

L'impact des systèmes d'information intégrés et décisionnels sur le contrôle de gestion : étude qualitative exploratoire

The impact of integrated information and decision-making systems on management control: an exploratory qualitative study

Fatima Ezzahra ETTOUMI, (Doctorante)

Laboratoire des études et recherches en management des organisations et des territoires (ERMOT)

*Faculté des sciences juridiques économiques et sociales Fès - Maroc
Université Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès, Maroc*

Sanae BENJELLOUN, (Professeur de l'Enseignement Supérieur)

Laboratoire des études et recherches en management des organisations et des territoires (ERMOT)

*Faculté des sciences juridiques économiques et sociales Fès - Maroc
Université Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès, Maroc*

Adresse de correspondance :	Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Social – Maroc, BP 42, Fès Université Sidi Mohammed Ben Abdellah Maroc (Fès) 30000 +212 663215258
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	ETTOUMI, F. E., & BENJELLOUN, S. (2022). L'impact des systèmes d'information intégrés et décisionnels sur le contrôle de gestion : étude qualitative exploratoire. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 3(4-3), 174-189. https://doi.org/10.5281/zenodo.6915755
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: June 06, 2022

Published online: June 06, 2022

L'impact des systèmes d'information intégrés et décisionnels sur le contrôle de gestion : étude qualitative exploratoire

Résumé

Les systèmes d'information intégrés sont devenus une composante indispensable dans la structure de l'entreprise en général et le processus de contrôle de gestion en particulier pour le pilotage de la performance. Ils mettent en jeu la capacité du contrôle de gestion à structurer le système de performance et à l'implémenter dans ces nouveaux outils. Associés à l'informatique décisionnelle ou la Business Intelligence, ils permettent d'améliorer la prise de décision stratégique et la performance, et ce par la redéfinition des pratiques de contrôle de gestion en abolissant les contraintes de collecte et de stockage d'information. Notre objectif dans cette recherche est de comprendre l'impact de ces systèmes sur le contrôle de gestion, mais aussi bien la contribution de ces systèmes d'information à la production des informations utiles au pilotage de la performance que leurs effets sur le rôle et la conduite du contrôle de gestion. Notre approche dans la recherche est une étude qualitative, exploratoire d'une grande entreprise marocaine, leader des phosphates au monde ayant développé des systèmes d'information intégrés et décisionnels, a permis d'analyser la réalité de ces effets. Nos principaux résultats permettent de mettre en évidence les conséquences des différentes composantes du système d'information en termes d'enrichissement des potentialités d'information et d'en tirer des conclusions aussi bien sur les effets organisationnels sur la fonction de contrôle de gestion que sur le rôle du contrôleur de gestion.

Mot clés : Systèmes d'information intégrés ; Progiciels de gestion intégrés ; Systèmes d'information décisionnels, Contrôle de gestion ; Pilotage de la performance

Classification JEL : L25, M15, O10, O33

Type de l'article : recherche appliquée

Abstract

Integrated information systems have become an indispensable component in the structure of the company in general and the management control process in particular for performance management. They involve the ability of management control to structure the performance system and to implement it in these new tools. Combined with business intelligence and decision support systems, they can improve strategic decision-making and performance by redefining management control practices by abolishing the constraints of collecting and storing information. Our objective in this research is to understand the impact of these systems of management control, both the contributions of these information systems to the production of useful information for performance management and their effects on the role and conduct of management control. Our research approach is a qualitative, exploratory study of a large Moroccan company, the world's leading phosphate producer, which has developed integrated, decision-making information systems. Our main results allow us to highlight the consequences of the different components of the information system in terms of enrichment of the information potential and to draw conclusions on the organizational effects on the management control function as well as on the role of the management controller.

Keywords: Integrated information systems; ERP; Business intelligence, Management control; Performance management

JEL Classification : L25, M15, O10, O33

Paper type: empirical research

1. Introduction

L'avènement des nouvelles technologies d'information dans le monde de management des affaires est purement le plus grand évènement marquant ces dernières décennies. Les distances sont rapprochées et les frontières sont éliminées, transformant ainsi le monde des affaires en un grand marché avec un flux facile et rapide d'informations, de capitaux et de marchandises. Ces changements ont sans aucun doute apporté de nouvelles perspectives, et surtout de nouveaux défis à cause des nouvelles contraintes. Nous parlons de la 4ème révolution industrielle.

Pour surmonter la complexité et contrôler l'impact de l'environnement, les organisations doivent réapprendre à gérer le présent afin de pouvoir saisir l'incertitude de l'avenir. En effet, le périmètre du contrôle de gestion repose sur des concepts liés aux événements futurs, comme la gestion par objectifs.

Précisément, la montée en puissance de l'usage de la technologie dans les services de la finance et du contrôle qui a été initiée par l'implémentation des progiciels de gestion intégrée (ERP) en 1990 et de l'informatique décisionnelle (BI) en 1989 a permis de développer la qualité des reportings et d'alléger le travail relatif à la collecte et à la centralisation des données. C'est là où on trouve le rôle du système d'information par le biais d'assurer le bon fonctionnement des activités et de faire décider par la suite des programmes, objectifs, plans et actions à mettre en œuvre.

De ce fait, le système d'information est un composant que tous les membres d'une organisation peuvent utiliser pour atteindre des objectifs. Le contrôle de gestion aide au développement des systèmes d'information de gestion en fournissant des repères d'évaluation des performances qui aident à organiser les systèmes comptables et à créer des tableaux de bord (Robert Teller, 1999). Désormais, les décideurs disposent d'une vue transversale, globale, mais aussi très précise des flux d'informations leur permettant d'affiner et d'accélérer leurs prises de décision (F. Meyssonier et F. Pourtier, 2006). En effet, la prise de décision se trouve largement influencée par les signaux émis par les systèmes d'information. En témoigne Mollard (2006), la prise de décision et l'alignement stratégique des organisations en recherche d'efficacité et d'efficience se trouvent facilités par la mise en place des systèmes d'information décisionnels dédiés au pilotage de la performance. Ainsi, pour l'auteur, le système d'information décisionnel restitue des informations fiables, précises et pertinentes à l'aide d'indicateurs structurés en tableaux de bord.

Au fait, ce contexte technique innovant, ne cesse d'influencer le processus décisionnel et par-delà le métier du contrôle de gestion, qui subit plusieurs mutations informationnelles, technologiques et organisationnelles. Comme le précisent François Giraud et al. (2005), les systèmes d'information intégrés et les systèmes d'information décisionnels définissent le modèle de performance de l'entreprise et mettent en jeu la capacité du contrôle de gestion à structurer le système de performance et à l'implémenter dans ces nouveaux outils.

