces facteurs. En examinant les coefficients de corrélation présentés au tableau 3, on note que la plus grande concordance se trouve au niveau de l'amélioration de la qualité de l'information externe. Au niveau de l'amélioration du rendement et de la qualité de l'information interne, les corrélations sont inférieures à 0,40. Ceci suppose qu'on pourrait envisager une utilisation plus appropriée et plus efficace des TI en améliorant, comme le mentionne Chan (1992), la cohérence (FIT) entre la stratégie de la FFC et la stratégie relative aux TI.

Examen de l'impact des TI sur le succès de la fonction finance-contrôle

L'objectif de la troisième question de recherche consiste à expliquer l'impact de l'utilisation des TI sur le succès de la FFC. L'analyse a été effectuée en deux étapes. Nous avons d'abord cherché à déterminer s'il existe un lien direct entre l'utilisation des TI et le succès de la FFC. Ensuite, nous avons examiné l'impact indirect des TI sur le succès de la FFC. Pour cette deuxième étape, nous avons cherché à évaluer dans quelle mesure l'impact des TI sur le travail des professionnels de la FFC pouvait contribuer à améliorer le succès de la FFC.

Tableau 2. Structure factorielle de l'impact de l'utilisation des TI sur les facteurs de succès (n=116)

Impact sur les variables individuelles ^{b,c}	Statistiques descriptives		Impact des TI sur les Facteurs de succès ^a		
	Moyenne	Écart type	Qualité info. externe	Rendement	Qualité info. interne
Même travail en moins de temps	4,21	0,92		0,90	
Productivité	4,03	0,94		0,91	
Qualité de l'information interne pour la gestion	4,32	0,78			0,85
Qualité de l'information relative aux clients/fournis.	3,59	0,97	0,66		
Qualité de l'information environnementale utilisée	2,59	1,13	0,77		
Qualité des rapports de gestion	4,36	0,72			0,83
Relations avec les clients et les fournisseurs	2,98	1,00	0,81		
Variance expliquée			37,7%	20,0%	14,6%
Alpha de Cronbach			0,65	0,82	0,70
Moyenne des scores			3,06	4,15	4,35

^a Variance expliquée cumulative : 72,3 %.

^b Alpha de Cronbach global : 0,71.

^c L'impact sur les variables individuelles est mesuré à l'aide d'une échelle de Likert à cinq positions [1 = «Pas du tout», 5 = «Beaucoup»].

Tableau 3. Corrélations entre l'impact de l'utilisation des TI sur les facteurs de succès et leur importance (n=113)

Facteur de succès	Impact des TI sur les facteurs de succès		
	Qualité info. externe	Rendement	Qualité info. interne
Améliorer la qualité de l'information externe	0,52*		
Accroître le rendement		0,37*	
Améliorer la qualité de l'information interne			0,29*

* $p < 0,001$ (test unidirectionnel).

a. Impact direct des TI sur le succès de la fonction finance-contrôle

Le tableau 4 nous permet de constater que le temps moyen d'utilisation des TI par les professionnels de la FFC se situe entre 26 % et 50 % de leur temps de travail. Les chiffriers électroniques sont les applications les plus utilisées. Les traitements de textes, la messagerie électronique, les logiciels de présentation, les logiciels de comptabilité et les logiciels de bases de données sont les autres applications régulièrement utilisées dans le cadre de la FFC.

Tableau 4. Corrélations entre l'impact des TI sur les facteurs de succès et l'utilisation des TI

Utilisation des TI	Statistiques Descriptives		Impact des TI sur les facteurs de succès			N
	Moyenne	Écart type	Qualité info. externe	Rendement	Qualité info. interne	
Temps global d'utilisation ^a	3,49	1,06	-0,03	0,06	0,11*	114
Intensité d'utilisation par catégories de TI ^b						
. Logiciels de comptabilité par activités	1,29	0,73	0,12*	-0,25****	0,08	94
. Logiciels de comptabilité	1,73	1,06	0,09	-0,07	-0,08	99
. Chiffriers électroniques	3,36	1,10	-0,08	0,03	0,20***	108
. Traitements de texte	2,63	1,02	0,03	-0,14**	0,12*	103
. Présentation	1,78	0,85	0,03	0,02	0,14**	100
. Messagerie électronique	1,93	1,10	0,11*	-0,04	-0,07	100
. Systèmes experts	1,25	0,66	0,07	0,00	-0,01	90
. Gestion de projets	1,19	0,57	0,02	0,02	0,05	95
. Correcteurs (grammaire/orthographe)	1,40	0,78	0,03	-0,19**	0,01	93
. Bases de données locales	1,75	0,80	0,02	0,07	-0,06	97
. Internet	1,26	0,57	-0,05	0,03	-0,05	94
. Échange électronique des Données	1,32	0,70	0,16**	0,09	0,17**	96
. Bases de données corporatives	1,67	1,06	-0,06	0,10*	-0,13**	97
. Bases de données externes	1,08	0,37	0,08	0,09	-0,12*	92
. Autres systèmes transactionnels	1,38	0,78	0,08	0,03	-0,10	79
Nombre d'applications utilisées	5,42	2,35	0,07	-0,01	-0,03	114

