

Conduite du changement organisationnel : vers un meilleur contrôle structurant.

Organizational change management: towards a better structuring control.

Donia LOUIZI épouse FEKI

Assistante en Gestion

Faculté des SCIENCES de SFAX

Université de Sfax

E_MAIL : donilo2002@yahoo.fr

Date de soumission : 17/02/2019

Date d'acceptation : 22/03/2019

Pour citer cet article :

LOUIZI D. (2019) « Conduite du changement organisationnel : vers un meilleur contrôle structurant », Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit « Numéro 8 : Mars 2019 / Volume 3 : numéro 4 » p : 982- 1005

Résumé

Les travaux de cet article se situent dans le cadre de la vérification de l'état des lieux en Tunisie du renforcement du contrôle organisationnel suite à l'adoption du système ERP 'Enterprise Resource Planning'. La prise de décision par les managers Tunisiens pour un meilleur contrôle et une excellente visibilité des transactions opérationnelles et stratégiques envisagées.

L'intérêt assigné par les entreprises pour le renforcement du système de contrôle nous a conduits à assigner à cette recherche l'objectif de proposer un modèle d'évaluation de l'adéquation du contrôle organisationnel et du système ERP, l'étude porte sur un échantillon de cinquante entreprises et se focalise essentiellement sur la période entre 2012 et 2017.

Mots-clés : SI, TIC, ERP, Contrôle de Gestion, Contrôle organisationnel.

Abstract

The work of this article is part of the verification of the state in Tunisia of the organizational control following the adoption of the ERP system. Decision-making by Tunisian managers for better control and visibility of planned operational and strategic transactions.

The interest assigned by the companies for the reinforcement of the control system led us to assign to this research the objective of proposing a model of evaluation of the adequacy of the organizational control and the ERP system, the study is based on a sample of fifty companies focuses essentially over the period between 2012 and 2017.

Keywords: IT, ICT, ERP Management Control, Organizational Control.

Introduction

Plusieurs entreprises, notamment Tunisiennes ont été amenées à restructurer leur organisation par l'instauration d'un plan de mise à niveau depuis 1995. La majorité de ces entreprises ont investi pour la réingénierie de leur processus et ont adopté des technologies de pointes dont notamment le système 'ERP' répondant ainsi aux nouvelles exigences mondiales.

Le système ERP constitue un outil efficace pour la maîtrise des processus de l'entreprise dans le cadre d'innovations et de mondialisation. A ce titre, Tomas, (1999) souligne « qu'un progiciel intégré est extrêmement porteur d'organisation, dans la mesure où tous les contrôles se font en temps réels, lors de la saisie de l'information dans le système ».

Ainsi notre problématique cherche à répondre à la question : Existe-il une conviction managériale d'adoption du système ERP par les entreprises Tunisiennes pour le renforcement du contrôle organisationnel ?

L'analyse va traiter dans un premier temps la théorie de diffusion de l'innovation, examiner dans un deuxième temps les modèles d'adoption d'innovation. Cette article est consacré également à l'analyse de l'interactivité du système ERP et le contrôle organisationnel pour vérifier par ailleurs si la logique de contrôle change suite à l'adoption du système ERP, tout en présentant le cadre conceptuel, la méthodologie, terrain de la recherche et les résultats de l'étude.

1- théories de la recherche :

L'évaluation des déterminants d'adoption du système ERP et l'effet sur le contrôle organisationnel a été proposé par divers auteurs dans la littérature, comme la théorie de diffusion de l'innovation de Rogers, 1983, 1995 qui présente les déterminants d'adoption d'une innovation, la théorie de contingence de Kast et Rosenzweig (1973) ainsi que l'évolution des compétences des contrôleurs de gestion Ducrocq (2009).

Ces modèles et théories constituent des fondements de la base théorique des travaux réalisés et auxquels ce travail s'inspire.

1.1 La Théorie de Diffusion de l'innovation

Plusieurs travaux de recherches se sont inspirés de la théorie de diffusion des innovations de Rogers, 1983 et 1995, suite au succès obtenus dans le domaine des innovations dans le processus d'adoption des Technologies d'informations. Kerroum H. & El Abbadi B. (2019) considèrent que « la théorie de diffusion des innovations a fourni les premiers

développements sur les concepts de base, et a construit un corps empirique riche sur les déterminants de la diffusion de l'innovation ».

Eveland et Tornatzky, 1990 stipulent que « Le modèle de diffusion des innovations de Rogers, (1995) constitue le fondement théorique de plusieurs travaux de recherches ».

« Le manque d'une théorie générale de la diffusion des innovations amène certains chercheurs en Systèmes d'Information à développer des théories de diffusion spécifiques à une technologie et à un contexte d'adoption bien déterminé » (Fichman, 2000).

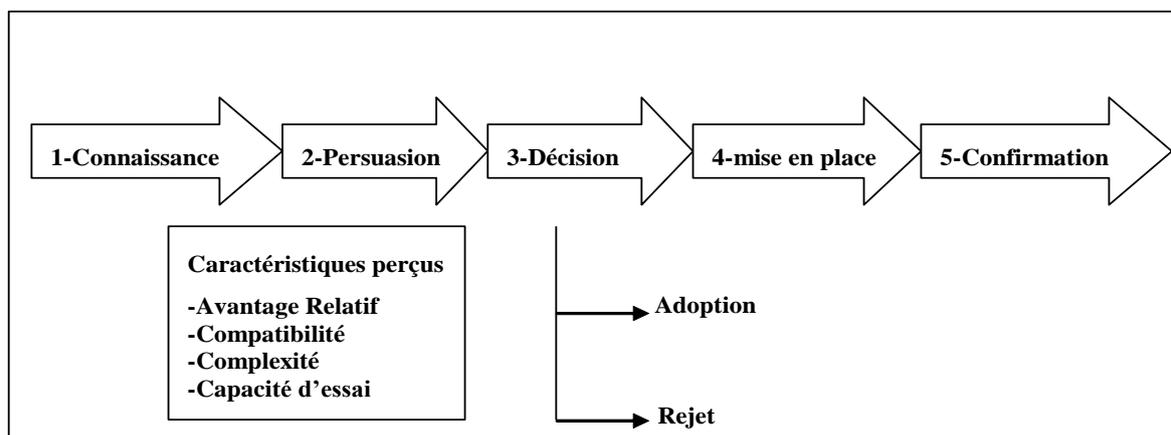
« Plusieurs travaux ont été étendus et appliqués à l'étude de l'adoption des TI par la théorie de diffusion des innovations » (Kwon et Zmud, 1987 ; Cooper et Zmud, 1990 ; Tornatzky et Fleischer, 1990 ; Grover et Goslar, 1993, Swanson, 1994 et Fichman, 2000 ; Bradford Barham, Jean-Paul Chavas, Dylan Fitz, Vanessa Ríos-Salas, and Laura Schechter (2014).

Bouchard(1993), Lee(1989) énoncent que « l'introduction des TI en général, et de l'ERP en particulier, a été souvent analysée sous forme de diffusion et d'assimilation de l'innovation ».

Rogers, (1995) définit l'adoption comme « Un processus de prise de décision à l'issue duquel un individu ou une organisation accepte d'utiliser une innovation pour atteindre un objectif ».

Ce processus, regroupe cinq stades qui peut être schématisé selon Rogers (1995) comme suit ;

Figure 1: Processus d'adoption



Source : Rogers (1983) Adapté par Brancheau et Wetherbe, (1990)

Avant d'illustrer les déterminants d'adoption du système ERP ainsi que son effet sur le contrôle organisationnel, nous allons dans un premier temps définir l'innovation, ses caractéristiques et sa diffusion. Lancini (2001) stipule que « l'innovation constitue le premier élément composant la théorie de diffusion des innovations ». Selon Rogers et Schoemaker

(1971), « L'innovation peut prendre la forme d'une idée ou d'une pratique possédant un attribut de nouveauté, qu'il soit matériel ou intangible ».