Cela est expliqué par l'approche de la théorie de la diffusion qui permet de bien comprendre ce qui se passe dans le processus de changement technologique et organisationnel que vivent les entreprises en mettant en place un ERP, et la théorie de structuration de GIDDENS 1987 qui apporte un éclairage à la compréhension de la dynamique liée à l'usage de l'ERP. En effet, celle-ci explique comment via l'adoption et les usages des Technologies d'information et de communication TIC, les structures sociales caractérisées par les propriétés structurelles de signification, de domination et de légitimité sont affectées ROJOT, 2010.

Ces systèmes constituent un cadre technique innovant pouvant, selon plusieurs chercheurs, favoriser une évolution significative du contrôle de gestion.

Ainsi, notre objectif dans cet article est de comprendre la réalité de cette évolution. Nous nous prêtons à répondre à la question suivante : quel est l'impact des systèmes d'information intégrés et décisionnels sur la production des informations utiles au pilotage de l'activité, sur le mode du contrôle de gestion, sur les pratiques de contrôle et sur le rôle du contrôleur de gestion ? Nous allons pour cela, faire une revue de la littérature qui définit et analyse les systèmes d'information intégrés et décisionnels, en mettant en valeur leur rôle fondamental au service du pilotage de la performance, et en expliquant la relation entre ces systèmes et le contrôle de gestion. Et, afin de comprendre réellement, comment ce cadre technique innovant influence le contrôle de gestion, nous allons procéder à une recherche exploratoire, par guide d'entretien, auprès des responsables d'un grand office marocain doté d'un service de contrôle de gestion et ayant développé un système d'information intégré et des outils d'informatique décisionnelle en son sein. Une analyse des résultats des entretiens sera menée, en discutant aussi bien le rôle des systèmes d'information intégrés et décisionnels dans la production des informations utiles au pilotage de la performance, que l'impact de ces systèmes sur le contrôle de gestion en place, son mode, ses pratiques et le rôle du contrôleur de gestion.

2. Revue de littérature

La transformation digitale constitue à la fois une opportunité pour se développer et se restructurer en interne, gagner en agilité par rapport à l'environnement et s'ouvrir sur de nouveaux marchés et clients. Ainsi la réalisation de cette transition est conditionnée par un bon pilotage de l'organisation. D'où le renforcement du rôle du contrôle de gestion à l'ère de la transformation digitale, qui se voit attribuer d'autres responsabilités en termes de choix des outils et technologies à mettre en place et la pertinence des informations communiquées pour la prise de décision.

2.1 Les systèmes d'information intégrés et décisionnels : évolution, définitions, et caractéristiques

L'évolution de l'ère digitale repose sur la capacité à toujours mieux exploiter les informations existantes et à exploiter de nouvelles sources d'informations c'est ce qu'on appelle généralement le big data qu'on peut le définir grâce au concept de 5V :

- Volume : le volume des données inhérentes au big data est très au-dessus des capacités de stockage et de traitement des systèmes d'information traditionnels ;
- Vitesse : la vitesse de récupération puis d'analyse des données a augmenté, ce qui a permis de l'analyse en temps réel.
- Variété : le big data englobe une variété des données (vidéos, images, audio, textes...) peut être analysée à l'aide de nombreuses techniques de calcul pour aider à la prise de décision.
- Véracité : la véracité des données consiste à s'assurer de l'exactitude des informations.
- Valeur : le big data doit être un moyen de générer de la valeur ajoutée pour la société et pour les individus.

En effet, le système d'information intégré associé aux outils informatiques et technologiques ont connu une évolution bouleversante qui a contribué progressivement à la mise en œuvre pratique du modèle de performance de l'entreprise. Ainsi, le développement de nouveaux outils de gestion automatisés a eu des effets conséquents et considérables sur le métier du contrôle de gestion et sur le rôle du contrôleur de gestion.

Prenant la définition du système d'information qui est l'ensemble des ressources (matériels, logiciels, données, procédures, humains...) qui traitent, c'est-à-dire saisissent, transforment, stockent et transfèrent les données dans l'organisation sous un ensemble de contraintes appelées environnement de système.

L'objectif ultime du système d'information dans son intégralité est de fournir les moyens à ceux qui vont prendre des décisions en leur permettant d'évaluer l'action la plus appropriée au moment adéquat. Sa vocation est d'assurer le couplage entre le système d'opération et le système de pilotage : il instrumente la production des informations génériques (ou primaires) par lesquelles l'entreprise se représente ses activités physiques.

Sa fonction est de produire et de mémoriser les informations, représentation de l'activité du système physique puis de les mettre à disposition du système de pilotage. Pour refondre le système d'information, l'entreprise doit choisir un système d'information intégré sous forme d'un progiciel qu'on peut définir comme suit : « le système ERP (Entreprise Ressource Planning) est un sous-ensemble du système d'information, capable de prendre en charge la gestion intégrale de l'entreprise, incluant la gestion comptable et financière, la gestion de la production et la logistique, la gestion des ressources humaines, la gestion administrative ainsi que la gestion des ventes et des achats. » (Dubarry et Bauvais 1999).

Le dictionnaire des systèmes d'information donne la définition suivante : le progiciel de gestion intégré est un progiciel paramétrable construit autour d'une base de données unique, susceptible de couvrir la majorité des besoins en traitement d'informations des différentes fonctions de l'entreprise, grâce à un ensemble de modules compatibles.

Son origine remonte aux années 1960, lorsque l'ingénieur américain Joseph Orlicky crée le concept MRP (Material Requirements Planning) dans un souci de répondre à un besoin de planification, déclenché par le concepteur automobile Toyota.

Plusieurs approches théoriques ont expliqué le développement des systèmes d'information intégrés et leur implication dans le changement organisationnel et la reconfiguration de l'organisation et des processus. On peut distinguer à partir des travaux de F. Meyssonier et F. Pourtier (2005) :

– L'approche de l'ingénierie organisationnelle : Galbraith, Tuchman, et Nudler (1977) estiment que les technologies de l'information constituent un outil décisif de changement.

– L'approche de reengineering de Hammer et Champy (1993) qui est clairement défini : vision stratégique – mise en œuvre de changement technologique – reconfiguration de l'organisation et de ses processus.

– Le courant du déterminisme technologique unidirectionnel de Woodward et du groupe d'Aston (1996) qui s'inscrit dans la théorie de contingence.

Certains auteurs se réclament de l'approche sociologique comme Callon (1986) et Latour (1989), avec leur théorie de traduction, pour lesquels, on ne peut dissocier le technique et le social. Le succès de l'innovation dépend essentiellement de sa capacité à intéresser et mobiliser les acteurs concernés. C'est ainsi que pour Reix et Rowe (2002), un système d'information est un système d'acteurs sociaux qui mémorise et transforme des représentations via des technologies de l'information et des modes opératoires.