* p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01; **** p < 0,001 (test unidirectionnel).

^a Le temps global d'utilisation des TI est mesuré de façon ordinale [1 = «Jamais utilisé», 2 = «Moins de 25 % du temps», 3 = «Entre 26 % et 50 % du temps», 4 = «Entre 51 % et 75 % du temps», 5 = «Plus de 75 % du temps»]. La corrélation présentée par rapport à cette variable est le tau-b de Kendall.

^b L'intensité d'utilisation par catégorie de TI est mesurée de façon ordinale [1 = «Jamais utilisé», 2 = «Moins de 20 % du temps (d'utilisation des TI)», 3 = «Entre 21 % et 40 % du temps», 4 = «Entre 41 % et 60 % du temps», 5 = «Plus de 60 % du temps»]. La corrélation présentée par rapport à cette variable est le tau-b de Kendall.

L'examen des corrélations présentées au tableau 4 permet de constater que plus le temps global d'utilisation des TI augmente, plus la qualité de l'information interne est grande. Par contre, un degré d'utilisation élevé des TI ne permet pas d'améliorer la qualité de l'information externe et le rendement. Il semble que les professionnels de la FFC profitent plutôt de l'amélioration de l'information de gestion que permet l'utilisation des TI grâce, entre autres, à la diminution des risques d'erreurs et à la possibilité d'effectuer plusieurs simulations. Il s'avère aussi que l'utilisation d'un nombre plus élevé d'applications n'améliore pas nécessairement le succès de la FFC.

L'analyse détaillée de l'utilisation par catégorie de TI montre que le temps d'utilisation des logiciels de comptabilité par activités, de la messagerie électronique et de l'EDI affecte positivement la qualité de l'information externe. Parallèlement, le temps d'utilisation des chiffriers électroniques, des traitements de texte, des logiciels de présentation et de l'EDI affecte positivement la qualité de l'information interne. Par contre, l'effet des logiciels de comptabilité par activités, des traitements de texte, et des correcteurs sur le rendement est négatif.

Ces résultats révèlent deux faits importants. Premièrement, l'accroissement de l'intensité d'utilisation de plusieurs applications informatiques permet d'améliorer la qualité de l'information interne produite par la FFC. Toutefois, une utilisation importante de certaines applications informatiques peut conduire à une diminution du rendement. Par exemple, la complexité des systèmes de comptabilité par activité peut entraîner des difficultés qui auront pour conséquence d'entraîner des pertes de temps et aussi de diminuer le rendement des utilisateurs. Il est également probable, compte tenu de la nature du travail effectué par les professionnels de la FFC, que l'utilisation exagérée des traitements de textes et des correcteurs entraîne une diminution du rendement. Il est fréquent de rencontrer des professionnels qui effectuent le travail d'apprêt des documents qu'ils rédigent alors que ce travail devrait normalement être confié au personnel de secrétariat. En effet, les répondants ont indiqué que le risque d'effectuer des tâches qui pourraient être effectuées par du personnel moins qualifié représente un des risques les plus importants de l'utilisation des TI. De plus, ce phénomène a été amplifié par la réduction importante du personnel clérical au sein des entreprises québécoises au cours des dernières années.

Deuxièmement, le lien entre le temps d'utilisation des TI et le succès de la FFC dépend de la nature des applications informatiques utilisées. Deux enseignements peuvent être tirés de ces résultats. Du point de

vue pratique, il est important de bien choisir la composition du portefeuille d'applications utilisées dans le cadre du travail effectué au sein de la FFC. Ce choix doit dépendre de l'ordre de priorité accordé aux différentes dimensions du succès de la FFC. Du point de vue méthodologique, il est important de distinguer clairement l'impact spécifique de chaque catégorie d'applications informatiques sur le succès de la FFC.