« Le terme innovation couvre à la fois le processus et son résultat » Deltour (2000). Chan et Roseman (2001) suggèrent que, « ce système supporte d'une façon intégrée les processus opérationnels et managériaux de l'entreprise dans un environnement informatique uniformisé (base de données uniques), il s'agit des systèmes paramétrables en fonction des besoins des opérations d'affaires qui devient le « cœur » de toutes les activités d'une entreprise ».

A la lumière de cette définition on peut donc assimiler le système ERP à une innovation dans la mesure où c'est un nouveau procédé introduit pour la première fois par rapport aux pratiques utilisées au paravent dans les entreprises, pour une meilleure performance de la supply chain Kada (2019).

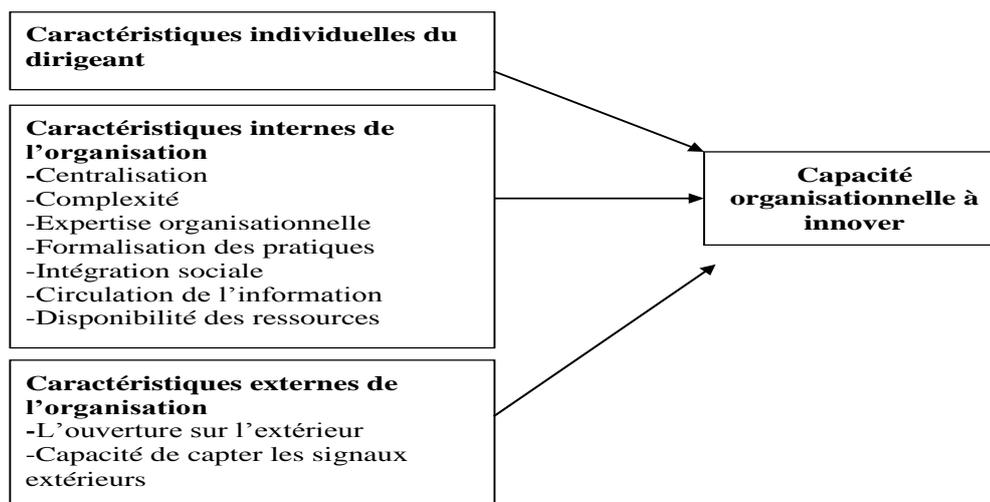
La question est comment se processus est diffusé au sein de l'organisation ? Pour y répondre on doit tout d'abord définir la notion de diffusion. Rogers (1995) définit la diffusion comme étant « le procédé par lequel une innovation est transmise aux membres d'un système social à travers certaines voies de communication pendant une période de temps ». Une des caractéristiques du système ERP est d'améliorer la communication entre les différents niveaux hiérarchiques, ce qui nous conduit à dire que c'est à travers le procédé de diffusion que cette innovation peut être transmise. Rogers(1995) stipule également que « le processus de diffusion est en majeure partie un processus de communication ou une activité de recherche et de traitement de l'information ».

1.2 Modèles d'adoption d'innovation

Dans ces travaux de recherche, Pelletier (2005) illustre la capacité de l'entreprise à innover sous un angle organisationnel selon Rogers (1995).

Rogers (1995) 'propose trois caractéristiques qui sont présentées par Rogers selon le schéma qui suit ;

Figure 2: Les déterminants d'adoption des innovations dimension organisationnelle



Source : Rogers, (1995).

Cette illustration nous permet de préciser que le processus d'adoption d'une innovation ou d'une technologie est provoqué par des pressions externes qui se concrétisent par la suite au niveau organisationnel Pelletier (2005).

C'est dans ce cadre que Meyssonier et Pourtier (2005) stipulent que « dans le cadre d'une innovation avec forte composante technique, ce qui est le cas du système ERP, l'approche de la théorie de la diffusion des innovations de Rogers (1995), permet de bien comprendre ce qui se passe dans le processus de changement technologique et organisationnel que vivent les entreprises mettant en place un système ERP ». Pesqueux(2002), définit l'organisation comme étant «un chef d'œuvre fragile qui doit à la fois tenir compte des objectifs, des conditions de l'environnement et de la mentalité des hommes qui s'y trouvent». Lors de l'introduction d'une innovation tel que le système ERP, il est donc primordial de tenir compte des objectifs prévus par l'organisation, des conditions du micro et de la macro environnement ainsi que des différentes mentalités qui sont figées par les hommes travaillant dans l'organisation.

Rogers, (1995), définit l'organisation comme étant « un système stable et hiérarchisé d'individus qui travaillent ensemble à la réalisation d'objectifs », d'où l'importance d'expliquer les facteurs individuels influençant l'adoption dans un premier temps, puis à traiter la dimension organisationnelle en partant du principe « qu'une innovation est d'abord adoptée par l'organisation avant d'être adoptée par l'individu » Pelletier, (2005).

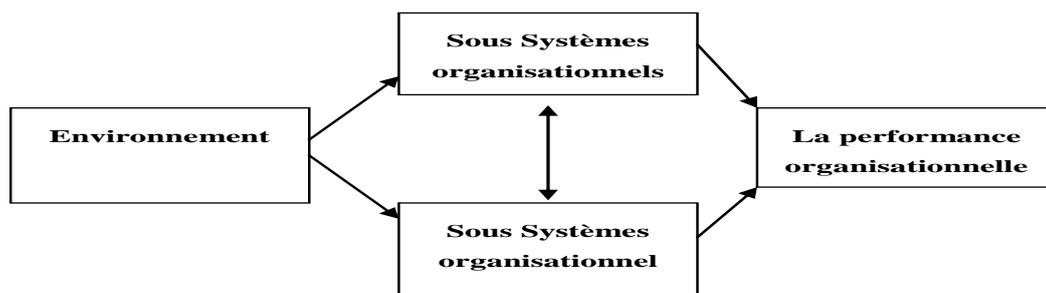
L'adoption ne peut être introduite que suite à une décision individuelle mais cette adoption aura un effet organisationnel immédiat. D'où l'importance du contexte organisationnel dans la décision d'adoption qui s'avère déterminant. Piva et al. (2004) soulignent « le fait que les changements technologiques et organisationnels sont complémentaires ».

« Le changement technologique requière des compétences supplémentaires qui contribuent à augmenter les changements ainsi que divers demandes à l'égard d'autres aspects dans l'organisation » Piva et al. (2004). Cette vision a été présentée également dans les travaux de Mahmood et al. (2000). Les indicateurs qui favorisent l'adoption d'une innovation sont principalement, les bénéfices perçus de l'innovation, ces caractéristiques individuelles ainsi que de l'organisation dans son ensemble Mahmood et al. (2000). Pour illustrer ces attributs nous allons nous appuyer également sur la théorie de contingence. Bernier et al. (2003) précisent que « certains systèmes, tels que le système ERP, modifient en profondeur la manière de concevoir, de déployer et de faire fonctionner une organisation ».

1.3 La théorie de contingence

Dans la présentation du modèle simple de la théorie de contingence les chercheurs se sont intéressés à deux variables, l'effet des variables sur la structure de l'organisation et l'effet de la structure des sous-systèmes sur l'organisation et c'est dans ce cadre que plusieurs études ultérieures ont été adoptées après la théorie de contingence comme par exemple l'étude de Lawrence et Lorsch (1967) qui ont étudié l'effet de l'environnement sur l'organisation, Burns et Stalker (1961) qui ont agencer l'influence de l'environnement sur la structure de l'organisation. L'étude de Woodward (1965) présente l'influence de l'adoption de la technologie sur la structure de l'organisation Weill et Olson (1989).