Le positionnement de l'ERP dans les théories des organisations lui permet d'avoir une place prépondérante au sein de l'entreprise en mettant en valeur les caractéristiques suivantes :

– L'intégration : la capacité d'intégrer les informations et les processus métier autour d'une seule base de données intégrée. Cette intégration conduit à l'existence d'un référentiel commun et unique.

– La modularité : dont l'objectif est d'assurer une intégration unifiée du système d'information de l'entreprise autour de multiples modules fonctionnels (chaque module couvre un périmètre de gestion).

– Le paramétrage : la configuration des modules en fonction des besoins de l'entreprise, afin d'adapter la solution aux modes de fonctionnement de l'entreprise, et surtout pour faciliter l'apprentissage des utilisateurs.

– Le temps réel : l'intégration des données autour d'une seule base de données peut offrir des avantages immédiats et permettre une gestion en temps réel des données.

Ainsi, le système d'information intégré permet de gérer les achats, les ventes, la production et les stocks. Il est capable de couvrir aussi le contrôle de gestion et la gestion comptable : comptabilité client, comptabilité fournisseur, gestion des immobilisations, le personnel, etc., il permet également aux entreprises d'utiliser un seul logiciel capable de s'étendre à tous les compartiments de l'entreprise.

Le système d'information décisionnel, ou l'informatique décisionnelle, permettent en fonction des besoins de l'analyse de puiser les informations importantes dans le système intégré et de les structurer de façon agrégée et intelligible. En effet, le rôle de l'informatique décisionnelle est ainsi de permettre la mise en œuvre pratique du modèle de performance de l'entreprise.

Pour Carlier Alphonse (2013), les systèmes d'information décisionnels fournissent des fonctionnalités pour l'élaboration des outils de pilotage. Nous pouvons les définir comme une extraction de données d'origines opérationnelles, transformées dans le but de les rendre accessibles et pertinentes, afin de faciliter la prise de décision.

Cette catégorie d'outils relative à la Business intelligence (BI) est à la fois une base de données qui contient toutes les informations jugées utiles à la compréhension du fonctionnement de l'entreprise et de produire des documents synthétiques – tableaux de bord, rapports, ratios, chiffres clés, graphiques, etc. – facilitant la prise de décision des managers. Elle permet de traduire de manière opérationnelle les performances de l'entreprise concernant sa stratégie en se basant sur quatre piliers : la finance, les processus métiers, les clients et l'apprentissage, et la croissance.

Mollard (2006) précise que le système d'information décisionnel, à la différence d'un système d'information intégré, ne se contente pas de collecter les données, mais apporte une première interprétation de celles-ci avec des indicateurs prospectifs. A charge aux acteurs qui les analysent d'en vérifier la fiabilité et l'interprétation.

2.2 Les systèmes d'information intégrés et décisionnels : effets sur le pilotage de la performance et la prise de décision

L'évolution du contrôle de gestion est intimement liée aux changements des modes d'organisation des entreprises. Toutefois, le changement organisationnel n'est pas le seul facteur qui affecte le contrôle de gestion. Le progrès et l'innovation appliqués dans la gestion technique de l'entreprise conduisent à la modernisation et à la redéfinition de la fonction de contrôle de gestion.

Au fait, l'évolution du contrôle de gestion est portée d'abord, par l'émergence des systèmes de gestion intégrés qui permettent l'intégration des informations de différents départements, fonctions, centres d'opérations et données opérationnelles, dans le but d'établir une interface commune et unique entre les différentes fonctions ; Et ensuite, par les systèmes d'information décisionnels qui présentent ces informations de façon intelligible (rapports, graphes, analyses ad hoc) pour qu'elles permettent la mise en œuvre des deux processus de contrôle, à savoir la correction des actions pour atteindre les objectifs, et l'apprentissage, à travers l'évaluation et l'ajustement éventuel des objectifs et des plans d'action.

De ce fait, la transversalité que supposent ces systèmes d'information permet d'atteindre une grande qualité des décisions, créer de nouvelles sources de communication, augmenter la capacité des traitements informationnels et mieux comprendre les orientations et les perspectives des autres fonctions. Elle vient améliorer les niveaux de réaction et d'adaptation de l'entreprise vis-à-vis de son environnement (Trandau, Wright 1999, Galbraith, 1994).

Conformément aux déclarations de nombreux auteurs (Laroche, 2017 ; Mollard, 2006 ; Rougé, 2000), ces systèmes sont donc fondamentaux pour une meilleure efficacité des organisations.

Ainsi, pour Laroche (2017), le système d'information peut être un levier de performance dans le cadre d'un processus de numérisation. Aussi, pour Lauzel et Teller (1997) « l'information est un élément essentiel du processus de gestion et à ce titre une composante fondamentale du système de contrôle de gestion ». Pour Anthony (1965) « La relation entre les fonctions de traitement de l'information et de contrôle de gestion est généralement similaire à un réseau économique avec des utilisateurs. Les concepteurs et les opérateurs de ces réseaux essaient de délivrer des messages rapidement, de manière fiable et claire ».

Dans la même logique d'idées, la relation qui existe entre les systèmes d'information et le contrôle de gestion est largement développée par un certain nombre de théories :

La théorie de structuration de GIDDENS en 1984 permet d'expliquer le succès de la technologie dans la fonction contrôle de gestion, en prenant en considération à la fois l'aspect social et l'aspect matériel de la technologie, en effet la technologie et le système de contrôle incorporent des propriétés structurelles et jouent un rôle dans la production et la reproduction de sens, de pouvoir et de moralité dans l'organisation. L'intégration d'une nouvelle technologie est un élément déclencheur de changement au sein de l'organisation en termes de constitution de l'ordre social, des rôles, de la façon de faire, et du système de contrôle et d'évaluation.

La théorie de l'acteur réseau ANT, selon cette théorie : Un système ERP peut être vu comme un ensemble de pratiques de traduction et d'enregistrement, formant autour de lui un réseau de participants humains et non humains. Selon cette méthode, l'ERP est considéré comme une innovation peut être comprise comme une construction matérielle sociale, son succès dépend de sa capacité à fédérer le réseau des participants,

La théorie de la diffusion des innovations proposée en 1962 par Everett Rogers qui définit l'émergence des innovations managériales et technologiques dans le processus de contrôle de gestion à savoir la méthode ABC/ABM, le target costing ou cout cible, et le balanced scorecard ou tableau de bord prospectif en mettant en cause les modèles traditionnels de contrôle de gestion.

À travers ces théories, les systèmes d'information intégrés permettent à la fois une certaine efficacité opérationnelle, et contribuent également à l'efficacité stratégique de la fonction contrôle de gestion. En effet l'utilisation des ERP constitue un axe stratégique majeur de la concurrence entre les entreprises, un soutien pour la structure organisationnelle et une plateforme managériale pour la fonction contrôle de gestion.

