

Appréciation de la relation entre le contrôle de gestion et les systèmes ERP : étude théorique

Exploring the Symbiotic Relationship between Management Control and ERP Systems: a theoretical review

Anouar MALKI, (Doctorant)

*Laboratoire pluridisciplinaire de recherche en Ingénierie sociale et management des entreprises –PRISME
École Supérieure de Technologie
Université Hassan II, de Casablanca, Maroc*

Younes ERRAOUI, (Doctorant)

*Laboratoire de recherche ERMOT,
Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales FES
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc.*

Abderrahim BENLAKOUIRI, (Enseignant-Chercheur)

*Laboratoire pluridisciplinaire de recherche en Ingénierie sociale et management des entreprises –PRISME
École Supérieure de Technologie
Université Hassan II, de Casablanca, Maroc*

Hamid SLIMANI, (Enseignant-Chercheur)

*Laboratoire de recherche ERMOT,
Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales FES
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc.*

Adresse de correspondance :	Ecole Supérieure de Technologie, Route d'El Jadida, KM 7, CASABLANCA, Maroc, 00212 522 252 245 Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, BP 42 A Fès, Maroc. 00212 663 215 258
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	MALKI, A., ERRAOUI, Y., BENLAKOUIRI, A., & SLIMANI, H. (2023). Appréciation de la relation entre le contrôle de gestion et les systèmes ERP : étude théorique. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 4(6-1), 1-20. https://doi.org/10.5281/zenodo.10207851
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: October 28, 2023

Accepted: November 29, 2023

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 4, Issue 6-1 (2023)

Appréciation de la relation entre le contrôle de gestion et les systèmes ERP : étude théorique

Résumé :

Ce résumé donne un aperçu concis de l'interaction complexe entre le contrôle de gestion et les systèmes de planification des ressources de l'entreprise (ERP), mettant en lumière le paysage évolutif des pratiques de gestion organisationnelle à l'ère numérique. Le contrôle de gestion englobe les stratégies, les mécanismes et les processus utilisés par les organisations pour garantir l'alignement sur leurs objectifs et leurs buts. Ainsi, les systèmes ERP sont devenus partie intégrante des entreprises modernes, suscitant des solutions logicielles complètes pour rationaliser les opérations, la gestion des données et la prise de décision.

Ce document explore en profondeur l'interconnexion complexe entre le contrôle de gestion et les systèmes ERP, en mettant en lumière plusieurs aspects essentiels. Par exemple, il explique comment les systèmes ERP fonctionnent comme des centres de données organisationnelles, privilégiant un accès immédiat à des informations vitales. Cela améliore l'intégration des données et des informations et permet à la direction de disposer d'informations en temps réel.

En outre, l'étude souligne le rôle central des systèmes ERP dans l'amélioration des capacités de reporting et d'analyse. Grâce à des outils sophistiqués de reporting et d'analyse, ces systèmes donnent à la direction les moyens d'évaluer les indicateurs clés de performance (KPI), favorisant une culture de prise de décision fondée sur les données, et encourageant ainsi la responsabilité et la transparence au sein de l'organisation.

Comprendre l'interaction dynamique entre le contrôle de gestion et les systèmes ERP est crucial pour les organisations qui cherchent à optimiser leurs mécanismes de contrôle et à tirer parti du potentiel de la technologie ERP. Ce document donne un aperçu de la manière dont cette relation peut être exploitée pour améliorer les performances de l'organisation, tout en abordant les obstacles qui peuvent entraver une mise en œuvre réussie.

Mots clés : Contrôle de gestion, systèmes ERP, intégration des données, performance organisationnelle, prise de décision.

JEL Classification : O33

Type du papier : Recherche Théorique

Abstract:

This abstract provides a concise overview of the intricate interplay between management control and Enterprise Resource Planning (ERP) systems, shedding light on the evolving landscape of organizational management practices in the digital age. Management control encompasses the strategies, mechanisms, and processes employed by organizations to ensure alignment with their objectives and goals. On the other hand, ERP systems have become integral to modern businesses, offering comprehensive software solutions to streamline operations, data management, and decision-making.

This paper extensively explores the complex interconnection between management control and ERP systems, shedding light on several pivotal aspects. For instance, it delves into how ERP systems function as central hubs for organizational data, granting immediate access to vital information. This, in turn, enhances the integration of data and information, empowering management with real-time insights.

Furthermore, the study emphasizes the pivotal role of ERP systems in elevating reporting and analysis capabilities. Through the provision of sophisticated reporting and analytical tools, these systems equip management with the means to assess key performance indicators (KPIs), fostering a culture of data-driven decision-making, thereby promoting accountability and transparency within the organization.

Understanding the dynamic interaction between management control and ERP systems is crucial for organizations seeking to optimize their control mechanisms and leverage the potential of ERP technology. This paper offers insights into how this relationship can be harnessed to enhance organizational performance, while also addressing the obstacles that may impede its successful implementation.

Keywords: Management Control, ERP Systems, Data Integration, Organizational Performance, Decision-Making.

Classification JEL: O33

Paper type: Theoretical Research

1. Introduction

Dans le monde entier, on constate une augmentation rapide du nombre d'entreprises qui optent pour des solutions technologiques telles que les systèmes ERP (Granlund & Malmi, 2002). Un exemple évident de l'importance croissante des systèmes ERP est l'augmentation considérable des ventes de la compagnie SAP, qui est le plus grand fournisseur de progiciel, passé de moins de 500 millions de dollars en 1992 à 30,87 milliards de dollars en 2022 (Davenport, 1998 ; rapport annuel SAP, 2022). Ce mouvement d'adoption des ERP, s'explique par le fait que les entreprises estiment que la mise en œuvre d'un système ERP conduit automatiquement à une plus grande efficacité, et donc à une meilleure performance par rapport aux entreprises qui n'ont pas adopté ce système (Bernroider 2008 ; Davenport 1998). En outre, on s'attend à ce que la mise en œuvre d'un ERP ait des répercussions importantes sur la structure organisationnelle, la manière de travailler et sur le contrôle de gestion (CG) (Grabski & Leech 2007 ; Kallunki, Laitinen & Silvola, 2011 ; Mantouzi & Youssef 2021 ; Erraoui & Slimani 2021).

Les avantages potentiels observés concernant les systèmes ERP ont attiré une attention significative des chercheurs dans le domaine de la comptabilité et du contrôle de gestion (Booth, Matolscy & Wieder, 2000). Plusieurs études dans la littérature comptable ont démontré que les résultats, concernant les changements que la mise en œuvre d'un ERP peut entraîner, sont incohérents (Dechow & Mouritsen, 2005). Dans de nombreux cas, les changements attendus sont à peine réalisés, voire absolument pas (Granlund & Malmi, 2002). Cela est dû au fait que les systèmes ERP, entre autres, sont un phénomène complexe (Poston & Grabski, 2001). En raison de leur complexité, des problèmes commerciaux et des défis techniques apparaissent et de nombreuses entreprises ne parviennent pas à mettre en œuvre un système ERP de manière appropriée (Davenport, 1998). En 2008, il est rapporté que 70 % des mises en œuvre ERP n'ont pas atteint leurs objectifs préétablis (Bernroider, 2008).

Ainsi, durant les deux dernières décennies, de plus en plus d'entreprises ont mis en œuvre un système ERP et de nombreux articles ont été rédigés concernant les effets des systèmes ERP au sein des organisations, et peu d'entre eux ont tenté d'évoquer la relation entre la mise en œuvre d'un ERP et le contrôle de gestion. Par exemple, Poston et Grabski (2001) n'ont trouvé aucune amélioration significative de la performance en réponse à la mise en œuvre d'un système ERP. Les résultats de leur étude montrent seulement une diminution significative du ratio des coûts des marchandises par rapport aux recettes et une réduction significative du ratio des employés par rapport aux recettes trois ans après la mise en œuvre de l'ERP. Ces résultats contrastent avec ceux de Hayes, Hunton et Reck (2001), qui ont constaté que la performance des entreprises qui ont adopté un système ERP est nettement meilleure que celle des entreprises qui ne l'ont pas adopté (M. Omari, H. Nia 2021).

De multiples recherches ont démontré une amplification concernant la nature complexe de la relation entre les systèmes ERP et le contrôle de gestion. Selon Scapens et Jazayeri (2003), les études de terrain suggèrent que les systèmes ERP n'ont qu'un impact relativement faible sur le caractère du contrôle de gestion et le travail d'un contrôleur. À titre d'exemple, une élimination du travail de routine et des tâches de comptabilité des responsables hiérarchiques a été constatée, mais aucun changement fondamental ne concerne le contrôle de gestion. Granlund & Malmi (2002) ont mené une étude de cas multiples afin d'explorer les effets des systèmes ERP sur le contrôle de gestion. Ils ont constaté que les mises en œuvre ERP ont entraîné des changements relativement faibles sur le contrôle de gestion.