Figure 3 : Un modèle simplifié de la théorie de contingence dans la recherche organisationnelle

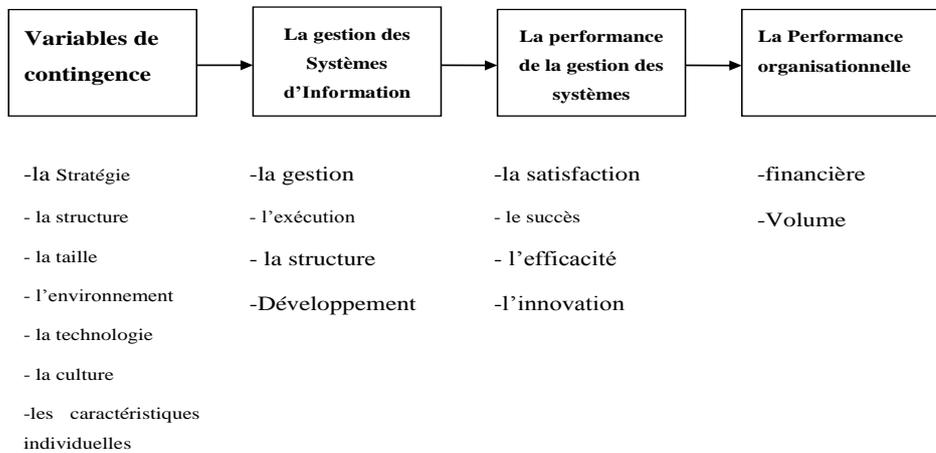


Source : Weill et Olson, (1989)

La gestion des systèmes d'information est définie « comme étant le système qui relie l'utilisateur à sa machine pour fournir des informations sur la base des opérations de gestion, d'analyse et de prise de décision dans l'organisation », Weill et Olson, (1983). Ce système inclut le matériel, le logiciel, le manuel des procédures, la planification des tâches, le contrôle ainsi que la prise de décision sur une base de ces données. Les variables de la théorie de

contingence qui ont intéressé les chercheurs dans ce système incluent la stratégie, la structure, la taille, l'environnement, la technologie, la culture ainsi que les caractéristiques individuelles.

Figure 4 : la théorie de contingence dans la gestion des systèmes d'information



Source : Weill et Olson, (1989)

La théorie de contingence a été appliquée dans le domaine du contrôle de gestion, elle a permis de montrer que les caractéristiques des modes de contrôle en général et des systèmes de contrôle de gestion en particulier pouvaient varier d'une entreprise à l'autre sous l'effet des facteurs de contingence soulignés précédemment, Chiapello (1996) et Chenhall (2003) cité par Germain et Gates (2007).

La théorie de contingence apporte une contribution significative permettant la compréhension des systèmes de contrôle exercés par les organisations (Germain, 2004). Il existe, en effet une relation directe entre les caractéristiques des entreprises et les attributs des systèmes de contrôle (Chiapello, 1996 ; Chenhall, 2003).

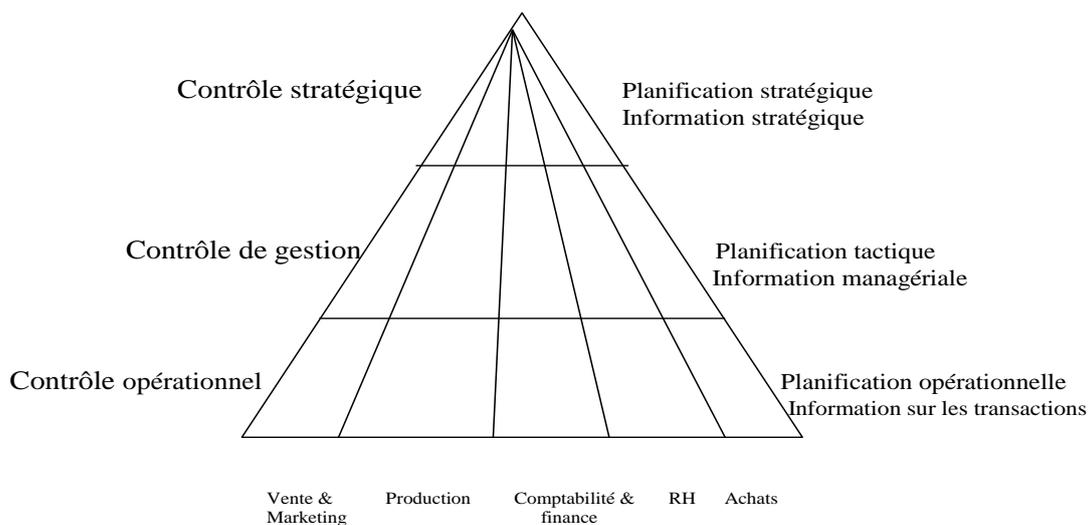
Merchant (1981), Kalika (1987), Jorissen et al. (1997) montrent que les techniques budgétaires sont d'autant plus sophistiquées que la taille des entreprises est importante. C'est dans ce contexte que notre travail cherche à examiner la relation directe entre les variables de contingences et le renforcement des pratiques de contrôles de gestion.

1.4 L'effet de l'adoption du système ERP sur la fonction contrôle de gestion

Le système ERP assure la relation d'interactivité entre le traitement de l'information et la fonction contrôle de gestion. Plusieurs auteurs ont cherché à présenter le nouveau profil du contrôleur de gestion suite à l'adoption du système ERP (Fahy et Linch, 1999 ; Gralund et Malmi, 2002 ; Bill, W 2010, Sabgster, A., Leech, S.A. et Grabski, S. 2009, Stefanou, C.J. & Athanasaki, M.T. 2012).

Notre étude se focalise principalement sur la fonction contrôle de gestion qui regroupe les deux autres formes de contrôle. Anthony (1988) énonce que « Le contrôle de gestion est composé d'activité de planification stratégique et de contrôle opérationnel ». La définition d'Anthony (1988), retient trois éléments, l'existence d'une prise de décision par les dirigeants ou encore les leaders de la hiérarchie, cette décision aboutit à des objectifs bien définis. L'effet du système d'information sur les différents niveaux de contrôle a été présenté par Anthony (1988) et reproduit par Sandoe et al. (2001).

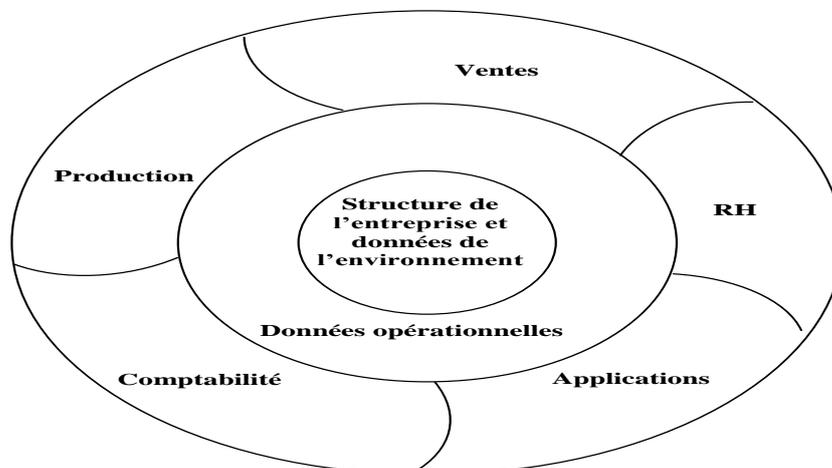
Figure 5: Niveaux de contrôles et Système d'informations



Source : Anthony (1988) Adapté de Sandoe et al. (2001)

Cette représentation est en relation directe avec l'architecture logique proposée par Sandoe et al. (2001) et qui présente le système ERP au cœur de toutes les fonctions de l'entreprise. Cette représentation peut être schématisée comme suit ;

Figure 6: l'architecture logique d'un ERP



Source : Sandoe et al. (2001) adapté de Rongé (2000)

Le système ERP se trouve au sommet de toutes les fonctions de l'entreprise, puisque le système ERP est considéré comme un système d'information adopté par l'organisation, sa contribution doit veiller à un meilleur contrôle de l'organisation. C'est un processus qui doit assurer la cohérence entre les informations stratégiques et les informations opérationnelles sur les transactions quotidiennes (Rongé, 2000).