Le tableau 5 présente l'impact perçu de chaque catégorie d'applications informatiques sur le succès de la FFC. Ce tableau est différent du tableau 4 dans la mesure où ce dernier présente le temps d'utilisation des TI alors que le tableau 5 présente les perceptions des répondants quant à l'impact des différentes applications informatiques sur le succès de la FFC, sans égard au temps d'utilisation de ces applications.

Selon les statistiques descriptives présentées, les professionnels interrogés perçoivent, en général, que les chiffriers électroniques, les traitements de texte, les bases de données locales et les logiciels de présentation sont les catégories d'applications qui ont le plus d'impact sur le succès de la FFC.

Lorsqu'on examine les corrélations présentées au tableau 5, on remarque des différences substantielles par rapport aux résultats présentés au tableau 4. L'examen du tableau 5 nous permet de constater que (1) les professionnels perçoivent que l'utilisation adéquate des traitements de texte, des logiciels de présentation, de la messagerie électronique, des logiciels de gestion de projets, des correcteurs de grammaire et d'orthographe, des bases de données et de l'EDI est positivement associée à l'amélioration de la qualité de l'information externe; (2) l'utilisation des chiffriers électroniques et des logiciels de présentation est positivement associée à l'amélioration du rendement alors que l'utilisation adéquate des logiciels de comptabilité par activités est associée à une diminution du rendement; (3) l'utilisation adéquate des

traitements de texte, des logiciels de présentation, des correcteurs de grammaire et d'orthographe et de l'EDI est positivement associée à l'amélioration de la qualité de l'information interne.

Tableau 5. Corrélations entre l'impact global des TI sur les facteurs de succès et l'impact par catégorie de TI

Impact par catégories de TI ^a	Statistiques descriptives		Impact des TI sur les facteurs de succès			N
	Moyenne	Écart type	Qualité info. externe	Rendement	Qualité info. interne	
Logiciels de comptabilité par activités	2,35	1,30	0,07	-0,42****	-0,01	53
Logiciels de comptabilité	2,90	1,54	0,16*	0,11	-0,09	69
Chiffriers électroniques	4,24	0,88	-0,04	0,27***	0,05	112
Traitements de texte	3,23	1,25	0,17**	0,05	0,13*	105
Présentation	3,01	1,29	0,18*	0,17*	0,28***	81
Messagerie électronique	2,72	1,33	0,35****	0,09	0,08	76
Systèmes experts	2,22	1,34	0,02	0,06	-0,05	46
Gestion de projets	2,12	1,23	0,23*	-0,07	0,01	48
Correcteurs (grammaire/orthographe)	2,04	1,20	0,40****	-0,10	0,17*	65
Bases de données locales	3,19	1,10	0,17*	-0,12	0,04	70
Internet	1,54	0,79	0,16	0,01	-0,08	50
Échange électronique des Données	2,42	1,41	0,30***	-0,01	0,22**	64
Bases de données corporatives	3,28	1,46	-0,04	-0,05	0,00	60
Bases de données externes	1,59	0,97	0,22*	-0,01	-0,22*	39
Autres systèmes transactionnels	2,10	1,49	0,21	-0,35**	-0,08	29

* p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01; **** p < 0,001 (test unidirectionnel).

^a Pour chacune des catégories de TI, l'impact est mesuré à l'aide d'une échelle de Likert à cinq positions [1 = «Pas du tout», 5 = «Beaucoup»].

Au tableau 5, il semble que l'utilisation des chiffriers électroniques améliore leur rendement des répondants. Toutefois, lorsqu'on examine la relation entre le temps d'utilisation de cette application et les facteurs de succès, présentée au tableau 4, on remarque qu'elle améliore plutôt la qualité de l'information interne. Ces résultats semblent indiquer que les gains d'efficacité occasionnés par l'utilisation des chiffriers électroniques sont probablement utilisés pour effectuer des analyses plus détaillées ce qui entraîne une amélioration de l'information de gestion.

b. Impact indirect des TI sur le succès de la fonction finance-contrôle

Le tableau 7a montre les statistiques descriptives et la structure factorielle de l'impact des TI sur le travail effectué dans le cadre de la FFC. L'examen des statistiques descriptives montre que l'utilisation des TI améliore surtout la pertinence et la fiabilité des données recueillies, le volume de travail accompli par les professionnels ainsi que la fréquence des échanges avec les autres départements.