Contrairement aux études de terrains mentionnés précédemment, Caglio (2003) et Quattrone et Hopper (2005) ont tiré une conclusion différente à travers leurs études. Caglio a conclu, au moyen de la théorie de la structuration, que le contrôle de gestion et les positions des contrôleurs de gestion ont changé dans son cas. Les changements les plus visibles en réponse à la mise en œuvre du système ERP étaient, un degré plus élevé de standardisation de la comptabilité ; un

niveau d'intégration et de collaboration inter fonctionnelle plus fort et un rôle plus important du département contrôle de gestion. Quattrone et Hopper (2005) ont mené une étude de cas dans deux entreprises différentes. Les résultats de cette étude ont montré que dans une entreprise, peu de changements sont apparus concernant la gestion des ressources humaines et que dans l'autre entreprise, plusieurs changements ont été visibles.

Ces constats conflictuels aux tours des retombées de la mise en œuvre des systèmes ERP sur le contrôle de gestion, nous amène à nous interroger sur la nature de la relation existentielle entre ces deux modalités qui constituent désormais la pierre angulaire de toute organisation.

Ainsi, la problématique évoquée au niveau de cet article s'énonce comme suite : **comment expliquer les changements dans les systèmes de contrôle de gestion en réponse à la mise en œuvre d'un système ERP ?**

Cet article présente un bref aperçu de la littérature publiée jusqu'à présent dans le domaine de la recherche en sciences de gestion, avec une vocation principalement positiviste et interprétative.

2. Cadre conceptuel de la recherche

2.1. Contrôle de gestion : essai de définition

Différentes définitions découlent du concept de contrôle de gestion dans la littérature scientifique. Les termes de systèmes de contrôle de gestion, systèmes de comptabilité de gestion et contrôle organisationnel sont parfois utilisés de manière interchangeable (Chenhall, 2003). Selon Chenhall, le contrôle de gestion est le concept le plus large et il inclut, entre autres, les systèmes de comptabilité de gestion et d'autres contrôles tels que les contrôles personnels.

Deux définitions du contrôle de gestion souvent citées sont celles de Merchant et Van der Stede (2011) et d'Anthony et Govindarajan (2014). Merchant et Van der Stede définissent le contrôle de gestion comme suit : « *Le processus par lequel la direction s'assure que les personnes de l'organisation réalisent les objectifs et les stratégies de l'organisation et encourage, permet ou, parfois, « force » les employés à agir dans le meilleur intérêt de l'entreprise* ». Il comprend tous les dispositifs ou mécanismes que les gestionnaires utilisent pour s'assurer que le comportement des employés est conforme aux objectifs et aux stratégies de l'entreprise (p. 5). Anthony et Govindarajan (2014) adoptent la définition suivante : « *Le contrôle de gestion est le processus par lequel les managers influencent les autres employés de l'entreprise pour mettre en œuvre les stratégies de l'entreprise* » (p. 6). Les deux définitions sont presque identiques. Mais, Merchant et Van der Stede mettent l'accent sur les ressources concernant le contrôle de gestion, tandis qu'Anthony et Govindarajan placent l'impact du manager au centre. En substance, le contrôle de gestion concerne le comportement des employés. Si le manager peut avoir confiance dans le fait que les employés feront toujours ce qui est le mieux pour l'entreprise, alors il n'y a pas besoin d'un système de contrôle de gestion. Cependant, les employés n'ont pas toujours un comportement souhaitable et cela a en général trois types de causes : le manque de direction, les problèmes de motivation et les limites personnelles (Merchant & Van der Stede, 2011).

C'est ainsi que, Anthony et Govindarajan, mettent l'accent sur l'utilisation du contrôle de gestion pour mettre en œuvre la stratégie d'une organisation, mais Merchant et Van der Stede se concentrent également sur l'influence du comportement des employés. Ainsi, Merchant et Van der Stede (2011) font une distinction entre quatre types de contrôle de gestion : le contrôle des résultats, le contrôle des actions, le contrôle du personnel et le contrôle culturel. Le contrôle des résultats est une évaluation fondée sur les résultats financiers et/ou non financiers obtenus. Le contrôle des actions est établi à partir de la prescription ou l'interdiction de certains actes. Tandis que, le contrôle du personnel est fondé sur la nature de l'employé qui s'autocontrôle et se motiver lui-même. Enfin, le contrôle culturel stimule l'entreprise à se motiver mutuellement et à parler à une personne de son comportement.

2.2. Introduction aux Systèmes ERP

Actuellement, un système ERP est la solution informatique la plus avancée pour les entreprises. La solution ERP intégrée est une solution qui permet de rassembler et de diriger l'ensemble des données concernant les clients, les fournisseurs, les produits, les commandes et les livraisons. Ainsi, toutes les données sont toujours disponibles, cohérentes et à jour.

Rashid, Hossain et Patrick (2002) ont fait valoir que les systèmes ERP ne sont pas inventés d'un jour à l'autre, mais que le développement du système ERP a commencé par les systèmes de contrôle des stocks dans les années 1960. Dans les années 1970, on a développé les systèmes de planification des besoins en matériel (MRP-1) utilisés pour planifier les pièces nécessaires en fonction du calendrier de production. Par la suite, les systèmes de planification des ressources de fabrication (MRP-2) ont été introduits dans les années 1980. Ces systèmes vont plus loin en incluant les machines, les temps et les personnes dans la planification. À la fin des années 1980 et au début des années 1990, les systèmes ERP sont apparus pour la première fois et ces systèmes constituent une extension substantielle du MRP-2. Par rapport aux systèmes antérieurs, les systèmes ERP se distinguent par la mise en commun et l'intégration des informations, par conséquent, les entreprises ne peuvent utiliser qu'un seul système d'information (Davenport, 2000). Durant les dernières décennies, de nombreux fournisseurs ont ajouté de nombreux modules et de fonctions en tant qu'« add-ons » (Rashid et al. 2002).

Dans la littérature de gestion, plusieurs définitions de l'ERP sont utilisées. Aernoudts, Boom, Pijl et Vosselman (2005) affirment qu'un système ERP peut être caractérisé comme un système d'information composé de différents modules, chaque module soutient les activités de l'entreprise. Les modules sont intégrés et toutes les données recueillies sont stockées dans une base de données centrale (p.3). Kallunki, Laitinen et Silvola (2011) définissent les systèmes ERP comme suit : « *Les systèmes ERP sont des systèmes d'information intégrés à l'échelle de l'organisation qui peuvent être utilisés pour gérer et coordonner toutes les ressources, informations et fonctions d'une entreprise à partir de magasins de données partagés* » (p.21). Dechow et Mouritsen (2005) utilisent une définition presque similaire : « *un système ERP tente d'intégrer toutes les informations de l'entreprise dans une base de données centrale, il permet de régénérer des informations à partir de nombreux postes organisationnels et, en principe, il permet de rendre visible tout objet organisationnel* » (p. 692).

Les trois définitions susmentionnées de l'ERP notent que « l'intégration transparente de toutes les informations circulant dans tous les secteurs organisationnels de l'entreprise » (Davenport, 1998, p. 121) est une question centrale à atteindre. Selon Davenport, les systèmes ERP donnent aux entreprises la possibilité de stocker toutes les données commerciales liées aux processus dans un seul système d'information, ce qui permet, par exemple, aux responsables de retrouver facilement des informations provenant de différents départements ou filiales. Les systèmes ERP remplacent de nombreuses applications utilisées séparément dans une entreprise et intègrent différents systèmes.

2.3. Initiation des interactions ERP, contrôle de gestion

De nombreuses recherches, axées sur l'ERP et le contrôle de gestion, ont tendance à ignorer les dimensions de la gestion des connaissances (Aernoudts, Boom, Pijl et Vosselman, 2005). Selon Granlund et Mouritsen (2003), il s'agit d'un domaine encore sous-développé sur le plan empirique. En revanche, de plus en plus d'études de cas sont menées et montrent que l'ERP a plusieurs implications sur le contrôle de gestion. Cependant, d'autres études trouvent des résultats selon lesquels l'ERP a uniquement des effets limités sur le contrôle de gestion.

En général, les systèmes ERP sont considérés comme des technologies développées en faveur le contrôle de gestion (Dechow et Mouritsen, 2005). Granlund et Mouritsen (2003) affirment qu'il existe une relation entre l'ERP et le contrôle de gestion. L'ERP permet d'optimiser le

fonctionnement du contrôle de gestion. En revanche, il peut également limiter la conception et la mise en œuvre des systèmes de contrôle de gestion. L'ERP et le contrôle de gestion ne peuvent pas être considérés séparément. En effet, les systèmes ERP sont conduits de manière centralisée et sont construits autour des processus de contrôle de gestion d'entreprise (Granlund et Mouritsen, 2003). Chapman (2005) présente brièvement deux articles (Dechow et Mouritsen ; Quattrone et Hopper, 2005) qui traitent des systèmes ERP et de leurs implications sur la nature du contrôle de gestion. Dechow et Mouritsen soulignent que « *le contrôle de gestion dans un environnement ERP n'est pas une propriété de la fonction comptable, mais une affaire collective où les questions de contrôle local dans différentes parties de l'entreprise sont utilisées pour créer des notions de gestion globale* » (p. 691). Ils affirment que l'ERP a des effets sur la gestion globale, car les systèmes ERP engendrent une technologie qui conditionne la pratique de la gestion globale et qui a le potentiel d'inhiber les modes traditionnels de gestion globale. En outre, Dechow et Mouritsen se sont demandé si la communication interpersonnelle s'améliore grâce à cette intégration lors de la mise en œuvre d'un système ERP. La question est de savoir si l'intégration des activités de l'entreprise est toujours possible par un système ERP. Quattrone et Hopper s'interrogent également sur l'hypothèse selon laquelle il existe une relation linéaire entre l'intégration, l'information et le contrôle de gestion. Ils voient la complexité de cette relation par les résultats différents de leurs deux études de cas.

