

LA PLACE DES ERP DANS LA PRISE DE DÉCISION STRATÉGIQUE : CAS DES GRANDES ENTREPRISES MAROCAINES

Kenza BENABDEJLIL

Laboratoire de Recherche En
Management des Organisations
(LAREMO)

École Supérieure de Technologie de
Casablanca

Université Hassan 2, Casablanca
(Maroc)

Youssef MRABET

Laboratoire de Recherche En
Management des Organisations
(LAREMO)

École Supérieure de Technologie de
Casablanca

Université Hassan 2, Casablanca
(Maroc)

RÉSUMÉ:

Les entreprises ont actuellement tendance à investir dans les systèmes ERP (Enterprise Resource Planning) afin d'améliorer leur capacité de prise de décision en matière de gestion. Même si une grande attention a été accordée aux avantages décisionnels des systèmes intégrés dans la pratique, des recherches universitaires limitées ont étudié la question de la prise de décision. Par conséquent, la motivation de cet article est d'examiner l'impact des systèmes ERP sur la prise de décision de nature stratégique en étudiant l'impact sur chacune des étapes du processus de prise de décision. Cette étude développe un modèle. La méthodologie employée est de type exploratoire et repose sur des entretiens avec des tops-managers et des dirigeants quant à leurs modalités de prise de décision dans les grandes entreprises Marocaines. Les résultats obtenus indiquent que l'utilisation du système ERP dans les organisations aide à la prise de décision, et que l'ERP intervient dans les deux premières étapes du processus de décision et que la décision finale est prise par l'humain et non la machine.

Mots-clés : Systèmes d'informations ; ERP ; prise de décision ; décision stratégique.

ABSTRACT:

Companies currently tend to invest in ERP (Enterprise Resource Planning) systems to improve their ability to make decisions. Although much attention has been paid to the decision-making benefits of integrated systems in practice, limited academic research has investigated the issue of decision-making. Therefore, the motivation for this article is to examine the impact of ERP systems on strategic decision-making by studying the ERP's impact on each of the stages of the decision-making process. This study develops a model. We used an exploratory methodology based on interviews with top managers and leaders, we asked them about their decision-making methods in large Moroccan

companies. The results obtained indicate that the use of the ERP system in organizations helps in strategic decision-making, and that the ERP intervenes in the first two stages of the decision-making process and that the final decision is made by the human not the machine.

Keywords: Information systems; ERP; decision making; strategic decision.

INTRODUCTION :

L'entreprise évolue dans un environnement en perpétuel changement. Dans ce contexte, l'information représente la clé de la réussite de chaque entreprise. Elle est considérée comme une autre forme de richesse que l'entreprise doit protéger pour être compétitive. C'est la capacité d'acquérir les bonnes informations stratégiques et la mise à disposition de ces informations au bon moment qui permet aux décideurs de prendre la bonne décision. Dans ce sens, les grandes entreprises ont tendance à investir dans des outils informatiques qui vont leur permettre d'obtenir cette information de qualité.

Parmi les raisons qui poussent les entreprises à investir dans des systèmes ERP, il y a l'amélioration de l'efficacité organisationnelle, de l'efficacité et des performances organisationnelles et également aider les décideurs dans la prise de décisions (Arnold, 2006). De nombreuses organisations ont déjà mis en œuvre des systèmes ERP (Enterprise Resource Planning) et ceux-ci sont considérés comme l'un des investissements logiciels d'entreprise les plus importants et nécessaires pour les entreprises. Les systèmes ERP offrent aux entreprises l'avantage d'un système intégré unique reliant les activités de base de l'entreprise, telles que les opérations, la fabrication, les ventes, la comptabilité, les ressources humaines et le contrôle des stocks (Lee, 2000 ; Newell, Huang, Galliers et Pan, 2003 ; Parr et Shanks, 2000). Les objectifs commerciaux qui motivent un investissement dans les initiatives ERP comprennent l'amélioration de l'efficacité organisationnelle, de l'efficacité et des performances organisationnelles. Il a également été suggéré que les systèmes ERP peuvent être utilisés pour aider les individus à mieux faire leur travail en prenant de meilleures décisions (Arnold, 2006). À la suite du développement et l'application à grande échelle des technologies en temps réel et du big data, la relation entre les systèmes ERP et l'aide à la décision est devenue plus explicite (Holsapple et coll., 2017).