Les résultats de l'analyse factorielle montre que l'impact des TI sur le travail effectué dans le cadre de la FC comporte essentiellement six dimensions qui expliquent 67,8 % de la variance totale. Lorsqu'on examine la relation entre des dimensions et les facteurs de succès de la FC présentée dans le tableau 7b, on constate qu'en général, l'impact des TI sur le travail effectué entraîne principalement une amélioration de la qualité de l'information interne produite. Plus précisément, plus le volume de travail augmente, plus la qualité de l'information interne s'améliore. La possibilité d'effectuer facilement et rapidement plusieurs simulations peut expliquer ce résultat. On constate également, sans surprise, que plus l'utilisation des TI augmente la pertinence et la fiabilité des données recueillies, plus la qualité de l'information interne produite s'améliore. Enfin, on observe que l'augmentation de la taille des projets et des mandats engendrée par l'utilisation des TI affecte négativement la qualité de l'information interne. Il est possible que les problèmes de compatibilité entre les applications informatiques compliquent le travail de coordination des mandats et des projets de taille importante.

Impact des facteurs contextuels sur l'utilité des TI

La troisième question de recherche concerne l'impact des facteurs contextuels sur l'utilité des TI. Les statistiques descriptives présentées au tableau 8 permettent de constater que l'utilité des TI est accrue lorsque : les délais pour la production de rapports sont très courts; les systèmes d'information de gestion (SIG) sont très informatisés et; l'entreprise utilise des micro-ordinateurs plutôt qu'un ordinateur central. Ces résultats peuvent facilement s'expliquer par l'économie de temps, la diminution des risques d'erreurs, la

standardisation, les gains de flexibilité, la possibilité de faire des liens entre plusieurs tâches (Lafortune et McNeil, 1993; Lin *et al.*, 1993) que les TI, en particulier les micro-ordinateurs, permettent de réaliser. Les impacts des autres facteurs contextuels sur l'utilité des TI dans le cadre du travail de la FFC sont généralement moins importants.

L'examen des coefficients de corrélation présentés au tableau 8, permet de constater d'une part que l'impact des changements fréquents dans la définition des mandats et projets, de la taille importante des projets et mandats, de l'utilisation d'une base de données centrale et de l'utilisation de l'EDI avec les clients et les fournisseurs sur l'utilité des TI sont associés à l'amélioration de la qualité de l'information externe. D'autre part, on remarque que les impacts de l'utilisation des micro-ordinateurs plutôt qu'un ordinateur central, des changements importants dans les affaires de l'entreprise et d'un degré élevé de décentralisation physique et décisionnelle au sein de l'entreprise sont essentiellement associés à l'amélioration du rendement. Finalement, on note que l'impact des changements fréquents dans la définition des mandats et des projets ainsi que l'effet d'un degré élevé de décentralisation physique et décisionnelle au sein de l'entreprise sont également reliés à l'amélioration de la qualité de l'information interne. En conclusion, l'utilité des TI varie dépendant du contexte où elles sont utilisées. Toutefois, la nature des facteurs contextuels détermine en partie la nature et l'importance de la contribution des TI aux différentes dimensions du succès de la FFC.

Tableau 7a. Structure factorielle de l'impact des TI sur le travail effectuée (n=104)

Variable relative au travail ^{bc}	Statistiques descriptives			Facteur relatif au travail ^a				
	Moyenne	Écart type	Volume de travail	Interaction au sein de la FC	Travail personnel de bureau	Qualité des données	Taille des projets et mandats	Échange d'info. externe
Fréquence des réunions avec les collaborateurs	0,30	0,75		0,75				
Durée des réunions avec les collaborateurs	-0,13	0,72		0,68				
Nombre de modifications survenues dans le travail	0,92	0,82	0,56					
Nombre de rapports de gestion demandés	1,35	0,83	0,85					
Taille des rapports de gestion produits	0,71	1,24	0,78					
Durée des projets/mandats attribués à la FFC	0,38	0,91					0,80	
Taille des équipes de travail	-0,13	0,75					0,60	
Fréquence d'échange d'info. entre FC et autres employés	1,08	0,80						0,76
Fréquence d'échange d'info. entre FC et clients/fournis.	0,51	0,72						0,87
Pertinence des données recueillies	1,06	0,77				0,86		
Fiabilité des données recueillies	1,05	0,74				0,78		
Nombre de tâches effectuées par le personnel de bureau	0,35	0,97			0,79			
Complexité des tâches effectuées par le personnel de bur.	0,68	0,87			0,82			
Nombre de tâches effectuées par les cadres intermédiaires	0,77	0,82	0,57					
Nombre de tâches effectuées par les cadres supérieurs	0,42	0,87		0,74				
Complexité des tâches effectuées par les cadres supérieurs	0,57	0,87		0,66				
Variance expliquée			21,2%	11,6%	10,9%	9,2%	7,9%	6,9%
Alpha de Cronbach			0,73	0,70	0,69	0,66	0,44	0,57
Moyenne des scores			0,95	0,28	0,51	1,02	0,12	0,75

^a Variance expliquée cumulative: 67,8%.