3. Lecture critique de la relation Système ERP et contrôle de gestion

3.1. L'allocation des ERP et du contrôle de gestion en faveur de la performance

Cette section présente une étude critique des résultats des études positivistes concernant les systèmes ERP et leur influence sur le contrôle de gestion et la performance des entreprises. Booth, Matolcsy et Wieder (2000) ont étudié, au moyen d'une enquête, les expériences des entreprises concernant le degré d'intégration des systèmes d'information et les avantages qui en découlent, ainsi que l'adoption de nouvelles pratiques de gestion que les entreprises interrogées pensent avoir atteint en réponse à la mise en œuvre d'un ERP. Les résultats indiquent que les entreprises interrogées ont atteint un niveau élevé d'intégration, mais que seules quelques-unes ont atteint une intégration complète. En outre, les résultats suggèrent que les systèmes ERP fournissent des informations de meilleure qualité. En outre, Booth et al. ont constaté que les systèmes ERP entraînent uniquement à de faibles changements dans l'utilisation de nouvelles pratiques de gestion. Les avantages les plus significatifs sont des systèmes de traitement des transactions plus intégrés qui fournissent des informations de meilleure qualité et plus accessibles pour les rapports. On peut donc conclure, selon Booth et coll., que les systèmes ERP sont capables de procurer des avantages importants aux entreprises, mais qu'ils ne constituent pas une panacée pour les entreprises concernant leurs préoccupations en matière de systèmes d'information (p. 17). O'Leary (2004) a effectué une analyse des avantages des systèmes ERP en distinguant les avantages liés à l'industrie et ceux qui ne le sont pas. O'Leary a conclu que les avantages tangibles (par exemple, la réduction des stocks) sont largement liés à l'industrie et que les avantages intangibles (par exemple, la visibilité) ne le sont pas. Matolcsy, Booth et Silvola (2005) ont également mené une enquête sur les avantages (économiques) des systèmes ERP. Leurs résultats indiquent que l'adoption d'un système ERP entraîne une amélioration de l'efficacité opérationnelle globale et durable en termes de liquidités. En outre, ils ont constaté que la rentabilité augmentait deux ans après la mise en œuvre de l'ERP.

Kanellou et Spathis (2013) ont étudié les avantages comptables d'un système ERP par rapport à la satisfaction des utilisateurs de l'ERP. Cette étude a exploré l'impact des systèmes ERP sur l'information et la pratique comptable. Les résultats fournissent des preuves et confirment une multitude d'avantages comptables dérivés des systèmes ERP. Les résultats confirment que les systèmes ERP apportent un soutien concernant la collecte et le traitement plus facile et plus

rapide des données et l'amélioration du temps de service dans les tâches comptables. En outre, les résultats montrent des améliorations concernant le temps de clôture des comptes et le temps d'émission des salaires, ainsi que des améliorations concernant la prise de décision, l'intégration et l'exactitude des états financiers. Cependant, les avantages de la comptabilité mentionnés précédemment ne conduisent pas toujours à une réduction du personnel comptable, car, entre autres, Granlund et Malmi (2002) ont expliqué que le personnel comptable passait plus de temps à analyser les données et les rapports après la mise en œuvre d'un ERP. En outre, apparemment, les comptables sont plus satisfaits du système ERP que les professionnels de l'informatique. En outre, les résultats de cette étude indiquent que les avantages de la comptabilité informatique, les avantages de la comptabilité opérationnelle (temps) et les coûts de l'ERP sont liés de manière positive et significative à la satisfaction des utilisateurs de l'ERP. La conclusion générale de Kanellou et Spathis est que les avantages qui découlent des systèmes ERP sont nombreux et surtout très appréciés par le département de la comptabilité.

Poston & Grabski (2001) ont étudié l'impact financier de la mise en place d'un système ERP dans les entreprises. Cette enquête montre qu'il n'y a pas d'amélioration significative liée au revenu résiduel et au ratio des frais de vente, généraux et administratifs dans chacune des trois années suivant la mise en œuvre du système ERP. Toutefois, il y a une diminution significative du ratio du coût des marchandises vendues par rapport aux revenus trois ans après l'implantation du système ERP et du ratio des employés par rapport aux revenus pour chacune des trois années examinées après l'implantation du système ERP. Hunton, Lippincott & Reck (2003) ont également étudié l'impact financier des systèmes ERP sur la performance d'une entreprise et ont comparé les entreprises ayant adopté un ERP à celles n'en ayant pas adopté. Les résultats de leur étude indiquent que le rendement des actifs, le rendement des investissements et la rotation des actifs sont significativement meilleurs sur une période de trois ans pour les adoptants, ce qui correspond aux résultats de Poston et Grabski (2001). Ils ont également étudié l'effet interactif de la santé financière et de la taille de l'entreprise sur la performance des adoptants d'ERP. Ils ont ainsi trouvé une interaction significative entre la taille et la santé pour trois des mesures financières. En outre, ils ont constaté que la santé financière est positivement associée à la performance des petites entreprises. Enfin, ils ont suggéré que l'adoption d'un ERP donne généralement aux entreprises un avantage concurrentiel par rapport aux non adoptants. En se fondant sur la théorie du contrôle cybernétique et la théorie de l'agence, Wier, Hunton et Hassab-Elnaby (2007) ont cherché à savoir si l'adoption d'un système ERP et l'inclusion d'indicateurs de performance non financière (IPNF) dans les contrats de rémunération améliorent la performance de l'entreprise par rapport à une entreprise qui utilise uniquement l'ERP ou le IPNF. Les résultats indiquent que l'utilisation de l'ERP et des IPNF est associée à l'amélioration de la performance de l'entreprise.

Sur la base d'une enquête auprès de directeurs financiers et d'auditeurs internes, Grabski et Leech (2007) ont obtenu des données sur les systèmes de contrôle de gestion utilisés lors de la mise en œuvre d'un ERP et ont constaté que des contrôles complémentaires doivent être déployés pour que la mise en œuvre soit réussie. Ils ont dressé une liste des systèmes de contrôle de gestion utilisés par les entreprises lors de la mise en œuvre d'un ERP et ont fait valoir que la réingénierie des processus d'affaires est simultanément un contrôle des résultats, un contrôle du comportement et un contrôle du clan. Les résultats permettent de conclure que la théorie du contrôle complémentaire est applicable à la mise en œuvre d'un ERP et que de multiples contrôles sont utilisés à des fins multiples. Cinq facteurs de contrôle essentiels à la réussite sont extraits et sont liés à la gestion du projet, à la gestion du changement, à l'alignement de l'entreprise sur le nouveau système, aux activités d'audit interne et aux activités de conseil et de planification. Ainsi, l'hypothèse est confirmée et cela confirme la nature complémentaire des facteurs de contrôle mentionnés précédemment.

Nicolaou (2008) a tenté d'intégrer les connaissances concernant la mise en œuvre des systèmes ERP, l'utilisation au sein des entreprises et entre elles, et les effets potentiels des systèmes ERP sur la conception de formes complémentaires de gouvernance inter-organisationnelle. L'auteur a conclu à partir des résultats que, si l'utilisation des systèmes ERP et les changements supplémentaires dans la fonction organisationnelle peuvent avoir un impact significatif sur les capacités organisationnelles et la forme de gouvernance dans les relations inter-organisationnelles, ces systèmes fonctionnent toujours au sein des entreprises et les décisions concernant leur adoption, leur extension et leur utilisation continue ont souvent un impact sur l'efficacité organisationnelle. Selon l'auteur, l'étendue de la flexibilité managériale dans la prise de telles décisions est une composante majeure du succès des systèmes ERP et de leur utilisation continue dans les contextes organisationnels (Nicolaou, 2008, p. 224).

L'objectif de l'article de Chapman et Kihn (2009) était d'améliorer la compréhension de la façon dont l'intégration des systèmes ERP, en termes d'architecture de données, contribue à l'amélioration de la performance des gestionnaires. Chapman et Kihn ont analysé les associations, ainsi que la question de savoir si l'ERP est associé aux quatre caractéristiques de conception des systèmes de contrôle habilitant (réparation, transparence interne, transparence globale et flexibilité), et si celles-ci sont à leurs tours associées au succès du système perçu et de sa performance. Ils ont trouvé des relations positives entre l'ERP et le succès perçu du système, entre l'ERP et les quatre caractéristiques de conception du contrôle habilitant (à l'exception de la flexibilité) et entre les quatre caractéristiques de conception du contrôle habilitant et le succès perçu du système (à l'exception de la flexibilité). En outre, les résultats indiquent un soutien partiel concernant la relation entre le contrôle habilitant et la performance de l'entreprise.