Les études de recherche ont été principalement menées pour évaluer l'impact positif des systèmes ERP sur l'amélioration de la prise de décision (Holsapple et coll., 2017 ; Ouiddad et coll., 2018). Selon Bologna et Lupu (2014) et Tsai et coll. (2013), les aspects d'aide à la décision ont rarement été pris en compte par les entreprises lors de l'adoption des systèmes ERP. Cependant, Addo et Helo (2011) ont signalé que la résolution des problèmes opérationnels en éliminant les conflits, la diffusion des données est la principale raison de l'utilisation des systèmes ERP. Ainsi, malgré le fait que les systèmes ERP sont couramment utilisés pour améliorer l'efficacité des informations dans l'entreprise, leur impact sur l'amélioration des capacités décisionnelles doit également être abordé (Eid et Abbas, 2017 ; Tsai, 2011 ; Tsai et coll., 2013).

Nous soutenons que l'examen de la prise de décision perçue dans le contexte de l'ERP va permettre de combler le fossé dans notre compréhension. Le but de cet article est donc d'explorer. Nous cherchons à travers notre étude qualitative à comprendre comment une décision stratégique est prise dans l'ère de l'ERP et d'étudier l'impact de l'ERP sur la prise de décision stratégique et d'examiner la place des ERP dans chacune des étapes du processus de prise de décision.

La logique sur laquelle est basé notre travail de recherche est de nature Constructiviste. Ce choix est lié à la complexité conceptuelle de notre champ qui nous a semblé peu propice à l'exploitation quantitative vu que les données sont peu quantifiables, nous avons donc pensé à utiliser l'abduction. Dans cette logique, qui est ici la nôtre, l'objectif de notre travail sera l'élaboration d'hypothèses.

La méthodologie retenue consiste à s'appuyer sur des récits de prise de décisions stratégiques. Nous avons donc décidé d'interroger directement les décideurs et managers en utilisant un guide d'entretien semi-directif. L'objectif de chaque entretien sera d'inciter le répondant à raconter une décision stratégique récente.

PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE :

Malgré le nombre d'études menées sur les ERP (Aburub, 2015 ; Birdogan et coll., 2004 ; Chou et Hong, 2013 ;

Kosalge et Ritz, 2015), les étapes suivies pour évaluer leurs impacts sur la qualité de la prise de décision restent l'objet de nombreuses controverses. Le présent travail s'appuie sur un grand nombre d'études antérieures qui mettaient en partie en évidence la corrélation directe entre les systèmes ERP et la prise de décision dans les entreprises (Eid et Abbas, 2017 ; Ghobakhloo et coll., 2019 ; Zhang et coll., 2013).

Même si les systèmes ERP peuvent améliorer la capacité de prise de décision en fournissant des informations précises et opportunes (Carton et Adam, 2005), les organisations n'ont pas réussi à les utiliser pour ce type de soutien (White, 1999). Carton et Adam (2005) affirment que les organisations ne comprennent pas les avantages réels des systèmes d'information (SI) et qu'il existe peu de recherches pour explorer l'impact organisationnel des SI, en particulier celui des systèmes ERP. Carton et Adam (2005) suggèrent que les chercheurs devraient consacrer plus d'efforts à l'étude de l'impact à long terme des SI sur la prise de décision managériale.

Notre question de recherche est directement issue de ce besoin. On peut la résumer ainsi : Alors que les systèmes d'informations ont depuis plusieurs décennies transformé les modalités de prise de décision opérationnelles, ils n'ont pas eu d'influence claire sur les processus de prise de décisions stratégiques.

Quelle est la place des systèmes d'informations (ERP) dans le processus de prise de décision stratégique ?

En raison de la recherche limitée sur la place des ERP dans la prise de décision stratégique dans les grandes structures Marocaines, nous avons choisis comme échantillon les grandes structures Marocaines, vu que les premiers grands projets

d'implémentation des ERP au Maroc ont été lancés en 1995 (ALM, 2003) et que la mise en œuvre de ces systèmes est toujours en expansion.

Nous soutenons que l'étude de la prise de décision perçue dans le contexte de l'ERP va permettre de combler le fossé dans notre compréhension. Le but de cet article est donc d'explorer. Nous cherchons à travers ce travail à comprendre comment une décision stratégique est prise dans l'ère de l'ERP et d'étudier l'impact de l'ERP sur la prise de décision stratégique et d'examiner la place des ERP dans chacune des étapes du processus de prise de décision.