^b Alpha de Cronbach global: 0,70.

^c L'impact des TI sur chacune de ces variables est mesurée à l'aide d'une échelle de Likert à cinq positions [-2="Forte diminution", 0="Aucun changement", 2="Forte augmentation"].

Tableau 7b. Corrélations entre l'impact des TI sur les facteurs de succès et l'impact des TI sur le travail effectué (n=98)

Impact des TI sur le travail	Impact des TI sur les facteurs de succès		
	Qualité info. externe	Rendement	Qualité info. interne
Volume de travail des professionnels	-0,04	0,00	0,23**
Interaction au sein de la FFC	-0,01	0,15*	0,03
Travail du personnel de bureau	-0,02	0,07	-0,04
Qualité des données recueillies	-0,03	0,10	0,30***
Taille des projets et mandats	-0,10	-0,11	-0,13*
Fréquence d'échange d'information avec l'externe	0,08	-0,02	0,11

* p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,001 (test unidirectionnel).

Tableau 8. Corrélations entre l'impact des TI sur les facteurs de succès et l'impact des facteurs contextuels sur l'utilité des TI

Impact des facteurs contextuels ^a	Statistiques Descriptives		Impact des TI sur les facteurs de succès			
	Moyenne	Écart type	Qualité info. externe	Rendement	Qualité info. interne	N
Changements fréquents - définition projets	0,73	0,93	0,20**	-0,01	0,22**	104
Délais très courts - production rapports	1,22	0,82	-0,02	0,03	0,08	114
Degré d'informatisation élevé des SIG	1,11	0,90	0,09	0,07	0,02	111
Utilisation PC plutôt qu'ordinateur central	1,25	0,82	0,04	0,21**	-0,00	111
Utilisation d'une base de données centrale	0,95	0,88	0,20**	-0,08	0,05	104
Utilisation de l'EDI avec clients/fournis.	0,87	0,83	0,30****	0,10	0,08	100
Projets/mandats de taille importante	0,89	0,78	0,28***	0,05	0,08	106
Degré élevé de décentralisation	1,01	0,88	-0,09	0,28****	0,15*	111
Changements importants dans les affaires	0,68	0,86	0,09	0,13*	0,06	109
Nombre élevé collab. affectés aux projets	0,36	0,96	-0,11	-0,11	0,06	100

* p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01; **** p < 0,001 (test unidirectionnel).

^a L'impact des facteurs contextuels sur l'utilité des TI est mesuré à l'aide d'une échelle de Likert à cinq positions [-2 = «Forte diminution», 0 = «Aucun changement», 2 = «Forte augmentation»].

CONCLUSION

Cette étude sur l'impact de l'utilisation des TI sur la FFC nous conduit à cinq constatations importantes. Premièrement, les professionnels de la FFC devraient chercher à améliorer l'adéquation entre la stratégie relative aux TI et les objectifs de la FFC. Deuxièmement, les gains de productivité engendrés par l'utilisation des TI sont principalement utilisés pour améliorer la qualité de l'information interne produite. Par conséquent, l'utilisation des TI n'a pas nécessairement un impact important sur la taille de la FFC. Troisièmement, l'utilisation des TI permet d'améliorer la qualité de l'information interne sans toutefois entraîner une amélioration de la qualité de l'information externe utilisée pour la gestion stratégique des entreprises. Quatrièmement, l'utilisation exagérée de certaines applications informatiques peut conduire à une diminution du rendement et à une bureaucratisation excessive du travail des professionnels de la FFC. Cinquièmement, les résultats ont démontré que les TI sont particulièrement utiles dans un environnement complexe, turbulent et fortement informatisé. Il est donc nécessaire de déterminer le niveau optimal d'utilisation des TI en tenant compte des tâches des professionnels de la FFC et de l'environnement.

a. Une meilleure adéquation entre la stratégie relative aux TI et les objectifs de la FFC