Kallunki, Laitinen et Silvola (2011), à leur tour, ont cherché à savoir si les systèmes de contrôle de gestion formels et informels comme mécanismes médient l'effet de l'adoption d'un ERP sur la performance des entreprises. Les résultats de leur enquête indiquent que les types formels de contrôle de gestion médient l'association positive entre les systèmes ERP et la performance non-financière, malgré le fait qu'il n'y avait pas de relation directe significative entre les systèmes ERP et la performance non-financière. Les résultats montrent également que la performance non-financière est associée de manière positive à la performance financière. En outre, aucun soutien n'est trouvé concernant l'hypothèse selon laquelle les contrôles informels médient l'effet des systèmes ERP sur la performance future (S. AlMuhayfith & H. Shaiti 2020).

3.2. Les lacunes liées au recours aux systèmes ERP

À l'égard de ce qu'on a présenté précédemment, Dillard, Ruchala et Yuthas (2005) ont cherché à mettre en lumière le potentiel négatif de la rationalité instrumentale agissant dans et par les technologies de l'information, telles que les systèmes ERP. Ils ont fait valoir que les systèmes ERP peuvent conduire au mal administratif, car ils peuvent modifier le climat, les structures et les rôles organisationnels. Les auteurs mentionnent que le mal administratif est inhérent aux entreprises contrôlées hiérarchiquement qui tendent à la maximisation de la richesse des actionnaires et définissent le mal administratif comme suit : « Un comportement administratif qui prive des personnes innocentes de leur humanité » (p. 109). Selon Dillard et al, les systèmes ERP peuvent infliger une violence organisationnelle aux membres de la société et les employés perdent la capacité de faire des évaluations éthiques, car les actes de violence sont légitimés et cachés par les systèmes ERP. De plus, ils affirment que la rationalité instrumentale restreint des concepts tels que l'éthique et la moralité. En effet, les systèmes ERP sont mis en œuvre par le biais de hiérarchies administratives, d'expertise et des systèmes physiques qui les accompagnent, dissociés de ces concepts. Des facteurs, tels que la rationalité instrumentale, le déterminisme technologique et les exigences du marché des capitaux, justifient la mise en

œuvre d'un système ERP par la direction. Ainsi, Dillard et al, ont déclaré que les systèmes ERP remplacent la moralité par des règles instrumentales rationalisées et que la raison en est que la distance entre l'objet et l'action augmente en réponse à la mise en œuvre d'un ERP.

Dillard et Yuthas (2006) ont cherché à explorer les forces qui conduisent à l'adoption de systèmes ERP par les entreprises et à en examiner les conséquences. Selon Dillard et Yuthas, en mettant en œuvre un système ERP, les gestionnaires perdent le contrôle des processus et des modèles de l'entreprise et, en fin de compte, de leurs actions, car les systèmes ERP sont généralement développés par un fournisseur de logiciels et les meilleures pratiques sont intégrées dans ces logiciels standardisés. Les auteurs ont déclaré que les entreprises subissent une pression constante pour maximiser la richesse dans un environnement capitaliste et de multiples autres facteurs et promesses combinés font que de plus en plus d'entreprises adoptent un système ERP. Dillard et Yuthas affirment que les systèmes ERP sont considérés comme politiquement neutres et que, par conséquent, les effets sur les connaissances originelles et les intérêts communs d'autres parties concernées sont souvent négligés. Les vendeurs d'ERP promettent que ces systèmes conduisent à l'intégration des systèmes, à la standardisation des processus, etc. et la conséquence est que les processus uniques sont remplacés par des processus standard. Par la suite, Dillard et Yuthas ont déclaré ce qui suit : « Les connaissances premières et les modèles d'interaction considérés comme acquis par les participants organisationnels sont perturbés et remplacés par des changements axés sur le système. La mise en œuvre d'un système ERP implique des changements significatifs concernant le travail des employés, l'interaction entre les employés et entre les parties prenantes, la nature de l'intégration sociale et les objectifs de travail et les objectifs subordonnés ; par ces développements, les participants organisationnels perdent la capacité de s'engager dans une action sociale coopérative et l'évolution future du monde de la vie est entravée. » (p. 220).

How et Alawattage (2012) ont analysé, au moyen d'une étude de cas, « comment un régime comptable a été modifié pour surmonter une instance de découplage que la direction de l'entreprise percevait comme problématique et, malgré certaines améliorations technologiques (un système ERP) et managériales, pourquoi le régime comptable est pourtant resté découplé du contrôle du noyau opérationnel (p. 403). How et Alawattage concluent de leur cas que la comptabilité reste découplée des processus opérationnels en raison de « la manière particulière dont la comptabilité est construite et activée, les caractéristiques ustensiles des objets comptables autour desquels la performativité de la comptabilité est définie et le contexte organisationnel, qui implique certaines « imperfections politiques » qui ne peuvent pas être racontées dans l'appareil organisationnel de la modernité (p. 404).

4. Les systèmes de contrôle de gestion en environnement ERP

4.1. Caractéristiques de l'ERP et changement de la fonction contrôle de gestion

Cette section présente un aperçu des résultats des études issues des approches positivistes et interprétatives concernant les systèmes ERP et leur influence sur le contrôle de gestion.

À travers une étude de terrain dans dix entreprises, Granlund et Malmi (2002) ont exploré les effets des systèmes ERP sur le contrôle de gestion et le travail des comptables de gestion. Les principaux résultats de leur étude sont que les mises en œuvre de l'ERP ont entraîné des changements relativement faibles et que, dans la plupart des cas, les méthodes de contrôle de gestion, telles que l'ABC (Activity-Based Costing), sont organisées dans des systèmes séparés. Concernant le travail des comptables de gestion, ces professionnels consacrent moins de temps aux tâches de routine et ont plus de temps pour le travail analytique après la mise en œuvre. Ils ont donc plus de temps pour les activités à valeur ajoutée associées au contrôle de gestion et à la prise de décision.

En outre, apparemment, de nombreux résultats de la mise en œuvre de l'ERP sont atteints à un stade ultérieur. Cela s'explique par le fait que le rôle d'un comptable ne passe pas d'un jour à l'autre de la comptabilité des haricots à une agence de changement orientée vers l'entreprise. Les entreprises ayant une plus longue expérience du système ERP ont déjà été en mesure de tirer davantage parti du nouveau système. Toutefois, il apparaît que les logiciels spéciaux sont plus conviviaux et plus flexibles qu'un système ERP concernant la réalisation d'analyses et de rapports, et qu'il n'y a pas assez de temps et de capacité pour intégrer correctement un tel système comptable, la raison pour laquelle l'intégration totale n'est pas toujours atteinte.

La question de la différence entre la mise en œuvre stratégique et technique peut être déduite de l'étude de Granlund et Malmi. Leurs conclusions indiquent que les systèmes ERP n'ont entraîné que de faibles changements pour le contrôle de gestion. Cela n'est pas surprenant, car seules deux entreprises sur dix ont associé la mise en œuvre de l'ERP à une réingénierie des processus d'entreprise (RPE). L'une des raisons pour lesquelles les entreprises négligent la RPE est que la RPE et la mise en œuvre d'un ERP simultanément sont considérées comme trop risquées. Il en résulte qu'aucune mise en œuvre stratégique est réalisée, mais seulement une mise en œuvre technique et ensuite seulement une intégration des processus existants. Le résultat final est qu'il y a peu de changement dans les systèmes contrôle de gestion.

En s'appuyant sur la théorie de la structuration, Caglio (2003) a examiné comment un système ERP remet en question la vision de l'expertise et des rôles des comptables au sein d'une entreprise. Caglio affirme que « le système ERP a provoqué une dynamique sociale qui a conduit à un changement des rôles et de l'expertise des comptables à travers un processus de consolidation des modalités intégrées des systèmes ERP et de la structuration des comptables en de nouvelles structures de signification, de domination et de légitimation. Ce faisant, il a conduit à la création de positions hybrides » (p. 135-136). En outre, il est apparu dans ce cas qu'il y a eu un plus grand degré de décentralisation des connaissances et des compétences, principalement financières (A. Zouine 2020).

En conséquence, les comptables avaient moins à s'occuper des activités comptables traditionnelles, mais ils étaient davantage chargés de conseiller et de soutenir les opérationnels. Ce cas concerne une mise en œuvre stratégique, car « dans ce cas, il ne s'agit pas simplement d'un changement dans les applications informatiques utilisées, mais il est plutôt lié à une nouvelle vision de l'entreprise et de ses pratiques de travail » (Caglio, 2003, p. 135). Cela a créé une dynamique sociale au sein de l'entreprise, conduisant à de nouvelles structures et cela a eu pour résultat que la séparation traditionnelle entre les fonctions et les départements a disparu, les processus sous-jacents sont intégrés dans le système, les responsabilités et les tâches sont réorganisées et ont permis aux comptables de gestion de s'impliquer de plus en plus dans l'interprétation de l'information et le soutien aux gestionnaires. Ainsi, relativement beaucoup de changements sur contrôle de gestion sont visibles en réponse à la mise en œuvre de l'ERP dans ce cas.