Dans sa première partie, cet article revient sur la littérature des ERP et la prise de décision. Cela va nous permettre de délimiter notre sujet par la définition des concepts qu'il contient. Dans une deuxième partie, nous allons présenter le cadre de référence, via la justification de choix du modèle de référence théorique. En présentant, dans une troisième section, le cadre empirique de recherche, nous allons expliquer le choix de méthode qui nous ont conduits à interroger des dirigeants et managers de manière semi-directive. Dans la quatrième section, nous allons parler des résultats de ces entretiens, au travers notamment de leur analyse lexicale. La conclusion reviendra sur les limites de ce type d'approche, tout en précisant des pistes ultérieures de recherches afin de prolonger les résultats obtenus.

1. REVUE DE LITTÉRATURE :

Dans cette section, nous allons présenter la revue de la littérature qui étudie la relation entre l'utilisation des ERP et le processus de prise de décision, pour résumer les antécédents théoriques et les résultats des études empiriques.

1.1. Entreprise Ressources Planning : ERP

Le concept d'ERP (Entreprise Resource Planning) ou Progiciel de Gestion Intégré (PGI) a bénéficié d'une grande attention de part de la littérature qui s'est intéressée au domaine des systèmes d'information en entreprise. En termes de cadrage conceptuel, et parmi les nombreuses définitions avancées par les auteurs, nous retenons celle proposée par Reix et al. (2011) qui présentent l'ERP comme un système d'information « paramétrable, modulaire et intégré, qui vise à intégrer et à optimiser les processus de gestion de l'entreprise en proposant un référentiel unique et en s'appuyant sur des règles de gestion standards ».

Cette définition met en avant deux principales dimensions inhérentes aux ERP et qui constituent, à notre sens, ce qui distingue les ERP des autres systèmes d'information ; il s'agit des notions d'« Intégrité » et de « Paramétrage ».

Ces dimensions sous-entendent différentes caractéristiques :

- L'impératif d'avoir un seul concepteur ;
- L'amélioration de la qualité de l'information en éliminant les redondances et en garantissant l'unicité de l'information qui est mise à la disposition de l'utilisateur final ;
- L'existence de différents modules (deux au minimum), et l'offre d'une seule et unique base de données centralisée ;
- L'amélioration en continu et l'intégration des modifications en temps réel ;

- La facilitation de l'audit et du contrôle en fournissant une traçabilité des différentes transactions ;
- L'intégration de différentes fonctions managériales (Gestion des Ressources Humaines, Contrôle de Gestion, Logistique, etc.) qui constituent le système d'information de l'entreprise.

L'ERP est un progiciel utilisé pour intégrer et optimiser les processus de gestion d'entreprise. Pour ce faire, il s'appuie sur des règles métier standards et fournit un référentiel commun à tous les métiers (Non et coll., 2003 ; Reix, 2004).

Selon Davenport (1998), ils sont définis comme des logiciels permettant une intégration transparente de toutes les informations qui circulent dans l'entreprise. Ils garantissent, par conséquent, la mise à jour de ses fonctions (Alsene, 2007 ; May et coll., 2013). Les recherches sur les systèmes ERP (Hung et al., 2012 ; Jeng et Dunk, 2013 ; May et coll., 2013 ; Uçaktürk & Villard, 2013), ont permis d'identifier trois caractéristiques : D'une part, l'ERP est un outil composé de modules (une unité par fonction analytique de l'entreprise) capables d'interagir à travers un protocole d'échange adapté (Chuck & Ngai, 2007). D'autre part, il ne repose pas seulement sur le paramétrage des règles de gestion, mais repose également sur une base de données unique (un seul référentiel de données existe pour l'ensemble de l'entreprise) (Alsene, 2007 ; Au milieu et al., 2012 ; Chang et coll., 2008).

Selon Bighrissen (2012), il existe un quasi-consensus sur le fait que l'ERP est un outil d'aide à la décision, qui permet d'optimiser le temps de coordination entre les tâches d'une entreprise, d'intégrer les processus de production et les fonctions managériales et fournit des informations en temps réel pour une meilleure gestion des ressources.