L'enjeu est d'améliorer la gestion des processus et de trouver une efficacité du contrôle en terme stratégique grâce à un système d'information complètement intégré, dans lequel chaque élément d'information entrerait une seule fois avant d'être combiné de diverses manières pour fournir les résumés indispensables des décideurs.

À ce sujet, l'analyse de la revue de la littérature nous informe aussi que le système d'information décisionnel est un moyen de renforcer la décision stratégique et sa mise en œuvre optimale. Il aiderait à l'apprentissage en termes de dialogue, de gestion, et à l'innovation incrémentale. On parlerait alors de business intelligence (Rougé, 2000).

Par ailleurs, la question de positionnement de la fonction de contrôle de gestion dans le système d'information mérite d'être posée pour plusieurs raisons :

La première renvoie au rôle de la fonction de contrôle de gestion en termes d'analyse d'information, de production d'indicateurs, de rapports de performance, et d'analyse stratégique. La deuxième se réfère à l'implantation de ces outils de gestion, BI et ERP dans la fonction contrôle de gestion. La troisième renvoie à la divergence des résultats des études relatives à l'impact de l'ERP sur la fonction contrôle de gestion.

Pour Bessons (1999), le système d'information intégré contribue à un changement et une modification de la fonction de contrôle de gestion, son implantation entraîne le développement de deux métiers : un métier d'ingénierie centré sur le système d'information de gestion et un métier d'analyste centré sur l'interprétation et la communication des données de gestion. En

effet, le métier prend désormais toute sa dimension de réflexion et de conseil. Ainsi, le contrôle de gestion et l'informatique décisionnelle sont alliés pour tendre vers plus d'analyse, de commentaires et donc de suggestions aux dirigeants.

Doran et Walsh (2004) ont établi une relation étroite entre le système d'information intégré et le contrôle de gestion en concluant que le rôle du contrôleur de gestion a connu une certaine évolution vers un certain professionnalisme. Avec l'automatisation des traitements, le fonctionnement de bases de données sécurisées et intangibles ainsi que le rafraîchissement de tableaux de bord périodiques, le métier du contrôleur de gestion a évolué positivement.

Les analyses prédictives fondées sur le Big Data constituent un grand changement permettant d'aboutir à une analyse en temps réel plus rapide, plus pertinente et plus intuitive. Avec le Big Data, la vitesse de récupération puis d'analyse des données a augmenté de manière plus que significative au cours des dernières années, ce qui a permis l'émergence de l'analyse en temps réel. Ainsi, pour Spathis et Constantinides (2004), les motifs d'adoption des systèmes d'information intégrés sont liés aux besoins de réactivité pour survivre et réussir dans un environnement concurrent.

Pour Daft (1992), les systèmes d'information intégrés peuvent également développer un contrôle interactif (tel que défini par Simons, 1990) car ils donnent en temps réel un état des lieux des indicateurs clés et facilitent ainsi la communication entre le sommet stratégique et les managers opérationnels qui alimentent la base de gestion.

Il en ressort que les systèmes d'information intégrés constituent, potentiellement, un formidable outil au service des contrôleurs de gestion.

En effet, l'avenir du métier de contrôleur de gestion serait donc engagé non plus dans la conception d'outils, mais dans une analyse de données de la performance (Drevet, Lande, Portal, 2012).

Ce rôle vise à produire et synthétiser les informations financières et non financières pour accompagner, conseiller et soutenir la prise de décision.

Néanmoins, beaucoup de tâches qui étaient accomplies par le contrôleur de gestion sont aujourd'hui, automatisées et effectuées directement par les progiciels. Ainsi, pour Sangster (1996), il y a un danger de régression du statut du contrôleur de gestion, au sens où il risque de passer d'un rôle de fournisseur d'information à un rôle de « gardien du score ».

Dans la même lignée de travaux, Davis et Albright (2000) ont constaté, qu'après l'utilisation des ERP, il y a une diminution des effectifs de contrôleurs et, en parallèle, une modification des missions de ceux qui restent et qui s'orientent vers davantage de tâches analytiques.

Cependant, l'éloignement du contrôle de gestion de son rôle de maintien d'un certain conformisme lui permet de devenir un élément clé du processus d'apprentissage organisationnel (Lorino, 1995). Plusieurs études ont bien montré que dans un environnement ERP, le contrôleur de gestion est un véritable acteur de changement organisationnel, en tant que :

- Accompagnateur de changement : il anime des sessions de formation en interne auprès du personnel. Lors de ces sessions, il développe la culture de gestion au sein de l'entreprise, passe les messages clés de suivi de la performance, initie le dialogue avec les opérationnels, et enfin contribue à donner une image positive de sa fonction.

- Animateur de dialogue de gestion : l'animation s'établit par le passage de la constatation et de l'analyse d'écart à la mise en œuvre d'actions correctives et réalistes en termes de dialogue.

- Homme du système d'information : différents travaux ont montré l'impact positif des progiciels sur la fonction de contrôleur de gestion. Russel, Siegel et Kulesza (1999) constatent, dans une étude auprès de 294 contrôleurs de gestion américains, que les contrôleurs de gestion sont les gagnants de la révolution technologique de l'information.

- Conseiller : il consacre un temps élevé aux activités de conseil à l'intérieur de l'organisation. Il aide ainsi ses clients internes à produire et à utiliser des informations

pertinentes pour la prise de décision. Le contrôleur de gestion est depuis près de 50 ans un métier support de l'aide à la décision (Anthony, 1965).

Par conséquent, les systèmes d'information intégrés contribuent favorablement au pilotage de la performance. Associés aux nouveaux outils de l'informatique décisionnelle et de la Business Intelligence, ils permettent d'améliorer la prise de décision stratégique.

Mollard (2006) souligne que la prise de décision et l'alignement stratégique des organisations en recherche d'efficacité et d'efficience sont facilités par la mise en place de systèmes d'information décisionnels dédiés au pilotage de la performance. À la différence d'un ERP, précise-t-il, le système d'information décisionnel ne se contente pas de collecter les données, mais apporte une première interprétation de celles-ci avec des indicateurs prospectifs. A charge aux acteurs qui les analysent d'en vérifier la fiabilité et l'interprétation. Pour l'auteur, le système d'information décisionnel restitue des informations fiables, précises et pertinentes à l'aide d'indicateurs novateurs, structurés en tableaux de bord. Ainsi, le système d'information décisionnel modifierait les métiers tels que celui de contrôleur de gestion qui serait ambivalent (Lavigne, 2019).

L'informatique décisionnelle confirme le renforcement du rôle du contrôleur de gestion (Travaillé, Marsal, 2007) et lui donnerait une nouvelle dimension, effaçant celle d'analyste financier au profit de celle de conseiller. L'avenir du métier de contrôleur de gestion serait donc engagé non plus dans la conception d'outils, mais dans une analyse de données de la performance (Drevetton, Lande, Portal, 2012) et du conseil (Lavigne, 2020).