Scapens et Jazayeri (2003) ont également étudié l'impact de la mise en œuvre d'un ERP sur les caractéristiques des systèmes de gestion. Ils ont conclu que les systèmes ERP présentent quatre caractéristiques principales : l'intégration, la normalisation, la routinisation et la centralisation. En réponse à ces caractéristiques, **quatre changements** dans le contrôle de gestion sont observés. Le premier est l'élimination des tâches routinières. En raison de la nature intégrée du système, les tâches précédemment effectuées par les comptables, par exemple, sont désormais automatisées. Un autre changement observé est que les responsables hiérarchiques ont plus de responsabilités concernant les activités financières. Les managers sont devenus responsables de leurs propres budgets, déclarent les déviations et font des prévisions. Au départ, ces tâches incombaient au comptable, mais il joue désormais davantage le rôle de consultant ou d'analyste interne. En outre, l'utilisation des informations du contrôle de gestion a été modifiée. En particulier, les prévisions font l'objet d'une plus grande attention, pour que l'accent soit

davantage mis sur les informations comptables prospectives. Le dernier changement observé dans le contrôle de gestion donne un rôle plus important pour le contrôleur de gestion. En raison, entre autres, de la routinisation des tâches comptables, les comptables ont plus de temps pour apporter un soutien aux gestionnaires d'entreprise.

Durant la mise en œuvre, une multitude de problèmes et de questions se sont posés dans le cas de Scapens et de Jazayeri. Les possibilités d'intégration étaient écrasantes, car les données circulaient si rapidement qu'il y avait peu de possibilités de détecter les erreurs avant qu'elles ne soient visibles pour les autres. De plus, les comptables avaient le sentiment de perdre le contrôle de ce qui se passait réellement dans l'entreprise. Des tensions sont également apparues du fait que l'entreprise était orientée vers les fonctions et que le système ERP était orienté vers les processus. En outre, des problèmes ont été rencontrés concernant l'alignement du système ERP sur les pratiques et procédures existantes, car le système n'était pas adapté aux besoins de l'entreprise. Le système ERP était trop rigide et trop complexe pour l'environnement unique de l'entreprise. Enfin, le travail d'équipe est devenu plus important, car le rôle des gestionnaires est devenu plus complexe et le système ERP soulève la possibilité d'une plus grande centralisation des activités de traitement de l'information.

Bien que Lodh et Gaffikin (2003) n'aient pas eu l'intention de fournir une analyse complète des changements concernant le contrôle de gestion, ils ont noté que la mise en œuvre de l'ERP avait de multiples implications, en particulier des implications sur le comportement organisationnel. Lodh et Gaffikin ont catégorisé ces implications comme suit : « *La propriété de l'information et ses implications comportementales, les différences structurelles du système ERP et ses implications en termes d'intégration, les changements de terminologie dus à l'intégration, les changements de responsabilité et les changements d'orientation des rôles des futurs contrôleurs de gestion* » (p. 113). Concernant le rôle futur des contrôleurs de gestion, les personnes interrogées s'attendaient à ce que « les TI créent certes de nouvelles opportunités et pressions pour les comptables de gestion, mais remettent également en question leurs rôles traditionnels ainsi que les limites de ce qui peut constituer la nature et la portée de la comptabilité de gestion (Lodh et Gaffikin, p. 114).

Les réponses sont résumées comme suit par Lodh et Gaffikin : « Les comptables sont devenus des analystes de processus d'affaires qui sont plus impliqués dans l'amélioration des processus à tous les niveaux, ont moins de travail de calcul et plus de types de travail d'analyse et de rapport, doivent avoir une attitude originelle en temps réel par rapport aux systèmes de gestion, exercent un contrôle plus direct et ont de nouvelles possibilités de gestion des systèmes » (p. 114-115).

L'objectif de notre article est d'étudier les systèmes ERP en tant qu'acteur d'intégration et son influence sur le contrôle de gestion. En effet, l'étude de Dechow et Mouritsen (2005) rejoint notre objectif escompté, dans la mesure où ils ont fait valoir que les systèmes ERP peuvent agir de multiples façons et que les données deviennent précises, disponibles et partageables pour et entre les différents départements, mais cela conduit rarement à une visibilité panoptique et à une action à distance. Selon Dechow et Mouritsen, les systèmes ERP ne garantissent pas nécessairement l'émergence de comptes hybrides, parce que le contrôle de gestion est une affaire collective qui s'effectue entre des entités commerciales distinctes interdépendantes lorsque les systèmes locaux séparés ont été remplacés par des ERP. En outre, ils ont fait valoir qu'un système ERP n'améliore pas automatiquement le contrôle de gestion. Les systèmes ERP renforcent l'idée que le contrôle de gestion n'est plus une tâche exclusive de la fonction comptable.

4.2. Les retombés des ERP, entre expérience et impact

Rikhardsson et Kræmmergaard (2006) ont étudié l'impact et l'utilisation d'un système ERP. D'après les résultats, apparemment, l'impact de la mise en œuvre et de l'utilisation d'un ERP est

rarement prévisible par la direction. Ils ont fait valoir que la mise en œuvre d'un système ERP est un processus continu et qu'il s'agit d'un acteur qui influence les autres acteurs de l'entreprise. Durant l'étude, Rikhardsson et Kræmmergaard ont fait une distinction entre les expériences et l'impact. Les expériences les plus importantes sont liées à la justification de la mise en œuvre, à la détermination de la fonctionnalité appropriée, à la détermination du type d'ERP à mettre en œuvre, au développement d'une analyse de rentabilité, à l'interruption d'autres projets, à la frustration des employés et à la dissolution de l'équipe de projets. Mais, ce qui est plus important pour cette recherche, c'est ce que les managers interrogés ont répondu positivement concernant l'impact dû à l'utilisation d'un système ERP. Pour le département informatique, la manière dont il travaille et ses compétences ont dû changer, et les connaissances informatiques ont été améliorées. En outre, une meilleure coordination des processus comptables a été observée. Un autre impact important dans plusieurs entreprises était l'intégration des processus d'affaires et l'effet d'intégration, ce qui signifie que les employés doivent penser au-delà de leur propre département. Les effets sur le revenu de la mise en œuvre de l'ERP ont été difficiles à évaluer, mais les directeurs de plusieurs entreprises ont mentionné différents effets sur les coûts. Par exemple, une réduction des coûts des stocks et du coût du capital. Enfin, le système a permis de relier les clients et les fournisseurs aux opérations de l'entreprise et de réduire la dépendance vis-à-vis des clients et des fournisseurs.

Rose et Kræmmergaard (2006) fournissent une explication théorique de la manière dont un discours technologique dominant dans une entreprise peut être remplacé par un autre système. Leur analyse montre comment un projet informatique classique a été remis en question par une incongruité majeure dans ses résultats et remplacé dans l'entreprise par une initiative de changement axée sur la technologie. Dans ce cas, il y avait de nombreux problèmes concernant la gestion du projet, en raison de la manière classique de diriger les projets ERP. Rose et Kræmmergaard ont fait valoir que la mise en œuvre d'un ERP est totalement différente de celle d'une technologie informatique à petite échelle. Dans le discours alternatif, devenue le discours dominant dans le cas présent, la mise en œuvre est comprise comme un processus évolutif, qui affecte la vie organisationnelle et doit répondre à des objectifs, des conditions et des circonstances changeants. La mise en œuvre est complexe et il est donc difficile de la planifier à l'avance, et la gestion de la mise en œuvre doit donc s'appuyer sur des hypothèses évolutives. Selon Rose et Kræmmergaard, les critères de réussite de la mise en œuvre d'un ERP sont l'apprentissage organisationnel et le développement continu.

Hyvönen, Järvinen et Pellinen (2008) ont suggéré, au niveau de leur étude de cas, que « les solutions informatiques obligent virtuellement les comptables à étudier la logique de la solution et les mettent au défi d'inventer des moyens de combiner les rationalités de la comptabilité et du contrôle de gestion » (p. 59). L'étude de cas a également montré que l'intégration virtuelle réduit la distance entre les unités commerciales en rassemblant des données détaillées et en les combinant. En outre, il est apparu dans l'étude de cas que l'entreprise souhaitait intégrer un système de gestion de la rentabilité (PMS) dans le système ERP. Mais, au cours du projet, il est apparu que cela était impossible, en raison de la complexité et des limites du système ERP. Il en a résulté un système distinct pour les rapports de gestion, ce qui signifie qu'il n'y a pas eu de cas d'intégration complète du système et que le nouveau système de rapports n'était qu'un complément aux rapports existants.