L'étude de Rongé (2000) stipule que selon Anthony et les travaux de son sillage (Anthony et al. 1985 ; Anthony et Govindarajan, 1997), le contrôle organisationnel couvre trois niveaux ; la stratégie, la gestion et les opérations. Rongé (2000) suggère que le processus par lequel les dirigeants utilisent leur influence pour mettre en œuvre les stratégies de l'organisation doit assurer « la cohérence entre la stratégie et le quotidien des actions du personnel ayant pour objectif l'accomplissement des tâches avec efficacité et efficacie » (Anthony, 1988).

« La première étape de l'application du système ERP se situe au niveau du contrôle opérationnel dans le système d'information par la fluidité des informations et l'amélioration des conditions de communication entre acteurs sur les données partagées instantanément » (Rongé, 2000 ; Ducrocq, C., Bironneau, L., Le Roy, B. Thenet, G 2011).

La deuxième étape est illustrée au niveau de la fonction contrôle de gestion qui assure l'adéquation entre la stratégie et la satisfaction possible des objectifs prédéfinis, c'est à travers ce processus que les managers utilisent leur influence pour mettre en œuvre la stratégie (Rongé, 2000). Selon Besson (1999), Mawadia, Chapellier, Eggrickx, (2014), « la mise en place d'un ERP devrait conduire le contrôleur de gestion à passer moins de temps à la consolidation des budgets, et plus de temps dans la réalisation d'études économiques pour préparer les décisions et dans la participation à l'élaboration des objectifs et des plans d'action ».

Cette nouvelle mission attribuée au contrôleur de gestion, qui « traditionnellement avait une fonction financière et était très peu associé aux travaux d'adoption des SI », Azan (2007). Le contrôleur de gestion évolue vers un superviseur de la direction. Les différentes tâches techniques confiées aux contrôleurs de gestion peuvent être regroupées dans le tableau ci-après établis par Bollecker, (2007) reproduit par Azan, (2007).

Tableau 1: les compétences du contrôleur de gestion

Les compétences du contrôleur de gestion		
Compétences	Exemples	Références
Compétences financières	La conception des ratios et des tableaux de bord l'établissement des prévisions, le calcul des coûts de revient ou encore des écarts budgets et réalisation, le contrôle de gestion se présente notamment comme une pratique consistant à produire et à traiter de l'information. Il s'agit de tout ce qui concerne la collecte, l'analyse, la présentation, la création, la diffusion de chiffres, des tableaux, d'études, de rapport, etc...	Jordan (1998), Chiapello (1990).
Compétences relationnelles	Favoriser l'adaptation des systèmes de contrôle de gestion aux besoins des différents managers, favoriser la création d'un langage commun et des représentations compatibles entre elles, posséder une aptitude à la communication à la capacité de persuasion et de négociation, à la capacité d'écoute et de travail en équipe, posséder des capacités.	Chiapello (1990).
Compétences dans l'utilisation	Les contrôleurs de gestion ont besoin de nouvelles connaissances pour mener à bien leurs missions. Les changements technologiques ont induit une évolution majeure du rôle « d'informateur » du contrôleur de gestion. Il s'agit de façonner, traiter, sélectionner et commenter l'information. Les contrôleurs de gestion joueront un rôle plus important que celui d'un simple fournisseur d'informations. Le contrôleur de gestion – fournisseur d'information – est également un administrateur dans la mesure où il se concentre plus sur l'animation, la rénovation des systèmes, ainsi que la réorganisation des procédures.	Danziger (1995), Bouquin & Pesqueux (1999), Deglaine, Fornerino, & Godener (2003).

Source : Bollecker, (2007) adapté d'Azan (2007)

Cette évolution de la fonction contrôle de gestion a été présentée dans la littérature, Bouquin (1994), énonce que « la remise en cause des hypothèses du modèle traditionnel s'est traduite suite à l'émergence des systèmes de mesure de la performance et la mise à jour des limites techniques budgétaires ».

Avec l'évolution technologique, les procédures de la fonction contrôle de gestion ont changé, on est passé d'un contrôle formel à un contrôle informel, s'appuyant particulièrement sur les informations transmises.

Dans ses travaux de recherche, Chenhall (2003) démontre que « ces informations regroupent des informations externes liées aux marchés, aux clients, aux concurrents, l'information non financière, l'information informelle personnelle et sociale ». Ce qui répond à la théorie de contingence qui suppose que « le système de contrôle de gestion doit aider les managers à réaliser les objectifs organisationnels et que la forme de ce système dépend du contexte dans lequel il opère » (Chenhall, 2003).

Ce contrôle a aussi trait à la performance de l'entreprise comme ça était déjà suggéré par la théorie de contingence. Anthony (1988), propose dans ce cadre, «le contrôle de gestion est le

procédé par lequel les managers s'assurent que les ressources sont obtenues et utilisées avec efficacité et efficience dans l'accomplissement des objectifs de l'organisation ». Deux notions primordiales ont été évoquées par cette définition à savoir, de veiller à l'efficacité et l'efficience dans la réalisation des objectifs de l'organisation. Ce système intègre les différentes fonctions de gestion en un seul Système d'Information avec une information instantanée et un déclenchement de traitement à chaque besoin, ce qui constitue une solution de performance pour l'entreprise, Azan, (2002).

La performance est un indicateur qui peut être déterminé soit par rapport à la réalisation d'objectifs fixés préalablement, soit par rapport aux efforts entrepris en vue de l'atteinte des objectifs déjà visés (Gervais, 1997).

Bouquin(1999) décompose la performance en trois notions à savoir, l'efficience, l'efficacité et l'économie, ces trois notions ont été reprises par les travaux d'Azan (2002).

Les travaux de recherche de Daft (1992) concernant l'effet de l'adoption du système ERP en matière de contrôle de gestion se situe à différents niveaux, ce système permet à l'organisation une certaine efficience opérationnelle, une efficience au niveau des processus de gestion et contribuent à l'efficacité stratégique de la fonction contrôle de gestion.

2. Cadre conceptuel:

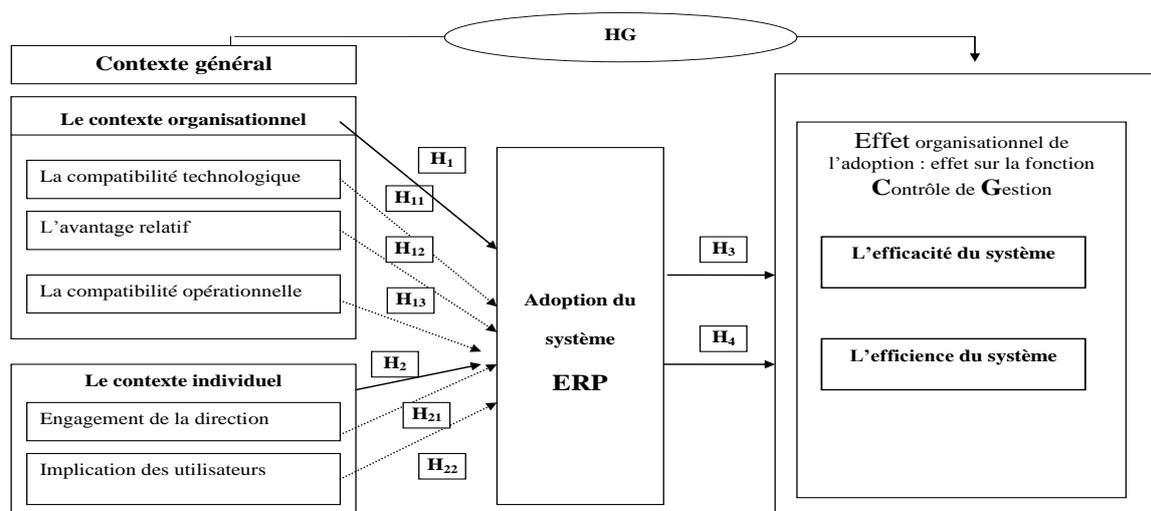
L'objectif de cet article est de formuler un cadre illustrant l'impact de l'adoption du système ERP sur le contrôle organisationnel.