Le système d'information décisionnel est un moyen de renforcer la décision stratégique et sa mise en œuvre optimale. Il aiderait au politique d'apprentissage en termes de dialogue de gestion, à l'innovation incrémentale. On parlerait alors de Business intelligence (Rougé, 2000). D'ailleurs, pour ce dernier, le contrôleur de gestion change de dénomination, dans certains cas, pour devenir « chief information officer ».

L'analyse de la revue de la littérature nous amène au final, à supposer que le contrôle de gestion évolue positivement, sous l'impact des systèmes d'information intégrés et décisionnels.

3 Méthodologie de recherche

L'objectif de notre étude qualitative est d'analyser la réalité des effets des systèmes d'information intégrés et décisionnels sur le contrôle de gestion, son mode et ses pratiques ainsi que le rôle du contrôleur de gestion.

3.1 Terrain et axe de l'étude

Pour mener notre étude, nous avons choisi un terrain favorable à nos besoins de recherche. Il s'agit d'un office marocain important leader des phosphates au monde, ayant développé des systèmes d'information intégrés et des outils de l'informatique décisionnelle et disposant d'un système de contrôle de gestion.

Nous avons utilisé pour se faire, la technique de l'entretien semi-directif. En effet, en sciences de gestion, la méthode de l'entretien est considérée par Romelaer (2005) comme l'une des méthodes qualitatives les plus utilisées. L'objectif est de comprendre les situations, leur sens, ainsi que les différents phénomènes y afférents.

Le chercheur qualitatif construit des interprétations de la réalité « qui n'est pas la réalité, mais un construit sur une réalité susceptible de l'expliquer » (Wacheux, 1996).

L'entretien individuel est recommandé lorsque le but de la recherche est de comprendre et d'explorer des processus individuels complexes ou pour identifier des différences individuelles (Gavard-Perret et al., 2008).

Nos entretiens se sont déroulés en suivant un guide d'entretien semi-directif, structuré autour des axes de recherche suivants :

Axe 1 : les besoins de pilotage de l'entreprise et la production des informations utiles au pilotage par les systèmes d'information intégrés et décisionnels.

Axe 2 : l'impact sur le mode de contrôle de gestion et les pratiques de contrôle de gestion.

Axe 3 : l'impact sur le contrôleur de gestion.

Notre objectif étant de relever les conséquences, en termes :

- D'évolution des déterminants de la performance, d'une vision cybernétique axée sur la dimension d'efficacité économique, vers une vision plus systémique qui met en évidence la valeur du capital humain, informationnel et technologique en tant que déterminants de la performance.
- D'enrichissement des potentialités d'information et de pilotage.
- Des effets organisationnels sur la fonction de contrôle de gestion.
- De l'instauration d'un mode de contrôle de gestion favorisant l'apprentissage organisationnel.
- De renforcement du rôle du contrôleur de gestion comme « gestionnaire et analyste de l'information ».

3.2 Cadre d'analyse et choix des répondants

Les entretiens semi-directifs établis ont une durée moyenne d'une heure et demie, ils se sont déroulés au siège de l'entreprise, dans trois sites de production différents.

Selon Evrard et al. (2009), il est recommandé de construire un échantillon sur des critères qui traduisent la diversité des cas par rapport au phénomène étudié.

Pour cela, nous avons essayé de cibler des personnes diversifiées de par leurs fonctions et leurs positions hiérarchiques : un contrôleur de gestion central, un contrôleur de gestion local, et un responsable en systèmes d'information.

Le tableau suivant présente la liste des répondants, leurs fonctions et leurs formations :

Tableau : liste des répondants

Personne interviewée	Formation	Fonction
1 ^{er} répondant	Ingénieur informatique	Administrateur fonctionnel, sa fonction principale : management des opérations industrielles et consolidation
2 ^{ème} répondant	lauréat d'un master CCA-France	Contrôleur de gestion industriel dans un site de production
3 ^{ème} répondant	Formation en système d'information	Responsable système d'information dans un site de production

La diversité des formations des locuteurs nous a permis d'avoir des résultats différents, d'un répondant à l'autre.

Nous avons veillé au cours de nos entretiens à poser des questions ouvertes afin de laisser aux interviewés une marge de liberté dans la formulation de leurs réponses.

À la fin, de nos entretiens, nous avons procédé à une analyse manuelle du contenu du verbatim par axe de recherche, en découpant l'ensemble des informations obtenues en catégories et sous-catégories pour faire émerger les aspects communs, comme le préconisent Roussel et Wacheux, (2005).

4 Résultats et discussions

Les premiers apports de notre recherche portent sur la contribution des systèmes d'information à la production des informations utiles au pilotage de l'activité. Ils permettent d'en tirer les

principales conséquences des différentes composantes des systèmes d'information sur le rôle et la conduite du contrôle de gestion.

Nos résultats confirment en grande partie les travaux que nous avons cités au niveau de la revue de la littérature, notamment ceux de François Giraud et al., (2005), Mollard (2006), Laroche (2017), et Lavigne (2020).

- **Résultat 1 : La production des informations utiles au pilotage est à l'origine d'un côté, de la réorganisation du système opérationnel autour du système d'information intégré, d'un autre côté le développement d'une informatique décisionnelle qui regroupe les aspects de management et de la stratégie.**

En effet, une analyse historique de la situation du groupe a révélé les dysfonctionnements liés au manque de cohérence des données, à une gestion lourde des applications et des référentiels, au manque de fiabilité de l'information, à l'indisponibilité de l'information en temps réel, et généralement à la difficulté de mise en place d'un système d'aide à la décision.

Les réponses données par les interviewés permettent de comprendre les motivations derrière la mise en place des systèmes d'information de gestion, notamment, en ce qui concerne : les besoins de conduite de l'activité en accélérant la prise de décision, les besoins de gérer une plus grande diversité d'informations, d'instaurer des outils de contrôle en intégrant l'ensemble des dimensions du management (vision stratégique, outils de pilotage, suivi opérationnel) qui soient cohérentes aux différents niveaux de l'entreprise.

« On a besoin de piloter l'activité de production en volume, les performances de la production en termes de consommation spécifique de l'énergie, de la matière première, et du coût de production. » (Contrôleur de gestion central).

« DATA des réalisations et prévisions fiables et exhaustives » (Contrôleur de gestion industriel).

« Recueillir les informations, les analyser et les interpréter » (Responsable système d'information).

Pour répondre aux différents besoins d'information, les responsables de contrôle de gestion ont adopté différents systèmes intégrés et décisionnels qui sont jugés comme étant évolutifs et concrètement flexibles, en fonction des besoins réels de pilotage global et local. En témoignent les réponses suivantes :

« On utilise l'ERP Oracle, EBS R12, plus OBEE comme outil décisionnel et plusieurs outils d'exploitation et de visualisation de la data notamment : Tableau et Power BI., Hyperion planning (budget), SAP costing » (Contrôleur de gestion central).