En outre, Hyvonen et al, mentionnent le contrôle panoptique comme un impact attendu de la mise en œuvre des ERP sur le contrôle. Dechow et Mouritsen (2005) et Quattrone et Hopper (2005) accordent également de l'attention à ce concept. Selon Sia, Tang, Soh et Boh (2002), la mise en œuvre d'un ERP peut être considérée comme une technologie permettant une plus grande visibilité du comportement d'une personne avec le temps. Le système ERP est capable d'offrir de nouvelles méthodes de surveillance du travail. Mais, qu'entend-on par contrôle panoptique ? Le contrôle panoptique est défini comme suit par Strub (1989) : « les systèmes de

contrôle amenant les personnes à se conformer aux normes et règles dominantes, parce qu'ils savent qu'ils sont observés » (p. 40). Cette théorie tire son nom du panoptique, une conception des prisons, développée par Bentham au début du XIXe siècle. La structure de ce type de prison est circulaire avec une tour centrale qui donne sur la périphérie dans laquelle vivent les détenus. L'effet du panoptique est « d'induire chez le détenu un état de visibilité consciente et permanente qui assure le fonctionnement automatique du pouvoir » (Foucault, 1979, p.201). Mais, un système ERP peut également conduire à l'autonomisation des employés et à un plus grand relâchement du contrôle (Sia et al, 2002). Elmes, Strong et Volkoff (2005) ont défini l'autonomisation comme suit : « toute augmentation du pouvoir des travailleurs qui leur permet d'atteindre les objectifs institutionnels avec plus d'efficacité et d'efficacité » (p. 5).

Teitinen, Pellinen et Järvenpää (2011) ont exploré et théorisé les principaux avantages, défis et problèmes pour contrôle de gestion après la mise en œuvre d'un système ERP. Le top management de l'affaire a utilisé le système ERP pour le contrôle stratégique et les principaux avantages d'un système ERP est qu'il a permis la transparence et le contrôle pour les tops managers. Un autre avantage majeur est l'intégration de plusieurs unités commerciales, pour qu'il n'y ait qu'un seul système utilisé et que les tâches de routine peuvent être effectuées par le système.

Dans ce cas, l'ERP a un impact provisoire sur le contrôle de gestion et a permis un contrôle autant stratégique qu'opérationnel. Les principaux défis étaient liés à la saisie des données et au manque de personnel. Dans le premier cas, il s'agissait de problèmes d'internalisation des processus de l'entreprise, d'un processus de saisie trop lourd et de problèmes de correction des saisies incorrectes. En outre, il n'y avait pas assez d'employés ayant l'expérience et les compétences requises pour utiliser le système ERP.

L'étude de cas de Beaubien (2013) démontre que les systèmes de contrôle de gestion, décrits dans le système ERP, ne sont pas distincts des pratiques individuelles. Selon Beaubien, « *les actions des individus sur le lieu de travail évoluent et s'ajustent en réponse aux changements des systèmes ERP. Les systèmes de contrôle de gestion ne peuvent pas être étudiés en l'absence des ERP qui complètent leurs procédures et les individus qui édictent et subissent leurs règles* » (p. 68). Sur la base de deux cas, Beaubien a conclu que les systèmes ERP peuvent être utilisés comme des moyens d'intégrer les systèmes locaux séparés et de fournir un système qui peut être à l'origine d'un système de contrôle intégré. En outre, les effets sur le contrôle de gestion n'étaient pas directement visibles. Mais, selon Beaubien les systèmes ERP influenceront la définition du contrôle de gestion avec le temps, selon lui, « *de nouvelles pratiques apparaissent pour compenser les défaillances perçues de l'ancien système et peuvent produire un travail invisible qui peut créer des angles morts, et ces angles sont créés par des dépendances de parcours, qui sont des résidus du passé qui s'avèrent être des contraintes sérieuses pour le développement futur du contrôle de gestion* » (p. 63). En outre, Beaubien a fait valoir que les nouvelles procédures ne sont mises en œuvre avec succès que lorsqu'elles sont acceptées par les individus. Les processus de changement ne sont pas toujours clairs et les hypothèses acceptées par tous sont difficiles à identifier. Cependant, Beaubien a fait valoir qu'en retraçant les actions des individus, il est peut-être possible de comprendre comment et pourquoi les actions qui ont un impact sur le processus de changement dans le contrôle de gestion sont prises.

4.3. Présentation du modèle théorique :

La plupart des ouvrages mentionnés précédemment suggèrent et confirment les apports des travaux du courant structurationniste en rapport avec l'évolution des TIC, qui est à l'origine des interactions entre la technologie et l'acteur. Selon Giddens (1984), l'acteur et la structure se trouvent dans une relation d'interdépendance réciproque. La notion de structure distingue deux dimensions : un ordre matériel et observable. La reproduction des pratiques situées dans le temps et dans l'espace est effectuée par un ordre virtuel de mode de structuration récurrent.

Ainsi, nous pouvons dire que la théorie de structuration vise à expliquer comment les individus contribuent à la construction et à la reproduction des structures sociales dans lesquelles ils évoluent, tout en étant influencés par ces structures. La théorie de structuration met en lumière l'interaction constante entre les agents (les individus ou les groupes) et les structures sociales. Ainsi, elle est largement applicable à de nombreux domaines, y compris l'analyse des systèmes ERP (Enterprise Resource Planning).

Les systèmes ERP sont des logiciels intégrés qui permettent aux organisations de conduire efficacement leurs processus de gestion, telles que la comptabilité, la gestion des ressources humaines, la chaîne d'approvisionnement et la gestion de la relation client (CRM). Ces systèmes visent à rationaliser les opérations et à améliorer la prise de décision en fournissant un ensemble de données centralisé et en automatisant de nombreux processus commerciaux.

La théorie de structuration peut être appliquée aux systèmes ERP de la manière suivante.

- La dualité de la structure :

Selon la théorie de structuration, chaque système est constitué d'une structure et d'agents. Dans le cas des ERP, la structure se compose des processus, des données, des règles et des technologies qui sous-tendent le système. Les agents sont les utilisateurs qui interagissent avec le système. La théorie de structuration suggère que ces deux aspects interagissent en permanence. Par exemple, les utilisateurs influencent la manière dont le système est utilisé, tout en étant influencés par les contraintes et les normes intégrées dans le système ERP.

- La notion de pouvoir :

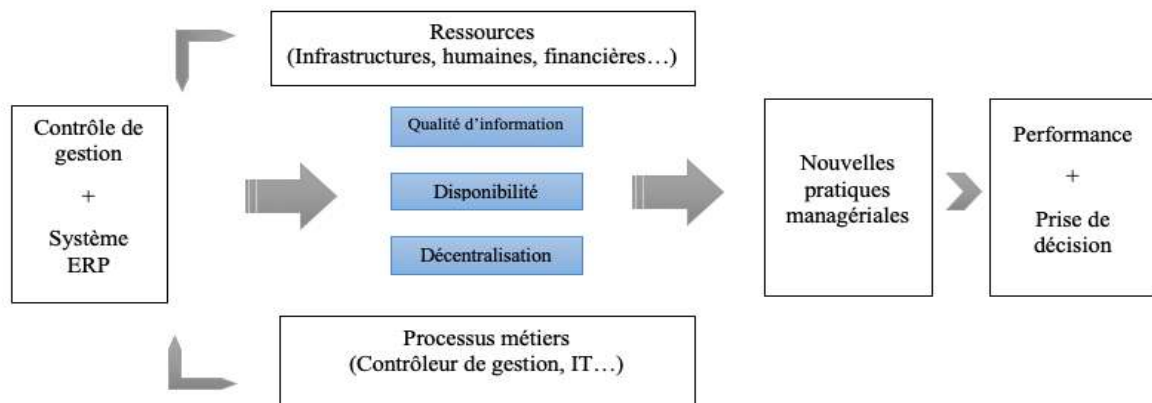
La théorie de structuration souligne l'importance du pouvoir dans les interactions entre les agents et la structure. Dans le contexte des ERP, cela signifie que les administrateurs du système ont le pouvoir de configurer le système, d'établir des autorisations d'accès et de décider des flux de travail. Les utilisateurs, quant à eux, peuvent influencer la manière dont le système est utilisé au quotidien. Les négociations et les conflits autour du système ERP sont des manifestations de cette dynamique de pouvoir.

- Le changement et l'adaptation :

les systèmes ERP évoluent avec le temps pour s'adapter aux besoins changeants de l'organisation. La théorie de structuration met en évidence le rôle des agents dans la modification des structures existantes. Par exemple, les utilisateurs peuvent demander des personnalisations ou des améliorations du système en fonction de leur expérience et de leurs besoins. Les décisions prises par les gestionnaires concernant les mises à jour et les ajustements structurels sont également influencés par les besoins des utilisateurs.

En résumé, la théorie de structuration propose un cadre conceptuel pour comprendre les interactions complexes entre les agents et les systèmes ERP au sein des organisations. Elle met en lumière l'importance des facteurs humains, du pouvoir, de l'adaptation et du changement dans la gestion et l'utilisation des systèmes ERP. En intégrant cette théorie dans l'analyse des systèmes ERP, on peut mieux comprendre comment ces systèmes sont façonnés par les individus et comment ils influencent à leur tour le comportement des utilisateurs au sein des organisations.