2.1 Le modèle conceptuel

Le modèle de recherche proposé vise à réduire et optimiser les modèles théoriques présentés dans la littérature par certains nombres de chercheurs et présenter les variables convenables à la problématique choisie.

Le choix de la structuration du modèle de recherche est fondé sur les trois niveaux et s'explique notamment par la prise en compte dans un premier temps du contexte général de l'adoption, le deuxième niveau traite le mode d'adoption pour tester ensuite dans un troisième niveau l'effet organisationnel de cette adoption sur la fonction contrôle de gestion.

Figure 7 Modèle conceptuel



M8Source : Donia Louizi.

2.2 Le contexte général d'adoption

2.2.1 Le contexte organisationnel

✓ La compatibilité technologique

La compatibilité technologique se réfère au niveau d'adaptabilité de l'entreprise optant pour le système ERP avec l'architecture déjà existante de son Système d'Information. Les principaux items qui mesurent cette variable sont définis à partir des travaux de recherche de Rogers (1983, 1995). Cette mesure correspond à la phase d'instauration du système et ses perceptions à répondre aux procédures opérationnelles et informationnelles déjà existantes dans l'entreprise.

✓ L'avantage relatif

L'avantage relatif représente le degré auquel le système ERP est perçu comme étant meilleure que le système déjà existant dans l'entreprise. Cette variable est considérée comme étant un facteur contribuant à adopter le système ERP, du fait qu'elle comprend les items relatifs à la facilité d'utilisation perçue de cette technologie (Davis, 1989, Rogers, 1995).

✓ La compatibilité opérationnelle

La mesure de cette variable permet d'identifier la capacité de l'entreprise à s'adapter aux procédures opérationnelles proposées suite à l'adoption du système ERP. Les principaux travaux traitant de ce concept sont la théorie de diffusion des innovations de Rogers (1983, 1995) ainsi que les travaux de recherche de Kimberly et Evanisko(1981), Tomatzky et Klein (1982).

Une première hypothèse stipule que le contexte organisationnel aurait un effet sur la relation positive entre le contexte général et l'adoption du système ERP.

2.2.2 Le contexte individuel

✓ L'engagement de la direction

Cette variable mesure l'importance de l'engagement de la direction dans la décision d'adoption (Bassellier et Pinsonneault, 1998 ; Raymond et Bergeron, 1992 ; Talon et al, 1997. Hassairi 2001, Tomas 2002, Bradford M., Florin J. 2003).

✓ L'implication des utilisateurs

Cette variable mesure l'implication des utilisateurs du système ERP, notamment les contrôleurs de gestion (Bradford M., Florin J. 2003, Bassellier et Pinsonneault, 1998 ; Weill et Olson 1989 ; Baroudi et Orlikowski, 1988 ; Ives et al., 1983 reprise par Hassairi, Tomas JL., 2002).

Une deuxième hypothèse stipule que le contexte individuel aurait un effet sur la relation positive avec l'adoption du système ERP.

2.2.3 L'adoption du système ERP

Cette variable peut être mesurée principalement suite à l'analyse du terrain. En effet, Cette analyse se justifie par le fait que l'adoption effective du système ERP ne peut s'estimer qu'à partir d'une enquête du terrain auprès des principaux concernés.

2.2.4 L'effet du contexte général de l'adoption

La présentation de l'effet organisationnel de l'adoption du système ERP, découle principalement de l'analyse de l'étude de l'effet organisationnel enregistré sur la fonction contrôle de gestion, selon deux variables relatives respectivement à l'efficacité et à l'efficience de ce système. En d'autres termes, et comme stipule la théorie de contingence, comment utiliser le système ERP pour concevoir, développer et mettre en œuvre un SI dans les organisations afin d'accroître leur performance ?

Bouquin, (1999) décompose la performance en trois notions à savoir, l'efficience, l'efficacité et l'économie, ces trois notions ont été reprises par les travaux d'Azan (2002).

La mesure de la performance dépend essentiellement de l'objectif et du contexte de la recherche. Tenant compte de ce qui précède, nous proposons d'étudier l'effet organisationnel de l'adoption du système ERP sur la fonction contrôle de gestion en évaluant les critères de performance choisis en termes d'efficience du système et d'efficacité.

✓ **L'efficacité du système ERP**

« L'efficacité est le fait de maximiser la quantité obtenue, de produits ou de services à partir d'une quantité obtenue de produits ou de services à partir d'une capacité donnée de ressources : la rentabilité (rapport d'un bénéfice à des capitaux investis) en est un exemple, la productivité (rapport d'un volume obtenu à un volume consommé) en est un autre » Azan (2002).

✓ **L'efficacité du système ERP**

L'efficacité se réfère aux objectifs des entreprises, « La notion d'efficacité renvoie à tout objectif, économique ou autre, qu'une organisation peut poursuivre » Azan (2002).

Une troisième hypothèse stipule que l'adoption du système ERP aurait un effet positif sur le contrôle de gestion.

3. Méthodologie et terrain de la recherche :

Pour répondre à la problématique de recherche choisie, l'analyse porte sur une première série d'entreprises tunisiennes ayant déjà adopté le système ERP. Le choix de la population ciblée est effectué en deux phases.

Une première phase qui consiste à diagnostiquer la population mère des entreprises tunisiennes ayant déjà adopté le système ERP. Pour explorer ces entreprises, nos sources clés d'informations sont éditeurs du système ERP présents en Tunisie à savoir, les sociétés 'DISCOVERY' et 'J.D.EDWARDS' ainsi que d'autres entreprises afférentes à notre propre réseau de connaissance, il s'agit principalement du Groupe Chimique Tunisien, du groupe Poulina, et de l'opérateur Ooredoo.

La taille de l'échantillon a été fixée en prenant en considération deux critères essentiels. Un premier critère répondant aux choix des entreprises ayant déjà adopté le système ERP. Un deuxième critère relatif au choix de la taille minimale pour obtenir un échantillon représentatif.

L'échantillon choisi répondant au critère minimum de choix de la population ciblée. En effet, on a procédé à un échantillon portant sur une cinquantaine d'entreprises dans ce premier test qui serviront à l'exploration des premiers résultats amassés.

La principale technique de recueil des données est le questionnaire. Notre questionnaire a été présenté à un panel d'experts dans le domaine pour approbation définitive avant d'effectuer l'enquête. Le panel de juges se compose de deux enseignants, de deux spécialistes de la société DISCOVERY et d'un Directeur général d'une entreprise tunisienne ayant déjà adopté le système ERP.

Les résultats de l'enquête effectuée, reflètent que les principaux répondants sont des directeurs administratifs et financiers. La majorité des entreprises enquêtées disposent d'un chiffre d'affaires dépassant les 6 Millions de Dinars, ce résultat s'explique principalement par l'importance de l'investissement nécessaire pour l'adoption du système ERP.