« Les outils/logiciels sont évolutifs et flexibles en fonction des besoins de pilotage du groupe » (Tous les répondants).

« Nous demandons à ce que les informations soient présentées de façon intelligible (rapports, graphes, analyses ad hoc). C'est à la demande pour le moment. Prochainement, ça sera en mode self-service. Le collaborateur local aura la main pour faire ses propres rapports, graphes et analyses ad hoc » (Contrôleur de gestion central).

En effet, ce résultat confirme les travaux de François Giraud et al., (2005) et confirme le fait que cette intégration des données constitue pour l'entreprise un progrès par rapport aux systèmes opérationnels précédents, qui nécessitaient la mise en œuvre d'interfaces multiples et qui garantissaient mal l'intégrité et la cohérence des données opérationnelles.

- **Résultat 2 : L'introduction des ERP et de l'informatique décisionnelle ont un impact positif sur les pratiques de contrôle qui se professionnalisent par un accès plus rapide à une information partagée par tous, par l'optimisation du processus de prise de décision stratégique et l'amélioration de la performance opérationnelle.**

Les répondants confirment les effets sur le mode et les pratiques de contrôle de gestion. Ces effets sont visibles sous différentes facettes. En effet, l'accès à une information détaillée et cohérente sur l'ensemble des systèmes opérationnels a facilité considérablement la tâche de collecte et d'analyse des données pour le contrôle de gestion. La vitesse de récupération puis d'analyse des données a augmenté de manière plus que significative, ce qui a permis l'émergence de l'analyse en temps réel.

Dans la même lignée des travaux de Mollard (2006), nous avons constaté que les systèmes d'information intégrés permettent à la fois une certaine efficacité opérationnelle, et contribuent également à l'efficacité stratégique de la fonction contrôle de gestion. L'enjeu est, en effet, d'améliorer la gestion des processus et de trouver une efficacité du contrôle en terme stratégique. Ce qu'attestent les réponses suivantes :

« *Les systèmes d'information permettent au contrôle de gestion de se concentrer sur la déclinaison de la stratégie de l'entreprise et la communication sur les réalisations* » (Contrôleur de gestion central).

« *Les systèmes d'information intégrés et décisionnels influencent le mode de contrôle de gestion en place par une communication rapide des reportings et par la facilité de présentation des informations* » (Contrôleur de gestion local).

« *Les systèmes d'information intégrés et décisionnels influencent le mode de contrôle de gestion en place par le recueil de l'information, l'analyse et la correction* » (Responsable système d'information).

Ces systèmes supposent non seulement l'utilisation de nouveaux outils digitaux, mais également une transformation en profondeur des processus métiers et des Business model.

- **Résultat 3 : les systèmes d'information intégrés et décisionnels facilitent la créativité et le développement des apprentissages des acteurs.**

La conduite de nos entretiens nous a permis de comprendre qu'au sein de la fonction contrôle de gestion, les systèmes d'information facilitent la création et le développement des apprentissages, notamment à travers les nouvelles pratiques qu'ils instaurent.

À l'instar des travaux de Lorino (1995), notre étude permet de confirmer que grâce aux systèmes d'information intégrés et aux outils de l'informatique décisionnelle, le contrôle de gestion s'éloigne de son rôle de maintien d'un certain conformisme ce qui lui permet de devenir un élément clé du processus d'apprentissage organisationnel.

En effet, la diminution de nombre de facteurs de contingence imposés par la fonction contrôle de gestion permet de contraindre moins les personnels de l'organisation et donc de laisser place à l'émergence de nouvelles idées et donc aux nouvelles stratégies. De même, la motivation du personnel et l'augmentation de leurs marges de liberté surtout avec le nouveau rôle du contrôleur de gestion qui devient de plus en plus un coordinateur et réconciliateur qu'un donneur d'ordre, offre l'opportunité d'une course vers la confirmation de soi dans l'entreprise et la génération de certaines idées ingénieuses. En atteste le verbatim suivant :

« *Il me semble que le système d'information est assez évolutif et flexible pour pouvoir suivre le rythme d'apprentissage dans la conduite et le pilotage de l'entreprise, et que le système d'information est un vrai levier de l'innovation et de la créativité* » (Contrôleur de gestion central).

« *La normalisation que les systèmes d'information imposent ne limite pas les capacités de manœuvres, de créativité et d'apprentissage dans la conduite et le pilotage de l'entreprise. Pas d'obstacle à l'apprentissage et à la créativité des acteurs* » (Responsable système d'information).

Les locuteurs nous ont confirmé que chaque collaborateur est responsable de son poste avec toute autonomie sur son périmètre, mais aussi gestionnaire de ses activités, voire même stratège.

« L'accès à l'information et sa diffusion à l'échelle de l'entreprise permettent une autonomie des collaborateurs et aussi l'ancrage d'une culture de performance globalement et localement » (Contrôleur de gestion central).

« Le système d'information décisionnel permet le développement des pratiques d'autocontrôle chez les individus » (Contrôleur de gestion local).

« Le système d'information décisionnel est apte à fournir à intervalles réguliers, des données significatives comparatives » (Responsable système d'information).

Par ailleurs, ces systèmes d'information permettent de générer des séances de formation pour l'utilisation de l'outil, des apprentissages dans la procédure d'appropriation de l'outil, plus de rigueur et de précision dans le travail, l'autoformation, et le développement de l'autocontrôle. Ces différentes pratiques sont susceptibles de donner naissance à un climat favorable pour de nouvelles connaissances et donc des apprentissages naissants au sein des organisations.

Dans cet environnement, la fonction contrôle de gestion occupe une nouvelle position. D'après les interviewés, la fonction est désormais située dans une phase de décentralisation, elle est fonctionnellement indépendante de la direction financière. Cette situation est clairement explicitée par les contrôleurs de gestion du groupe, de la manière suivante :

« Le contrôle de gestion est désormais rattaché hiérarchiquement au pôle industriel. Il était rattaché au pôle finance » (Contrôleur de gestion central).

« Effectivement, le contrôle de gestion est dans une phase de décentralisation transitoire qu'on ne peut qualifier de contrôlée » (Contrôle de gestion local).

L'analyse de la revue de la littérature nous a amenés à supposer que les pratiques de contrôle de gestion muteraient de façon intelligible. Nous avons constaté à travers notre étude que les systèmes d'information intégrés nécessitent moins de temps et d'efforts pour la saisie des tâches, la mise en place des outils de contrôle, leur construction, et leur fiabilisation. Et que l'informatique décisionnelle permet l'amélioration de la mise en œuvre pratique du modèle de performance en facilitant la prise de décision. En attestent les témoignages suivants :

« La charge de la mise en place d'un système intégré dépend principalement du niveau de maturité des processus métiers. Avec des processus formalisés et maîtrisés, l'implémentation et la fiabilisation du système intégré peuvent se faire en quelques mois » (Contrôleur de gestion central).