Kremzar et Wallace (2001) définissent l'ERP comme un outil qui permet de réaliser de profondes améliorations au niveau managérial des entreprises manufacturières, ils décrivent l'ERP comme: "Un jeu d'échelle de l'entreprise où les outils de gestion qui équilibrent l'offre et la demande, contenant la capacité de relier les clients et les fournisseurs dans une chaîne d'approvisionnement complète, utilisant des processus d'affaires dédiés pour la prise de décision et fournir un degré élevé d'intégration fonctionnelle entre les ventes, le marketing, la fabrication, les opérations, la logistique, les achats, la finance, le développement de nouveaux produits, et des ressources humaines, ce qui permet aux gens de gérer leur entreprise avec des niveaux élevés de service client et de productivité ...".

L'ERP se veut ainsi comme un système intégré avec les avantages perçus d'accroître l'efficacité et l'efficacité dans tous les processus d'affaires d'une entreprise, l'ERP est un candidat logique pour imprégner les processus de gestion tels que la planification et la décision aux niveaux stratégiques, en fournissant des données nécessaires et de qualité au système d'aide à la prise de décisions et en temps opportun (Cook et Peterson, 1998 ; Davenport, 2000 ; Holsapple et Sena, 2005).

Selon A.Ouiddad et al. (2016), la mise en œuvre de l'ERP donne plus d'impact sur le niveau tactique plutôt que stratégique, d'autres recherches doivent être menées afin de développer un modèle dans la mise en œuvre d'ERP de sorte qu'il puisse donner un impact stratégique important pour l'entreprise.

L'usage de l'ERP, qui se présente dès lors comme une solution qui combine différentes technologies simultanément, se trouve justifié par la considération de

l'ERP comme une technologie d'organisation qui touche également aux aspects structurel et managérial de l'entreprise (Bernier et al, 2003).

Les ERP apportent différents avantages aux entreprises. O'Leary (2000) stipule qu'un système ERP permet d'accéder aux données en temps réel et réussit l'intégration de différents processus d'affaires. L'ERP fournit d'autres avantages aux entreprises en améliorant le niveau de la performance des flux de production amont, au niveau de la chaîne d'approvisionnement, puisqu'il peut servir comme support pour le Supply Chain Management, ou alors en améliorant le processus de sélection des fournisseurs ou en réduisant le temps de cycles d'approvisionnement. D'autre part, l'ERP permet également de mieux gérer la relation avec la clientèle, de minimiser les coûts de réduction de la qualité, d'améliorer l'utilité des ressources et d'améliorer le degré de précision de l'information, chose qui peut se traduire par une amélioration de la prise de décision (Gardiner et al., 2002 ; Boston Group, 2000).

L'ERP est également mis en œuvre pour diminuer le temps de prise de décision et pour améliorer le contrôle des opérations et des coûts (Allen et al., 2002 ; Wah, 2000) rajoute qu'en plus des avantages managériaux et opérationnels qu'offre l'usage des ERP, ces derniers sont considérés comme des technologies nouvelles qui répondent aux besoins de la mondialisation.

1.2. La prise de décision

La prise de décision est l'un des intérêts majeurs de nombreux chercheurs. Elle est définie comme un processus d'identification et de résolution de problèmes (Daft, 1986, p. 347). Trahand (1999) définit la décision comme « une action mentale volontaire qui vise à modifier ou déformer un état de choses en vue d'atteindre un certain objectif ». Les chercheurs ont également considéré le processus de décision lui-même comme une action volontaire qui vise à changer et à déformer beaucoup de choses (Trahand, 1999, p. 247). D'autres chercheurs se sont intéressés, dans un sens plus large, à l'activité de prise de décision, elle a été définie par Barabel (1996, p. 159) comme l'action que les décideurs font et appliquent. Malgré ces diverses approches, les chercheurs présentent quatre étapes communes du processus décisionnel (Adam, 2012 ; Bâle et Brühl, 2013 ; Deng et Hennessy, 2013 ; Gray et El Sawy, 2010). Depuis le modèle de prise de décision développé par H.A. Simon, dans son célèbre ouvrage *Administrative Behavior* (1976), où la décision est présentée comme étant un processus rationnel composé d'étapes logiques :

L'étape de l'intelligence : Correspond à la compréhension approfondie du problème en obtenant des informations sur l'entreprise et sur son environnement. Cette étape vise à détecter d'éventuels signaux alarmants **de dysfonctionnement et, si possible, tente d'expliquer l'écart entre ce qui est prévu et ce qui est observé.**

L'étape de la conception : C'est l'étape au cours de laquelle les solutions possibles sont formulées et leurs effets prévus sont analysés.