Cette recherche a montré que le succès de la FFC comporte trois dimensions distinctes, à savoir, la qualité de l'information externe, le rendement et la qualité de l'information externe. Les résultats ont démontré qu'il existe une relation positive entre l'importance accordée aux facteurs de succès de la FFC et l'évaluation de l'impact de l'utilisation des TI sur ces facteurs. Il y a donc une certaine concordance entre l'importance accordée aux facteurs de succès de la FFC et l'impact des TI. Toutefois, le niveau relativement peu élevé des coefficients de corrélation suppose qu'on pourrait modifier avec succès la stratégie relative aux TI afin de faciliter l'atteinte des objectifs. Selon Chan (1992) l'amélioration de l'adéquation (FIT) entre la stratégie relative aux TI et les objectifs organisationnels permet d'améliorer la performance. Les professionnels de la FFC devraient donc chercher à améliorer l'adéquation entre la stratégie relative aux TI et les objectifs de la FFC.

b. L'utilisation des TI n'entraîne pas nécessairement une réduction de la taille de la FFC

L'analyse détaillée de l'utilisation de chaque catégorie d'applications informatiques a permis de constater que, même si plusieurs applications informatiques permettaient d'améliorer la qualité de l'information, on observe, dans certains cas, une diminution du rendement des professionnels de la FFC. On note également que l'impact de l'utilisation des TI varie en fonction des applications utilisées. Par conséquent, il est important de bien choisir la composition du portefeuille d'applications utilisées dans le cadre du travail effectué au sein de la FFC ainsi que le degré d'utilisation de ces applications. En effet, comme l'a indiqué Penn (1992), les TI aident les professionnels à accomplir leur travail, mais plusieurs caractéristiques de l'utilisation des TI dans les bureaux entraîne une diminution de leur productivité.

Comme le mentionne Porter (1987), on note également que l'utilisation des TI entraîne à la fois une amélioration de la productivité et un accroissement de la charge de travail. En effet, selon Kwon et Hamilton (1987), les économies de temps résultant de l'utilisation des TI sont réinvesties dans d'autres

activités. Les résultats de cette étude confirment ces conclusions en montrant que les gains de rendement anticipés au moment de l'utilisation des chiffriers électroniques se matérialisent par une amélioration de l'information interne produite. Par conséquent, selon Porter, on assiste à une réduction très modeste du nombre de professionnels. Les dirigeants doivent donc être conscients que même si l'utilisation des TI par les professionnels de la FFC n'entraîne pas les économies escomptées, les bénéfices les plus importants se situent probablement au niveau de l'amélioration de la qualité de la gestion de leur entreprise.

c. Le défi : Améliorer la qualité de l'information externe utilisée pour le contrôle de gestion stratégique.

Les résultats ont démontré qu'en général, l'utilisation des TI améliore la qualité de l'information interne de gestion mais n'améliore pas nécessairement la qualité de l'information externe. Les difficultés inhérentes à l'obtention d'information externe pertinente et fiable ainsi que la sensibilisation relativement récente des entreprises nord américaines au commerce et à la concurrence internationale peuvent expliquer ce résultat. Cependant, dans le contexte de mondialisation des marchés, l'utilisation de l'information externe dans le cadre de la gestion stratégique des entreprises est essentielle pour assurer la compétitivité des entreprises. Les professionnels de la FFC sont des acteurs privilégiés qui doivent exploiter plus intensivement tout le potentiel offert par des applications telles que Internet, les babillards électroniques, l'EDI et les bases de données externes afin de répondre aux besoins en information des gestionnaires contribuant ainsi aux choix stratégiques effectués au sein de leur entreprise.

d. Un risque de bureaucratisation excessive du travail des professionnels de la FFC

Les résultats contradictoires des recherches sur l'impact des TI sur la performance nous permet de conclure que les TI peuvent engendrer à la fois des impacts positifs et des impacts négatifs. Les impacts

négatifs sont particulièrement importants lorsque l'utilisation des TI entraîne une bureaucratisation excessive du travail (deskilling). Comme Zuboff (1988) l'a démontré, lorsque les TI sont utilisées simplement pour automatiser le travail de bureau, l'utilisation des TI contribuerait à standardiser le travail et à isoler les travailleurs. Les résultats de cette recherche montrent que l'utilisation des TI n'a pas entraîné de modifications profondes dans le travail des professionnels de la FFC. Dans certains cas, ces changements se sont matérialisés par une réduction du personnel de secrétariat et une augmentation du travail clérical accompli par les professionnels. La présente étude a démontré que l'utilisation intensive des traitements de texte et des correcteurs pouvait contribuer à la bureaucratisation du travail affectant ainsi le rendement des professionnels de la FFC.