4. Les Résultats de la recherche

Une fois les réponses au questionnaire collectées, la validité des résultats par les techniques de mesures permet de tester les hypothèses retenues et d'interpréter les résultats. « La validité des résultats indique le degré selon lequel un instrument de mesure parvient à mesurer le concept auquel il renvoie » (Evrard et al. 1993).

Cette analyse est structurée en deux phases. Une fois les deux étapes de validité convergente aient été vérifiées par l'évaluation des mesures et l'identification des nouvelles structures, on peut procéder à la régression linéaire simple et multiple.

Pour répondre à la démarche du modèle conceptuel choisi pour cette recherche, l'analyse de cheminements s'avère la plus adéquate à cette démarche. Une fois on a déterminé l'effet direct existant entre les variables, notre modèle impose des relations causales indirectes établies entre les trois niveaux du modèle conceptuel, un premier niveau mesurant le contexte général de l'adoption du système ERP, un deuxième niveau intermédiaire définissant la variable d'adoption du système pour la mesurer sur la variable effet de l'adoption sur la fonction contrôle de gestion.

La méthode de l'analyse des cheminements « Path-Analysis » permet d'évaluer les relations causales indirectes établies entre les variables des trois niveaux conceptuels, formant le modèle conceptuel (Hassairi, 2001).

Cette méthode permet de tester la proposition de recherche stipulant que ; le contexte général favorisant l'adoption du système ERP à un effet significatif sur la fonction contrôle de gestion en termes d'efficacité et d'efficience du système.

Les résultats montrent qu'il existe une dépendance significative directe de l'implication des utilisateurs. En d'autres termes, l'implication des utilisateurs a un effet direct sur l'efficience du système ERP. La variable intermédiaire mesurant l'adoption du système ERP introduit une influence indirecte non significative. Ainsi, l'effet total contribue dans l'explication de la corrélation entre l'implication des utilisateurs et efficacité organisationnelle.

Le tableau ci-dessous récapitule les différents résultats des hypothèses partielles et générales de la recherche testées.

Tableau 2: Tableau récapitulatif

Types d'Hypothèses		Hyp sous-jacentes	Resultat des hypothèses		
Les Hypothèses Partielles de dépendances directes « HPI »	HP₁	HP₁₁	Rejetée		
		HP₁₂	Rejetée		
		HP₁₃	Rejetée		
		HP₁₄	Rejetée		
	HP₂	HP₂₁	Vérifiée		
		HP₂₂	Rejetée		
	HP₃			Rejetée	
HP₄			Vérifiée		
Les Hypothèses Générales de dépendances directes et indirectes « HGi » : Les deux dimensions de contextes (Niv1) ont un impact direct et indirect sur l'efficacité et l'efficience organisationnelle (Niv3).	HG₁	HG₁₁	HG_{11D}	Rejetée	
			HG_{11IN}	Vérifiée	
		HG_{11'}	HG_{11'D}	HG_{11'D}	Vérifiée
				HG_{11'IN}	Rejetée
	HG₂₁		HG_{21D}	HG_{21D}	Vérifiée
				HG_{21IN}	Rejetée
		HG_{21'}	HG_{21'D}	Vérifiée	
			HG_{21'IN}	Rejetée	
	HG₃₁	HG_{31D}	HG_{31D}	Rejetée	
			HG_{31IN}	Rejetée	
		HG_{31'}	HG_{31'D}	Vérifiée	
			HG_{31'IN}	Rejetée	
	HG₄₁	HG₄₁	HG_{41D}	Rejetée	
			HG_{41IN}	Vérifiée	
HG_{41'D}			Rejetée		
HG_{41'IN}			Vérifiée		
HG₅₁		HG_{51D}	HG_{51D}	Rejetée	
			HG_{51IN}	Rejetée	
		HG_{51'}	HG_{51'D}	Vérifiée	
			HG_{51'IN}	Rejetée	
HG₆₁		HG_{61D}	HG_{61D}	Vérifiée	
			HG_{61IN}	Rejetée	
		HG_{61'}	HG_{61'D}	Vérifiée	
			HG_{61'IN}	Rejetée	

Source : Donia Louizi

5. Discussion des résultats :

Les résultats obtenus de l'analyse de notre enquête sont au terme de cette recherche établie, en deux étapes. La première étape concerne les analyses descriptives des échelles de mesures qui ont permis de vérifier la validité et la fiabilité de chacune des variables initiales du modèle conceptuel.

La deuxième étape concerne les analyses explicatives en utilisant les facteurs extraits des analyses précédentes. Cette étape a permis de vérifier les hypothèses de la recherche. En effet, l'analyse des résultats des variables indépendantes sur la variable effet organisationnel en termes d'efficacité et d'efficience du système ERP met en évidence l'importance de **l'engagement de la direction** qui constitue une condition nécessaire pour l'adoption du système ERP, **l'adoption du système ERP** a un impact positif et direct sur l'efficience du système ERP. **La compatibilité technologique** a un impact sur l'efficacité via la variable médiatrice d'adoption du système ainsi qu'un impact sur l'efficience via la variable médiatrice d'adoption du système. **L'avantage relatif** est considéré comme une condition nécessaire pour l'efficacité et l'efficience du système ERP. **Le changement opérationnel** constitue une condition nécessaire pour l'efficience du système ERP. La **perturbation de la productivité** a un impact sur l'efficacité via la variable médiatrice d'adoption du système ainsi qu'un impact sur l'efficience via la variable médiatrice d'adoption du système. **L'engagement de la direction** a un effet direct sur l'efficience du système ERP. **Et enfin, l'implication des utilisateurs** constitue une condition nécessaire pour l'efficacité du système ERP ainsi qu'une condition nécessaire pour l'efficience du système ERP.

Conclusion

L'analyse descriptive de l'échantillon, démontre l'importance du chiffre d'affaires de l'entreprise dans la décision d'adoption du système ERP. En effet la majorité du tissu économique des entreprises tunisiennes sont des petites et moyennes entreprises, donc pour adopter le système ERP qui constitue un investissement lourd pour une entreprise avec un faible chiffre d'affaire ca peut constituer un premier frein à la décision d'adoption.

Les résultats de l'analyse descriptive des variables de la recherche mettent l'accent sur les variables de compatibilité technologique qui a un effet sur l'efficience et l'efficacité du système. L'adoption du système ERP a permis donc de réaliser les objectifs attendus en termes de compatibilité entre la technologie adoptée et l'amélioration des règles et procédures de contrôle dans le circuit de l'organisation en améliorant plusieurs processus dont

notamment le suivi des commandes clients, la procédure de suivi de la livraison des marchandises, le suivi de la gestion des ressources humaines notamment la paie, avec le système ERP, la direction des différentes entreprises enquêtées ont pu remarquer une meilleure visibilité et un meilleur suivi rigoureux de leur actions opérationnelles et stratégiques.

Un deuxième effet peut être nuancé, il s'agit de la perturbation de la productivité lors de l'adoption et du fonctionnement du système ERP, quelques effets de perturbation ont été soulignés affectant le processus de contrôle, cette perturbation s'est fait sentir surtout pendant le processus d'implantation mais les fonctionnaires estiment que c'est un effet juste temporaire et que tout va rentrer dans l'ordre dans les plus brefs délais.

L'engagement de la direction s'avère d'une importance primordiale sur l'efficacité du système, une première préoccupation des dirigeants lors de l'adoption du système ERP c'est l'amélioration des circuits de contrôle et une meilleure collaboration du contrôleur de gestion avec une meilleure présentation des tableaux de bords avec des indicateurs plus significatifs facilitant la rédaction des rapports. En effet, sans l'engagement réel du sommet hiérarchique de l'entreprise en question le système ne peut réussir, ni aboutir à ses objectifs stratégiques. C'est une décision qui doit être prise avec beaucoup de vigilance et de persévérance.