« Les systèmes intégrés ne nécessitent pas plus que cela, de temps ni d'efforts pour la saisie des tâches, la mise en place des outils, leur construction, et leur fiabilisation » (Contrôleur de gestion local).

De plus, la mise au point des normes pour l'échange des données informatisées (EDI) a permis d'automatiser certaines applications commerciales : bons de livraison, bons de commande, factures, etc.

Plus récemment, des logiciels de Workflow « planification des flux des tâches » ont permis de générer l'enchaînement automatique des opérations administratives liées au cycle de vie de produit depuis sa production jusqu'à sa commercialisation.

« L'ERP crée un climat favorable à l'apprentissage susceptible de faire ressortir l'exercice du contrôle de gestion de son formalisme et du conformisme qu'il impose au sein des organisations ; La dématérialisation des processus et les validations par workflow permettent une meilleure communication entre les différentes entités » (Contrôleur de gestion central).

« L'usage de l'ERP permet de mieux structurer le reporting, les états de synthèse, les budgets et les plans stratégiques. Les données sont structurées et souvent saisies à partir de référentiels » (Contrôleur de gestion local et responsable système d'information).

Les reportings sont automatisés avec une logique de synthèse vers le détail. En fait, le contrôle de gestion énumère d'abord les types d'informations qu'il souhaite avoir, et deuxièmement, il les classe par ordre d'importance. Des mises à jour de certaines informations classées comme

essentielles sont transmises à la direction au quotidien, alors que d'autres informations ne font pas l'objet de mises à jour.

« Les reportings sont automatisés sur le système d'information intégré, suivant une logique de synthèse vers le détail et vice versa » (Contrôleur de gestion central).

À ce titre, nous rejoignons les travaux de Lavigne (2020), et nous pouvons confirmer qu'effectivement les systèmes d'information décisionnels permettent de faire évoluer les pratiques de contrôle d'une vision cybernétique axée uniquement, sur la dimension d'efficacité économique, vers une vision plus systémique, axée sur l'apprentissage qui met en évidence la Valeur du capital humain, informationnel et technologique en tant que déterminants de la performance.

« La comparaison des indicateurs de performance est faite de manière systémique entre les sites et les filiales du groupe » (Contrôleur de gestion central).

« On, procède à des comparaisons systématiques des indicateurs de performance : le benchmarking » (Contrôleur de gestion local).

« Les indicateurs de performance sont calculés de façon systémique entre pôles et sites » (le responsable système d'information).

- **Résultat 4 : les possibilités ouvertes par les ERP et la BI quant à la maîtrise de l'information au service du pilotage de la performance tendent à renforcer le rôle du contrôleur de gestion en tant que gestionnaire-analyste des données de l'information décisionnelle et conseiller auprès des décideurs.**

Les systèmes d'information ont ouvert de nouvelles possibilités quant à la maîtrise de l'information au service du pilotage de l'entreprise. Les effets sur le rôle du contrôleur de gestion sont évidents. L'analyse que nous avons faite de la revue de la littérature nous amène à supposer que le rôle du contrôleur de gestion mute en analyste de données de l'information décisionnelle et big data, dans une transformation de son métier.

Sur le plan empirique, nos résultats rejoignent ceux de Travaillé et Marsal (2007), Drevet, Lande, Portal, (2012), et confirment que l'informatique décisionnelle renforce le rôle du contrôleur de gestion analyste et gestionnaire de l'information. En plus de cela, elle lui donnerait une nouvelle dimension, effaçant celle de financier ou auditeur (image qui lui est souvent accolée), au profit de celle de conseiller.

Nous avons constaté, en effet, à partir des entretiens menés, que le rôle du contrôleur de gestion comme « gestionnaire de l'information » s'en est trouvé renforcé.

Nous avons constaté toutefois que les systèmes d'information ont rendu de plus en plus complexe le rôle du contrôleur de gestion qui doit comprendre le fonctionnement des systèmes d'information opérationnels, être à même de définir et de mettre en œuvre le modèle de performance via le système d'information décisionnel, veiller à sa compréhension et sa diffusion en utilisant les ressources du système de communication (intranet, internet, messagerie,).

Il n'en demeure pas moins que dans ce contexte, les rôles de contrôleur de gestion en tant que Business Partner, contrôleur coordinateur et contrôleur pourvoyeur d'informations sont mis en avant. En effet, les locuteurs voient un impact positif dans la mise en place de l'ERP, sur le travail du contrôleur de gestion, grâce notamment, à l'élimination des tâches de routine, et à l'utilisation d'indicateurs physiques plus nombreux, ce qui laisse davantage de temps au contrôleur de gestion pour analyser les résultats et jouer pleinement son rôle de conseil et d'aide à la prise de décision.

« La pratique de contrôle de gestion a connu une professionnalisation dans les tâches récurrentes. Le rôle du contrôleur de gestion a évolué vers un rôle de Decision Maker » (Contrôleur de gestion central).

« Le contrôleur de gestion a plus de temps pour l'analyse que pour le calcul et les différentes tâches répétitives » (Contrôleur de gestion central).

« Le nouveau système permet plus d'implication dans les missions d'aide à la décision » (Contrôleur de gestion local).

« Le nouveau système permet d'alléger le fardeau du reporting ordinaire, l'implication dans les missions d'aide à la décision, et l'amélioration des processus ainsi que l'autonomie des contrôleurs » (Responsable système d'information).

Par ailleurs, il faut souligner que la présence des systèmes d'information intégrés pourrait contribuer à transférer certaines tâches auparavant faites par le contrôleur de gestion, aux Opérationnels, ce qui risque de conduire à une réduction des effectifs des contrôleurs de gestion et à une dilution des pratiques de contrôle. En effet, au cours de nos entretiens, cet état a été relevé auprès du responsable système d'information du site industriel qui a affirmé que l'effectif des contrôleurs de gestion a baissé dans son site suite à la mise en place des systèmes d'information intégrés et des outils technologiques de l'informatique décisionnelle. Affirme-t-il, « beaucoup de tâches qui étaient accomplies jusqu'au là par les contrôleurs de gestion sont automatisées et effectuées par le progiciel lui-même, ce qui a causé une baisse des effectifs dans le site » (Contrôleur de gestion industriel local).

4. Conclusion

Au terme de cette étude qualitative, exploratoire, nous pouvons conclure que les systèmes d'information intégrés et décisionnels sont une composante indispensable dans le processus de contrôle de gestion. Leur influence est significative aussi bien sur la production des informations utiles au pilotage de la performance que sur le mode du contrôle de gestion, les pratiques de contrôle de gestion et le rôle du contrôleur de gestion.