Figure 1 : Schématisation du modèle théorique



Source : par nos propres soins.

5. Conclusion

Dans cette revue critique de la littérature, on a pu mettre en relief les facteurs essentiels quant à l'émergence des systèmes ERP, leur évolution, ainsi que leurs contraintes.

En effet, les variables tels que l'environnement, la stratégie ou la complexité des entreprises ont un rôle déterminant quant à l'apparition du besoin d'un système de contrôle avancé et décentralisé au sein de toute organisation. Simultanément, ces systèmes de contrôle entretiennent des relations compliquées avec la stratégie et la performance, sans oublier le profil du contrôleur de gestion.

La littérature mise en avant affirme que, les changements observés dans les systèmes de contrôle de gestion, en réponse à la mise en œuvre d'un système ERP, sont le reflet d'une transformation profonde de la gestion d'entreprise à l'ère de la numérisation. Les systèmes ERP ont émergé comme des outils incontournables pour améliorer l'efficacité opérationnelle, l'intégration des données et la prise de décision stratégique. En conséquence, les systèmes de contrôle de gestion ont dû s'adapter pour tirer pleinement parti de ces avantages.

L'intégration des données au sein des systèmes ERP a permis aux entreprises d'accéder à une vision plus holistique de leurs opérations, favorisant une prise de décision éclairée. Cela a conduit à une réorientation des contrôles vers une approche plus axée sur les données et les indicateurs de performance clés (KPI), renforçant ainsi la transparence et la responsabilité au sein des organisations. De plus, les processus opérationnels automatisés au sein des systèmes ERP ont réduit le besoin de contrôles manuels, permettant aux équipes de contrôle de se concentrer davantage sur l'analyse des données et la gestion des exceptions. Cela a créé un environnement propice à une gestion plus proactive et à une réactivité accrue aux changements. À travers l'exploration de notre modèle théorique, fondé sur la théorie de structuration, nous avons élaboré un cadre conceptuel qui vise à définir l'impact d'un système ERP sur la fonction de contrôle de gestion et sur les changements dans les pratiques organisationnelles des entreprises. En effet, l'évolution des environnements internes et externes incite les entreprises à adopter des solutions informatiques avancées afin de se démarquer et de garantir leur pérennité. Toutefois, il est essentiel de reconnaître que la mise en œuvre d'un système ERP peut également présenter des défis, tels que des coûts élevés, des perturbations temporaires et la nécessité de former le personnel, de plus, elle exige des investissements substantiels dans l'infrastructure informatique. Par conséquent, les changements dans les systèmes de contrôle de gestion ne sont pas sans leurs propres ajustements et complexités.

Ainsi, notre article s'engage dans une démarche visant à étudier et à expliquer les déterminants ainsi que les impacts des ERP sur les systèmes de contrôle de gestion au sein des organisations. Cette approche vise à justifier la complémentarité des différentes perspectives théoriques, à synthétiser la littérature sur l'utilisation des systèmes d'information, et à élaborer un cadre conceptuel permettant d'évaluer l'impact des ERP sur la fonction de contrôle de gestion. Toutefois, la validation de notre modèle théorique dépend de la réalisation d'une étude empirique de nature quantitative, menée auprès d'entreprises marocaines évoluant dans le secteur industriel, caractérisées par des ressources humaines et une structure organisationnelle particulièrement développée.

Références :

- (1). Aernoudts, R.H.R.M., Boom, T. H. van der, Pijl, G.J. van der, & Vosselman, E. (2005). *Management Accounting Change and ERP, an Assessment of Research*. Erasmus University Rotterdam.
- (2). Andrews, R. (2012). Fair Value, earnings management and asset impairment: The impact of a change in the regulatory environment. *ProcediaEconomics and Finance*, 2, 16-25.
- (3). Anthony, R., & Govindarajan, V. (2014). *Management Control Systems* (1st edition). New York City: McGraw-Hill.
- (4). Argilés, J. M., Garcia-Blandon, J., & Monllau, T. (2011). Fair value versus historical cost-based valuation for biological assets: predictability of financial information. *Revista de Contabilidad*, 14(2), 87-113.
- (5). Arora, N., Richardson, S., & Tuna, I. (2014). Asset reliability and security prices: Evidence from credit markets. *Review of Accounting Studies*, 19, 363-395.
- (6). Ayres, D. R. (2016). Fair value disclosures of level three assets and credit ratings. *Journal of accounting and public policy*, 35(6), 635-653.
- (7). Bandyopadhyay, S. P., Chen, C., & Wolfe, M. (2017). The predictive ability of investment property fair value adjustments under IFRS and the role of accounting conservatism. *Advances in accounting*, 38, 1-14.
- (8). Barth, M. E., & Landsman, W. R. (2010). How did financial reporting contribute to the financial crisis?. *Europeanaccountingreview*, 19(3), 399-423.
- (9). Beaubien, L. (2013). Technology, change, and management control: a temporal perspective. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 26, No.1, p. 48-74.
- (10). Benston, G. J. (2006). Fair-value accounting: A cautionary tale from Enron. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(4), 465-484.
- (11). Blacconiere, W. G., Frederickson, J. R., Johnson, M. F., & Lewis, M. F. (2011). Are voluntary disclosures that disavow the reliability of mandated fair value information informative or opportunistic?. *Journal of Accounting and Economics*, 52(2-3), 235-251.
- (12). Booth, P., Matolcsy, Z., & Wieder, B. (2000). The impacts of Enterprise Resource Planning systems on accounting practice - the Australian experience. *Australian Accounting Review*, Vol. 10, No. 3, p. 4-18.
- (13). Bougen, P. D., & Young, J. J. (2012). Fair value accounting: Simulacra and simulation. *Critical Perspectives on Accounting*, 23(4-5), 390-402.
- (14). Caglio, A. (2003). Enterprise Resource Planning systems and accountants: towards hybridization? *European Accounting Review*, Vol. 12, p. 123-153.
- (15). Cairns, D., Massoudi, D., Taplin, R., & Tarca, A. (2011). IFRS fair value measurement and accounting policy choice in the United Kingdom and Australia. *The British Accounting Review*, 43(1), 1-21.

- (16). Cairns, D., Massoudi, D., Taplin, R., & Tarca, A. (2011). IFRS fair value measurement and accounting policy choice in the United Kingdom and Australia. *The British Accounting Review*, 43(1), 1-21.
- (17). Cannon, N. H., & Bedard, J. C. (2017). Auditing challenging fair value measurements: Evidence from the field. *The Accounting Review*, 92(4), 81-114.
- (18). Chapman, C., & Kihn, L. (2009). Information system integration, enabling control and performance. *Accounting Organizations & Society*, Vol 34, p. 151-169.
- (19). Chapman, C.S. (2005). Not because they are new: developing the contribution of enterprise resource planning systems to MC research. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 30, p. 685-689.
- (20). Chen, C., Lo, K., Tsang, D., & Zhang, J. (2020). Understanding accounting discretion in China: An analysis of fair value reporting for investment property. *Journal of Accounting and Public Policy*, 39(4), 106766.
- (21). Chen, H., Tang, Q., Jiang, Y., & Lin, Z. (2010). The role of international financial reporting standards in accounting quality: Evidence from the European Union. *Journal of international financial management & accounting*, 21(3), 220-278.
- (22). Chenhall, R. (2003). MC systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 28, No. 2-3, 127-168.
- (23). Chircop, J., & Novotny-Farkas, Z. (2016). The economic consequences of extending the use of fair value accounting in regulatory capital calculations. *Journal of Accounting and Economics*, 62(2-3), 183-203.
- (24). Cho, M., Kim, S., Kim, Y., Lee, B. B. H., & Lee, W. J. (2021). IFRS adoption and stock misvaluation: Implication to Korea discount. *Research in International Business and Finance*, 58, 101494.
- (25). Chourou, L., & THORNTON, D. (2011). The Market Pricing of Bank Fair Value Assets: Does Religiosity Matter?. In American Accounting Association, Financial Accounting and Reporting Section Mid-Year Meeting, Tampa, Florida.
- (26). Clarkson, P., Hanna, J. D., Richardson, G. D., & Thompson, R. (2011). The impact of IFRS adoption on the value relevance of book value and earnings. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 7(1), 1-17.
- (27). Davenport, T.H. (1998). Putting the enterprise into the enterprise System. *Harvard Business Review*, Vol. 76, p. 121-131.
- (28). Davenport, T.H. (2000). *Mission critical - realizing the promise of enterprise systems*. Harvard Business School Press.
- (29). Dechow, N., & Mouritsen, J. (2005). Enterprise Resource Planning systems, MC and the quest for integration. *Accounting, Organizations & Society*, Vol. 30, p. 691-733.
- (30). Dechow, P. M., Myers, L. A., & Shakespeare, C. (2010). Fair value accounting and gains from asset securitizations: A convenient earnings management tool with compensation side-benefits. *Journal of accounting and economics*, 49(1-2), 2-25.
- (31). Dillard, J.F., & Yuthas, K. (2006). Enterprise resource planning systems and communicative action. *Critical Perspectives on Accounting*, Vol. 17, p. 202-223.
- (32). Dillard, J.F., Ruchala, L., & Yuthas, K. (2005). Enterprise resource planning systems: a physical manifestation of administrative evil. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 6, p. 107-127.
- (33). Duffie, D., & Lando, D. (2001). Term structures of credit spreads with incomplete accounting information. *Econometrica*, 69(3), 633-664.
- (34). Elbannan, M. A., & Elbannan, M. A. (2015). Information content of SFAS 157 fair value reporting. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 25, 31-45.