L'implication des utilisateurs a un effet sur l'efficacité et l'efficacité du système ERP, en effet sans une implication et une formation adéquate des utilisateurs, le système ne peut fonctionner convenablement et les objectifs visés ne peuvent être atteints. Plusieurs cycles de d'initiation et de formation doivent être réalisées avant et après la mise en place du système. Les utilisateurs demandent même à ce qu'il ait un suivi permanent pour une meilleure efficacité.

Les autres variables s'avèrent sans effet sur l'efficacité et l'efficacité du système, on ne peut généraliser ce résultat qu'après l'achèvement de l'enquête.

Au terme de ces résultats, il est important de rappeler que ces résultats ne représentent qu'une première réponse à une première série de questionnaires distribuée qui a porté sur 50 entreprises travaillant avec le système ERP. D'autres résultats sont en cours d'analyse et de diagnostic qui seront publiés ultérieurement.

Référence bibliographique :

- Anthony R. N. (1988), la fonction contrôle de gestion; The management control Function, Harvard Business School Press.
- Anthony R.N. & Govindarajan V. (1997), Management Control Systems, *McGraw-Hill*, 900 p., 9th Ed.
- Anthony, R., Welsch, G. et J. Reece, (1985), *Fundamentals of Management Accounting*, 4ème éd., Irwin.
- Azan W. (2002), L'interdépendance entre intégrateur ERP et le métier automobile, La Cible, N° 91
- Azan W.(2007), «*Compétence des contrôleurs de gestion, utilisation d'ERP et impératif technologique, une analyse empirique* » Colloque de l'Association Francophone de Comptabilité, Poitiers.
- Baroudi, W.J. & Orlikowski J.J., (1988), A short-form measure of user information satisfaction: a psychometric evaluation and notes on use *Journal of Management Information Systems*, 4, pp. 44–59.
- Bassellier, G. & Pinsonneault, A. (1998), "Assessing Top Management Support For Information Technologies: A New Conceptualization and Measure," *ECIS*, Aix-en-Provence, France.
- Bernier, C., Bareil, C. et Rondeau, A. (2003), Transformer l'organisation par la mise en œuvre d'un ERP : une appropriation à trois niveaux, *Gestion*, 27(4), 24-33.
- Bill, W. (2010), « ERP vs ERP II vs ERP III Future Enterprise Applications », *Change Management Strategics*. May.
- Besson, P. (1999), 'Les ERP à l'épreuve de l'organisation', *Système d'Information et Management*, vol.4 (4), pp.21-51.
- Boitier, M. (2004a), "Les ERP : un outil au service du contrôle des entreprises ?". Contribution à un numéro spécial de *Sciences de la société*, février, n° 61, pp. 91-105.
- Bollecker M. (2007), *Système de pilotage et performance in Systèmes de pilotage et performance*, ESKA, Paris.
- Bouchard, L. (1993), "Decision Criteria in the Adoption of EDI." *Proceedings of the 14th International Conference on Information Systems*, Orlando, Florida, pp. 365-376.
- Bouquin H. (1994), *Les Fondements du Contrôle de Gestion*, Que sais-je?, PUF.
- Bouquin H. (1999), "Contrôle et stratégie" in B. Collasse (coord.), *Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle, Audit*, Economica.
- Bouquin H. & Pesqueux Y. (1999), "Vingt ans de contrôle de gestion ou le passage d'une technique à une discipline", *Comptabilité – Contrôle – les 20 ans de l'AFC, Audit*, pp.93-105, mai http://www.iae-toulouse.fr/files/162_pdf.pdf
- Bradford L Barham, Jean-Paul Chavas, Dylan Fitz1 , Vanessa Ríos-Salas, and Laura Schechter, (2014), Risk, Learning, and Technology Adoption. <https://www.aae.wisc.edu/lsclechter/learning.pdf>

- Bradford M. & Florin J (2003), Examining the role of innovation diffusion factors on the implementation success of enterprise resource planning systems. *International Journal of Accounting Information Systems* 4 (2003) 205-225.
- Brancheau J.C. et Wetherbe J.C. (1990), "The Adoption of Spreadsheet Software : Testing Innovation Diffusion Theory in the Context of End-user Computing", *Information Systems Research*, Vol. 1, n°2, p. 115-143.
- Bums, T., & Stalker G. M.(1961), *The Management of Innovation*. London: Tavistock.
- Chan, R.& Rosemann, M. (2001), « Managing knowledge in enterprise systems ». *5th Pacific Asia Conference on Information Systems*, (20-22 Juin), Seoul, pp. 916-932.
- Chenhall, R.H. (2003), "Management control systems design within its organisational context: findings from contingency-based research and directions for the future", *Accounting Organisations and Society* 28, pp127-168.
- Chiapello E. (1990), « Contrôleurs de gestion, comment concevez-vous votre fonction ? », *Echanges*, n° 92, p. 7-11.
- Chiapello E. (1996), "Les typologies des modes de contrôle et leurs facteurs de contingence : un essai d'organisation de la littérature", *Comptabilité- Contrôle- Audit*, Vol.2, n°2, pp.51-74, septembre, <http://www.crefige.dauphine.fr/PUBLISH/invest8.htm>
- Cooper, R.B & Zmud, R.W.(1990), "Information TechnologyImplementationResearch", *Management Science*, Vol. 36, n° 2, p. 123-140.
- Daft R.L (1992), *Organization Theory and design*, West Publishing Company.
- Danziger R., (1995), « 25 ans de contrôle de gestion : l'homme et la fonction », dans Le Pen C. et ali., *Paris-Dauphine : vingt-cinq ans de sciences d'organisation*, Masson, p. 90-103.
- Davis F.D, (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol.13, n°3, September, pp.319-340.
- Deglaine J., Godener A. et Fornerino M. (2003b), « Les compétences clés des contrôleurs de gestion : résultats d'une étude empirique », *Actes du 14^{ème} Congrès AGRH*, Grenoble.
- Deltour, F. (2000), *L'innovation dans l'organisation : dépasser les ambiguïtés du concept*, Cahier de recherche.
- Ducrocq C. (2009), *Informatique et contrôle de gestion*, in Colasse B. (éd.), *Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit*, Paris, Economica, 2e éd., p. 977-990.
- Ducrocq, C.,Bironneau, L, Le Roy, B. Thenet, G (2011), «Les compétences clés des contrôleurs de gestion et leur évolution :vers des compétences humaines a hauteur des compétences techniques», *Management et Avenir*, Vol.5, n°55, pp.36-57.
- Ervard, Y., Pras, B. et Roux, E. (1993), *Market, Etudes et Recherches en Marketing, Fondements Méthodes*. Paris, Editions Nathan.
- Fahy M.J. &Linch R. (1999), "Enterprise resource planning (ERP) systems and strategic management accounting", paper presented at the EAA 22nd Annual Congress, Bordeaux, France, 5-7 May.
- Fichman R.G, (2000), "The Diffusion and Assimilation of Information Technology Innovations." In *Framing the Domain of IT Management, projecting the future through*