Les apports peuvent se résumer en différentes natures. En effet, la réorganisation des systèmes d'information opérationnels autour des systèmes d'information intégrés, d'un côté et le développement d'une informatique décisionnelle, qui regroupe les aspects de management et de la stratégie, d'un autre côté, permet l'enrichissement des potentialités d'information et de pilotage. D'une vision cybernétique axée uniquement sur la dimension d'efficacité économique, on évolue vers une vision plus systémique qui met en évidence la valeur du capital humain, informationnel et technologique en tant que déterminants de la performance.

Les pratiques de calcul et d'analyse des coûts se professionnalisent par l'accès plus rapide à une information partagée et l'optimisation systémique de la performance globale.

Par ailleurs, les systèmes d'information intégrés sont un levier de développement de la fonction contrôle de gestion. En effet, les effets organisationnels sur la fonction du contrôle de gestion sont positifs. La fonction est indépendante de la direction financière, ce qui lui permet de s'adapter aux nouveaux enjeux internes et externes de pilotage.

Aussi, le rôle du contrôleur de gestion est renforcé comme « gestionnaire et analyste de l'information ».

L'ensemble de ces effets permettent l'instauration d'un mode de contrôle de gestion favorisant l'apprentissage et la créativité. En faisant ressortir le système de contrôle de gestion du formalisme et du conformisme qu'il impose au sein de l'organisation.

Par ailleurs, une étude quantitative pourrait enrichir plus cette recherche, en effet, nous nous interrogeons sur les effets de ces systèmes d'information dans d'autres contextes organisationnels, la tendance se vérifie-t-elle ailleurs, où le contrôle de gestion a une image encore accolée à la restriction financière ?

Références

- (1) Allal-Chérif, Oihab, Dupouët, Olivier, (2014). Optimisez votre système d'information ! : Vers la PME numérique en réseau, Editeur : AFNOR.
- (2) Amaury Gayet, (2018), Comment transférer au service les méthodes de contrôle de gestion temps réel et big data de l'industrie ? Communication congrès, Hal open science.
- (3) Bidan Marc, Godé Cécile, (2017). Management des systèmes d'information : Manuel et applications, DSCG 5, Edition Vuibert.
- (4) Bouin Xavier Simon, François-Xavier, (2015). Les nouveaux visages du contrôle de gestion : Outils et comportements Ed. 4 Edition : Dunod.
- (5) Boutgayout Bader, M'Barka El Ghazali, (2020), Contrôle de gestion 3.0 : Nouveaux outils et prise de décision à l'ère de la transformation digitale. Revue Internationale d'Economie Numérique, V. 2, n°1, p. 62-78, July 2020.
- (6) Carlier Alphonse, (2013), Business Intelligence et management, AFNOR.
- (7) Cavelius Florence, Endenich Christoph, Zicari, Adrian (2018), L'impact de la digitalisation sur le rôle du contrôleur de gestion. Actes du congrès AFC Transitions numériques et informations comptables, May 2018, Nantes, France.
- (8) Christophe Legrenzi, (2015), Informatique, numérique et système d'information : définitions, périmètres, enjeux économiques, revue de la vie & sciences de l'entreprise.
- (9) Cointot J.-C. et Eychenne Y., (2014). La révolution Big Data « les données au cœur de la transformation de l'entreprise », Dunod.
- (10) Dehbi Sara, (2017), Le système d'information et le positionnement du module contrôle de gestion cas : système d'information SAP, Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit, Numéro 3, décembre 2017.
- (11) Dreveton, B., Lande, et Portal, M. (2012), Construire un outil de comptabilité de gestion au sein d'une université. Retour sur un acte manqué. Management Avenir, (4), 126-144.
- (12) François Meyssonier, Frédéric Pourtier, (2006), Les ERP changent-ils le contrôle de gestion ? Revue Comptabilité, Contrôle, Audit, 2006/1, Tome 12, page 45.
- (13) Gérard Tchouassi, (2017), Les besoins en informations dans les entreprises, Revue congolaise de gestion, 2017/2, Numéro 24, pages 63 à 92.
- (14) Giraud F. et al., (2005). Contrôle de gestion et pilotage de la performance, 2ème édition Gualino éditeur, Collection business, Paris.
- (15) Jean-Louis Lequeux, (2008). Manager avec les ERP, Edition : Eyrolles, 3ème édition.
- (16) Josse, Roussel, Gauthey, Gabrielle, (2005). Vers l'entreprise numérique, Editeur : Gualino.
- (17) Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, (2017). Management information systems, 17ème édition.
- (18) Lavigne Laurent, (2020), L'impact du développement du système d'information décisionnel sur le contrôleur de gestion territorial. Une analyse à partir de la théorie de l'acteur réseau. 41ème congrès de l'AFC, Angers Novembre 2020.
- (19) Legrenzi, Christophe, Rosé, Philippe, (2020). Pilotage du SI et de la transformation digitale : Les tableaux de bord de la DSI, édition 4, Dunod éditeur.
- (20) Marc Boitier, (2008) L'influence des systèmes de gestion intégrés sur l'intégration des systèmes de contrôle de gestion, revue Comptabilité, Contrôle, Audit.
- (21) Marc Bollecker, (2007), La recherche sur les contrôleurs de gestion : état de l'art et perspectives. Association Francophone de Comptabilité, Comptabilité Contrôle Audit, 2007/1 Tome 13, pages 87 à 106.
- (22) Mireille Blais, Stéphane Martineau, (2007) L'analyse inductive générale : description d'une démarche visant à donner un sens à des données brutes, Association pour la recherche qualitative, P3.

- (23) Mollard, D., (2006) Systèmes décisionnels et pilotage de la performance, Paris, Hermès, Lavoisier.
- (24) Olfa Turki, (2006) Les pratiques du contrôle de gestion face au changement, Institut Supérieur de Gestion de Tunis.
- (25) Patrick Boisselier, Chalençon Ludivine, Doriol Davis, (2013) Contrôle de gestion, Edition Vuibert.
- (26) Redouane El Amrani, Guy Saint-léger, (2014), États des lieux de la recherche ERP francophone, Revue Systèmes d'Information et Management vol 19, n°14.
- (27) Rougé, Y., (2000), L'impact des ERP sur le contrôle de gestion : une première évaluation, FINÉCO, volume 10.
- (28) Suzanne Rivard, (2013). Le développement de systèmes d'information : Une méthode intégrée à la transformation des processus Ed. 4, éditeur presse de l'université de Québec, p : 43.
- (29) Travaillé, D., Marsal, C., (2007), Automatisation des tableaux de bord et cohérence du contrôle de gestion : à propos de deux cas, Revue Comptabilité Contrôle Audit, Vol. 13, n°2, décembre, p.75-96.
- (30) Wegmann, Gregory, (2006). Pilotage des coûts et des performances : une lecture critique des innovations en contrôle de gestion, EMS Editions.