- (35). Elmes, M. B., Strong, D.M., & Volkoff, O. (2005). Panoptic empowerment and reflective conformity in enterprise systems-enabled organizations. *Information and Organization*, Vol. 15, Iss. 1, p.1-37.
- (36). ERRAOUI, Y., & SLIMANI, H. (2021). Contrôle de gestion et systèmes ERP : sens d'une relation. *International Journal of Financial Accountability, Economics, Management, and Auditing (IJFAEMA)*, 3(4), 534-551. <https://doi.org/10.52502/ijfaema.v3i4.107>
- (37). Filip, A., Hammami, A., Huang, Z., Jeny, A., Magnan, M., & Moldovan, R. (2019). The Relevance of the Fair Value Measurement Hierarchy: A Holistic Perspective. *Available at SSRN*.
- (38). Foucault, M. (1979). *Discipline and punish: the birth of the prison*. London: Peregrine Books.
- (39). Gaynor, L. M., McDaniel, L., & Yohn, T. L. (2011). Fair value accounting for liabilities: The role of disclosures in unraveling the counterintuitive income statement effect from credit risk changes. *Accounting, organizations and society*, 36(3), 125-134.
- (40). Gaynor, L. M., McDaniel, L., & Yohn, T. L. (2011). Fair value accounting for liabilities: The role of disclosures in unraveling the counterintuitive income statement effect from credit risk changes. *Accounting, organizations and society*, 36(3), 125-134.
- (41). Gaynor, L. M., McDaniel, L., & Yohn, T. L. (2011). Fair value accounting for liabilities: The role of disclosures in unraveling the counterintuitive income statement effect from credit risk changes. *Accounting, organizations and society*, 36(3), 125-134.
- (42). Georgiou, O., & Jack, L. (2011). In pursuit of legitimacy: A history behind fair value accounting. *The British Accounting Review*, 43(4), 311-323.
- (43). Goh, B. W., Li, D., Ng, J., & Yong, K. O. (2015). Market pricing of banks' fair value assets reported under SFAS 157 since the 2008 financial crisis. *Journal of Accounting and Public Policy*, 34(2), 129-145.
- (44). Grabski, S.V., & Leech, S.A. (2007). Complementary controls and ERP implementation success. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 8, Iss. 1, p. 17-39.
- (45). Granlund, M., & Malmi, T. (2002). Moderate impact of ERPS on management accounting: a lag or permanent outcome? *Management Accounting Research*, Vol. 13, p. 299-321.
- (46). Granlund, M., & Mouritsen, J. (2003). Special section MC and new information technologies. *European Accounting Review*, Vol. 12, No.1, p. 77-83.
- (47). Greiner, A. J. (2015). The effect of the fair value option on bank earnings and regulatory capital management: Evidence from realized securities gains and losses. *Advances in accounting*, 31(1), 33-41.
- (48). Hayes, D.C., Hunton, J.E., & Reck, J.L. (2001). Market reaction to ERP implementation announcements. *Journal of Information Systems*, Vol. 15, No. 1, p. 3- 18.
- (49). Hayoun, S. (2019). How fair value is both market-based and entity-specific: The irreducibility of value constellations to market prices. *Accounting, Organizations and Society*, 73, 68-82.
- (50). He, L. (2020). Discount rate behaviour in fair value reporting. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 28, 100386.
- (51). He, X., Wong, T. J., & Young, D. (2012). Challenges for implementation of fair value accounting in emerging markets: Evidence from China. *Contemporary Accounting Research*, 29(2), 538-562.
- (52). Hong, P. K., & Hwang, S. (2018). Fair value disclosure of pension plan assets and audit fees. *Advances in accounting*, 41, 88-96.

- (53). How, S., & Alawattage, C. (2012). Accounting decoupled: a case study of accounting regime change in a Malaysian company. *Critical Perspective on Accounting*, Vol. 23, p. 403-419.
- (54). Hunton, J.E., Lippincott, B., & Reck, J.L. (2003). Enterprise resource planning systems: comparing firm performance of adopters and non-adopters. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 4, p. 165-184.
- (55). Hyvönen, T., Järvinen J., & Pellinen, J. (2008). A virtual integration – the MC system in a multinational enterprise. *Management Accounting Research*, Vol. 19, p. 45-61.
- (56). Jung, B., Pourjalali, H., Wen, E., & Daniel, S. J. (2013). The association between firm characteristics and CFO's opinions on the fair value option for non-financial assets. *Advances in accounting*, 29(2), 255-266.
- (57). Kallunki, J-P., Laitinen, E. K., & Silvola, H. (2011). Impact of enterprise resource planning systems on MC systems and firm performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 12, p. 20-39.
- (58). Kanellou, A., & Spathis, C. (2013). Accounting benefits and satisfaction in an ERP environment. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 14, Iss. 3, p. 209-234.
- (59). Kašparovská, V., Gläserová, J., & Laštůvková, J. (2014). An Evaluation of the Readiness for the Implementation of the IFRS 13 Standard and its Impacts on the Financial Reporting of the Banks. *Procedia Economics and Finance*, 12, 288-295.
- (60). Kitchenham, B. A., Mendes, E., & Travassos, G. H. (2007). Cross versus within-company cost estimation studies: A systematic review. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 33(5), 316-329.
- (61). Kitchenham, B., & Mendes, E. (2004). Software productivity measurement using multiple size measures. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 30(12), 1023-1035.
- (62). Lambert, R. (2010). Discussion of “Implications for GAAP from an analysis of positive research in accounting”. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 287-295.
- (63). Lodh, S.C., & Gaffikin, M.J.R. (2003). Implementation of an integrated accounting and cost management system using the SAP system: a field study. *European Accounting Review*, Vol. 12, No. 1, p. 85-121.
- (64). MANTOUZI, Sara ; SAID, Youssef. *Transformation digitale de la fonction du contrôle de gestion : Proposition d'un modèle d'analyse. Alternatives Managériales Economiques, [S.l.]*, v. 3, n. 1, p. 107-124, feb. 2021. ISSN 2665-7511.
- (65). Merchant, K.A., & Van der Stede W.A. (2011). *Management Control Systems* (3rd edition). London: Prentice Hall.
- (66). Nicolaou, A.I. (2008). Research issues on the use of ERPS in interorganizational relationships. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 9, p. 216-226.
- (67). Nicolaou, A.I., & Bhattacharya, S. (2008). Sustainability of ERPS performance outcomes: the role of post-implementation review quality. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 9, p. 43-60.
- (68). Poston, R., & Grabski, S. V. (2001). Financial impacts of Enterprise Resource Planning implementations. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 2, p. 271-294.
- (69). Quattrone, P., & Hopper, T. (2005). A 'time-space odyssey': MC systems in two multinational organisations. *Accounting, Organizations and Society*, Vol.30, p. 735-764.
- (70). Rashid, M.A., Hossain, L., & Patrick, J. D. (2002). *The evolution of ERP systems: a historical perspective*. London: Idea Group Publishing.

- (71). Rikhardsson, P., & Kræmmergaard, P. (2006). Identifying the impacts of enterprise system implementation and use: Examples from Denmark. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 7, p. 36-49.
- (72). Rose, J., & Kræmmergaard, P. (2006). ERP systems and technological discourse shift: managing the implementation journey. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 7, p. 217-237.
- (73). SAP. (2022). Annual, report. <https://www.sap.com/investors/en/why-invest/investor-magazine/2023-annual-edition/finance.html>
- (74). Scapens, R.W., & Jazayeri, M. (2003). ERP systems and management accounting change: opportunities or impacts? A research note. *European Accounting Review*, Vol. 12, p. 201-233.
- (75). Sia, S.K., Tang, M., Soh, C., & Boh W.F. (2002). Enterprise resource planning as a technology of power: empowerment or panoptic control? *The Database for Advances in Information Systems*, Vol. 33, p. 23-37.
- (76). Strub, H. (1989). The theory of panoptic control: Bentham's panopticon and Orwell's nineteen eighty-four. *The Journal of the History of Behavioural Science*, Vol. 25, p. 40-59
- (77). Wier, B., Hunton, J., & HassabElnaby, H.R. Enterprise resource planning systems and non-financial performance incentives: the joint impact on corporate performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 8, p. 165-190.