- the past, Zmud, R.W. (Ed.), Pinnaflex Educational Resources, Cincinnati, Ohio, pp.105-127.
- Germain, C. (2004), "La contingence des systèmes de mesure de la performance: les résultats d'une recherche empirique sur le secteur des PME", Audencia Nantes, Ecole de management.
- Gervais M. (1997), *Le contrôle de gestion*, 6^e édition, Economica, Paris.
- Granlund M. & Malmi T. (2002), « Moderate impact of ERPS on management accounting: a lag or permanent outcome? », *Management Accounting Research*, Vol 13, mars 2002, pp 185-211.
- Grover, V. & Goslar, M-D. (1993), "The initiation, adoption, and implementation of telecommunications technologies in U.S. organizations". *Journal of Management Information System*, Vol. 10, n° 1, pp. 351-376.
- Hassairi, A.F. (2001), *Evaluation des investissements en technologies de l'information: Cas des échanges de données informatiques chez les équipementiers automobiles*. Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université des Sciences Sociales, Toulouse I.
- Ives, B. & Olson, M.H. et Baroudi, J.J. (1983), "The Measurement of User Information Satisfaction", *Communications of the ACM*, Vol. 26, N° 10, pp. 785-793.
- Jordan H. (1998), "Synthèse des résultats de l'enquête HEC / DFCG 1998 : planification et contrôle de gestion dans les entreprises : les outils et les hommes ont-ils progressé ? ", *Echanges*, n°146.
- Jorissen A., Devinck S. et A. Vanstraelen (1997), « Planning and Control: Are These Necessary Tools for Success? Empirical Results of Survey and Case Research on Small and Medium-Sized Enterprises Compared with Research on Large enterprises », Congrès de l'IAAER, Paris.
- Kalika M. (1987), *Structures d'entreprises, réalités, déterminants, performances*, Economica.
- Kast, F., & Rosenzweig, J. (1973), *Contingency Views of Organization and Management*. Chicago: Science Research Associates.
- Kimberly, J.R. et Evanisko, M.J. (1981), "Organizational Innovation: The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations," *Academy Of Management Journal*, Mississippi State; Dec 1981, Vol. 24, n° 4, pp. 689-714.
- Kwon T.H. et Zmud, R.W. (1987), "Unifying the fragmented models of information systems implementation", in *critical Issues in Information Systems Research*, R.J. Boland and R. Hirscheim (eds), John Wiley, Chichester, England, p. 227-251.
- Lancini, A. (2001), *Les déterminants de l'adoption d'un système de gestion des connaissances*. Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université des Sciences Sociales, Toulouse I.
- Lawrence, P.R. & Lorsch, J. W. (1967), *Organizational and Environment*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lee, A. (1989), « Integrating positiviste and interprétative approaches to organisational research, » *Organization Science*, Vol. 2, n°4, pp. 342-365.

- Mahmood, M. A., Burn, J. M., Gemoets, L. A. et Jacquez, C. (2000), Variables affecting information technology end-user satisfaction: a meta-analysis of the empirical literature, *Int. J. Human-Computer Studies*, vol. 52, 751-771.
- Mawadia, A., Chapellier, P., Eggrickx, A., (2014), 'ERP et profil d'activités du contrôleur de gestion' IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics AIM 08-11 juillet.
- Merchant K. (1981), « The Design of the Corporate Budgeting System: Influences on Managerial Behaviour and Performance », *the Accounting Review*, vol. 56, n°4, October, p. 813-829.
- Meyssonnier F. & Pourtier F. (2005), « *Les ERP changent-ils le contrôle de gestion ?* », 26^{ème} Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Lille.
- Pelletier C (2005), *l'appropriation des technologies de l'internet et les facteurs critiques de succès en contexte de PME*. Mémoire présenté à l'université du Québec à Trois-Rivières, Mars.
- Pesqueux Y., (2002), « leçon 1, Introduction à l'organisation », CNAM, www.cnam.agropolis.fr/DemoDso/cours/L1_intro.pdf.
- Piva, M., Santarelli, E. et Vivarelli, M. (2004), The skillbiaseffect of technological and organisational change: evidence and policy implications, Conférence annuelle de l'Association des sciences administratives du Canada (ASAC) - section *Gestion de la technologie et de l'innovation*, 5-8 juin 2004, Québec, Québec.
- Raymond, L. & Bergeron, F.(1992), "Personal DSS Success in Small Enterprises." *Information & Management*, Vol. 22, pp.301-308.
- Rogers E. & Schoemaker, F. (1971), *Communication in innovations: a cross cultural approach*, Free Press, New York.
- Rogers, E. M. (1995), *Diffusion of Innovations*, Fourth édition, The Free Press, New York (éditions précédentes: 1962, 1971, 1983).
- Rogers, E.M.(1983), *Diffusion of innovations*. 3rd ed. New-York: The Free Press.
- Rongé, Y. (2000), l'impact des ERP sur le contrôle de gestion : une première évaluation, FINECO, volume 10.
- Sabgster, A., Leech, S.A. et Grabski, S. (2009), 'ERP implementations and their impact upon management accountants', *Journal of Information Systems and Technology Management accounts*, *Journal of Information Systems and Technology Management accounts* .
- Sandoe, K., Corbitt, G. et R. Boykin, (2001), *Enterprise Intégration*, Wiley.
- Stefanou, C.J. & Athanasaki, M.T. (2012), 'Mangement Accounting Practices in ERP Environments : A Research Agenda' ,Proceedings of the 9th International Conference on Enterprise Systems, Accounting and Logistics (ICESAL), Greece.
- Swanson, E.B. (1994), "Information systems innovation among organizations". *Management Science*, Vol.40, n°9, p. 1069-1092.
- Szilagyi, A., Jr. and Wallace, M. (1980), *Organizational Behavior and Performance*. Santa Monica, CA:Goodyear.

Talon, S., Zahn, J.-P., Maeder, A., & Meynet, G. (1997), A&A, 322, 209 [First citation in article](#) | [ADS](#).

Tomas, J.L. (1999), *ERP et progiciels de gestion intégrés: Sélection, déploiement et utilisation opérationnelle*, 3^{ème} éditions, DUNOD.

Tomas, J.L.(2002), *ERP et progiciels de gestion intégrés: Sélection, déploiement et utilisation opérationnelle*. 3^{ème} éditions, Dunod.

Tomatzky, L.G. et Klein, k.J. (1982), "Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: a Meta Analysis of Findings," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 29, N°1, pp.28-45.

Toranatzky, L.G. & Fleischer, M. (1990), *The Processes of Technological Innovation*, Lexington Books, Lexington, MA.

Vakalfotis, N., Ballantine, J. et Wall, A. (2011), 'A literature review on the impact of Enterprise Systems on management accounting' Proceedings of the 8th International Conference on Enterprise Systems, Accounting and Logistics (ICESAL), Greece, pp. 79-105.

Weill, P.& Olson, M., (1989), An Assessment of the Contingency Theory of Management Information Systems, *Journal of management Information Systems* Vol. 6 n°1 in summer, <http://www.fba.nus.edu.sg/isworld/exemplaryIS.doc>.

Woodward. J. (1965), *Industrial Organization: Theory and Practice*. London:Oxford University, Press. www.aim2003.iut2.upmf-grenoble.fr/Communications/ZAOUI-EL%20AKREMI.rtf.

KADA A. (2019), « Intégration et performance : analyse dans la supply chain portuaire d'Agadir. », *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit* « Numéro 8 : Mars 2019 / Volume 3 : numéro 4 » p : 393-410.

KERROUM H. & El ABBADI B. (2019), « Les déterminants de l'implantation de l'innovation managériale dans le secteur non marchand : Une nouvelle approche », *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit* « Numéro 8 : Mars 2019 / Volume 3 : numéro 4 » p : 579- 605.

Eveland, J.D et Tornatzky, L.G. (1990), "The Deployment of Technology", in *The Processes of technological Innovation*, L.G. Tomatzky and M. Fleischer. (eds), Lexington, MA-Lexington Books, pp. 117-148.

Germain C., Gates S., (2007), «le niveau de développement des indicateurs de responsabilité sociale dans les outils de pilotage de contrôle de gestion : une analyse des pratiques des entreprises » *Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité*, Poitiers.