Afin de s'assurer que les TI contribuent réellement à l'amélioration du rendement des professionnels, l'utilisation des TI doit, non seulement, permettre d'automatiser les tâches, mais elle doit également contribuer à informatiser le travail des professionnels de la FFC. Selon Zuboff, l'informatisation consiste à améliorer les processus organisationnels de façon à permettre aux employés d'acquérir une meilleure compréhension de l'environnement par des moyens qui n'existaient pas auparavant.

e. Le niveau d'utilisation des TI doit être adapté au contexte de la FFC.

En ce qui concerne l'impact des facteurs contextuels, cette étude confirme les résultats obtenus par Vézina (1996) qui ont montré que l'utilité des TI varie en fonction de l'environnement de travail. En effet, l'impact de l'utilisation des TI sur le succès de la FFC dépend du contexte organisationnel et de la nature du travail confié à la FFC. Les résultats de la présente étude nous ont permis de conclure que les TI sont particulièrement utiles dans un environnement complexe, turbulent et hautement informatisé. Donc, dans ce type d'environnement, l'utilisation intensive des TI devrait avoir un impact encore plus important sur la

performance des professionnels de la FCC. En conclusion il est évident que le niveau d'utilisation des TI doit être adapté au contexte spécifique de la FCC.

Cette recherche est une des premières à étudier d'une manière systématique le phénomène de l'utilisation des TI dans le cadre de la FCC. Les résultats obtenus permettent d'améliorer notre connaissance du phénomène de l'utilisation des TI par les experts-comptables. Ils donnent notamment certaines indications sur l'état actuel de l'utilisation des TI dans le cadre de la FCC lesquelles ont des implications pratiques immédiates. Toutefois, il faut considérer ces résultats en fonction de certaines limites dont la première est l'utilisation de mesures perceptuelles plutôt qu'objectives. Certaines différences auraient pu être observées si des mesures objectives avaient été utilisées. La deuxième limite est liée au fait que cette étude relate l'expérience québécoise. Comme l'a montré une étude effectuée par Oxner *et al.* (1995), les différences culturelles entre différents pays ou régions peuvent entraîner des différences importantes dans les pratiques et les perceptions des experts-comptables. Par conséquent, l'utilisation combinée de mesures perceptuelles et objectives dans différents contextes permettrait de valider les résultats présentés dans cet article.

RÉFÉRENCES

- Ahituv, N., S. Neumann et M. Zviran, "Factors Affecting the Policy for Distributing Computing Resources", *MIS Quarterly*, décembre 1989, pp.389-401.
- Banker, R.D. et R.J. Kauffman, "Reuse and Productivity in Integrated Computer-Aided Software Engineering: An Empirical Study", *MIS Quarterly*, septembre 1991, pp.375-402.
- Barki, H. et S.L. Huff, "Implementing Decision Support System: Correlates of User Satisfaction and System Usage", *INFOR*, mai 1990, pp.89-101.
- Blau, P.M., C.M. Fable, W. McKingley et P.K. Tracy, "Technology and Organizations in Manufacturing", *Administrative Science Quarterly*, volume 21, 1976, pp.20-40.
- Blili, S., *Sophistication et succès de l'informatique utilisateur: Impact de la tâche et de l'implication*, thèse de doctorat, École des HEC, Montréal, juin 1992.
- Carey, T.B., "Bean Counting Made Easy", *PC World*, septembre 1995, pp.165-178.
- Carmines, E.G. et R.A. Zeller, *Reliability and Validity Assessment*, Beverly Hills: Sage, 1979.
- Chan, Y.E., *Business Strategy, Information Systems Strategy and Strategic Fit: Measurement and Performance Impacts*, Thèse de doctorat, School of Business Administration, University of Western Ontario, London, Ontario, August 1992, 591 pages
- Cheney, P.H., R.I. Mann et D.L. Amoroso, "Organizational Factors Affecting the Success of End-User Computing", *Journal of MIS*, été 1986, pp.65-80.
- Courtney, H.M. et C.L. Flipper, "A Shopper's Guide to Accounting Software", *Journal of Accountancy*, février 1995, pp.37-59.
- Danzinger J., Kraemer K., *People and Computer: The Impacts of Computing on End Users in Organizations*, Columbia University Press, New York, 1986.
- Desq, S., *Le succès de l'informatique utilisateur: Une étude empirique*, thèse de doctorat, Université de Montpellier II, juin 1991.
- Ein-Dor, P. et E. Segev, "Organizational Context and MIS Structure: Some Empirical Evidence", *MIS Quarterly*, septembre 1982, pp.55-68.
- Harman, H.H., *Modern Factor Analysis*, 2^{ème} édition révisée, Chicago: The University of Chicago Press, 1967.
- Huber, G.P., "The Nature and Design of the Post-industrial Organization", *Management Science*, volume 30 (8), 1984, pp.928-951.
- Kauffman, J.R. et P. Weill, "An Evaluative Framework for Research on the Performance Effects of Information Technology Investment", in *Proceedings of the Tenth International Conference on Information Systems*, décembre 1989, Boston, Mass., pp.377-388.
- Kwon I.W., Hamilton J., "Measuring technology: a case study of office automation", *Journal of Systems Management*, November 1987.
- King, W.R., J.I. Rodriguez, "Evaluating Management Information Systems", *MIS Quarterly*, septembre 1978, pp.43-51.
- Lafortune, A., McNeil J., "L'utilisation du micro-ordinateur en vérification au Canada: Une recherche exploratoire", *Actes du congrès de l'Association française de comptabilité*, mai 1993, pp.301-316.
- Leifer, P., "Matching Computer Based Information Systems with Organizational Structures", *MIS Quarterly*, mars 1988, pp.63-74.
- Lin, T.W., D.C. Yang et C.L. Hartwell, "How Internal Auditors Use Microcomputers in Practice", *Internal Auditing*, hiver 1993, pp.24-32.
- Lucas, Jr., H.C., "Performance and the Use of an Information System", *Management Science*, avril 1975, pp.908-919.
- Luthy, D.H., "Spreadsheets: Faster, Smarter", *Journal of Accountancy*, juillet 1994, pp.67-75.
- Mahmood, M.A. et J.M. Mann, "Measuring the Impact of Information Technology on Organizational Strategic Performance: A Key Ratios Approach", in *Proceedings of the Twenty-Fourth Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences*, janvier 1991, pp.251-258.

- Oxner T., Hawkins K. W. et Rivers R. "A Study of Computer Usage by Internal Auditors in Canada and the United States", *International Accounting, Auditing and Taxation*, Vol. 4, No 2, 1995, pp. 27-37.
- Parkinson, C., "Simuler pour mieux décider", *Revue CMA*, mars 1995, pp.9-13.
- Peat Marwick, *Macintosh Benefits Study*, rapport interne, 1987.
- Penn I., "The secret of office productivity", *Record Management Quarterly*, January, 1992.
- Pentland, B.T., "Use and Productivity in Personal Computing: An Empirical Test", in *Proceedings of the Tenth International Conference on Information Systems*, décembre 1989, Boston, Mass., pp.211-222.
- Pfeffer, J. et H. Leblebici, "Information Technology and Organizational Structure", *Pacific Sociological Review*, volume 20 (2), 1977, pp.241-261.
- Pinsonneault, A., S. Rivard et A. Bourret, "L'impact des technologies de l'information sur les tâches des cadres intermédiaires: Une étude empirique des bénéfices de l'informatisation", *Cahier GRESI*, n° 92-08, Montréal: École des Hautes Études Commerciales, septembre 1992.
- Porter A., "A two-factor model of the effects of office automation on employment", *Office: Technology and People*, Vol. 3, 1987.
- Robey, D., "Computer Information Systems and Organizational Structure", *Communications of the ACM*, octobre 1981, pp.679-687.
- Smith, W.A. et J.D. McKeen, "How Does Information Technology Affect Business Value? A Reassessment and Research Propositions", in *Proceedings of the Twenty-Fourth Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences*, janvier 1991, pp.429-437.
- Srinivasan, A., "Alternative Measures of System Effectiveness: Associations and Implications", *MIS Quarterly*, septembre 1985, pp.243-253.
- Thompson, R.L. et C.A. Higgins, "Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization", *MIS Quarterly*, mars 1991, pp.124-143.
- Trice, A.W. et M.E. Treacy, "Utilization as a Dependent Variable in MIS Research", *Data Base*, automne/hiver 1988, pp.33-41.
- Ulanoff, L., "The Manager's Toolkit", *PC Magazine*, novembre 1994, pp.213-235.
- Vézina, M., "L'impact de l'utilisation des technologies de l'information sur la performance: Résultats d'une enquête menée auprès des professionnels de la comptabilité", *Systèmes d'Information et Management*, 1996.
- Weill, P. et M.H. Olson, "An Assessment of the Contingency Theory of Management Information Systems", *Journal of Management Information Systems*, été 1989, pp.59-85.
- White, T. et K. Yakal, "Windows for Opportunity", *PC Magazine*, janvier 1995, pp.193-235.
- Wolfe, C., C. Bain et W. McPheters, "Using Microcomputers", *Journal of Accountancy*, octobre 1988, pp.128-136.
- Zuboff S., *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*, Basic Books, 1988.