L'étape de la sélection ou choix : C'est lorsque les décideurs choisissent un scénario particulier parmi les solutions proposées.

L'étape de l'évaluation : les décideurs contrôlent l'application de leur décision et suivent ses effets. Dans la réalité de l'entreprise, le processus de prise de décision se présente comme un processus complexe où interviennent plusieurs acteurs et plusieurs variables.

Afin de prendre la décision, les décideurs suivent la coutume d'utiliser des systèmes informatiques qui traitent des données nombreuses, hétérogènes, et parfois relevant de tâches asynchrones, ce qui rend le processus de leur analyse long et difficile. D'autre part, et devant le constat que l'ERP constitue un outil d'aide à la décision qui permet de conjuguer une grande quantité d'information, non dénuée de richesse et de pertinence, il semble naturel de se poser la question de savoir dans quelle mesure l'adoption de l'ERP peut-elle influencer la prise de décision dans l'entreprise.

Le schéma ci-dessous représente les étapes :

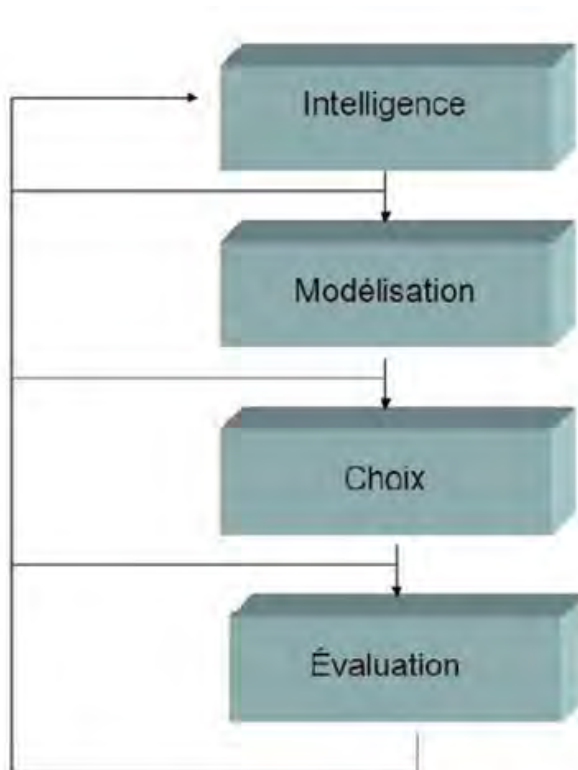


Figure 1 : Modèle de H.A. Simon (1976)

Le modèle de Simon (1976) nous montre également que, à travers les phases du processus, le décideur est amené à recueillir, traiter, analyser et intégrer un ensemble d'informations en adéquation avec la nature du problème à traiter, ainsi que la nature de la décision à prendre.

Selon Reix (1995), tout recueil d'information relève d'une démarche volontariste et consciente de la part du décideur qui cherche à réduire son degré d'incertitude, chose que l'on peut toucher dans chaque phase du processus. En effet, et dans la phase d'intelligence, Reix (1995) considère qu'il s'agit plutôt de « la prise de conscience qu'un problème se pose, qu'il est à résoudre avec une certaine urgence et d'une importance plus ou moins prioritaire ». Selon l'auteur, le terme « problème » renvoie non seulement à une situation qui résulte de l'évolution

courante des activités de l'entreprise, mais également à une situation d'opportunité que l'entreprise chercherait à saisir, en saisissant des opportunités de l'environnement interne de l'entreprise ou en stimulant des synergies.

Selon (Clark et Coll.,2007), La qualité des décisions est fonction de l'efficacité et de l'efficience du processus de prise de décision. La prise de décision a été formulée en termes de résultats décisionnels (DeSanctis et Coll.,1994 ; Giddens, 1984), de performances de résolution de problèmes (Vessey,1991), d'espérance de succès (Langer, 1975), de performances de traitement de l'information (Galbraith, 1974) et de préférences de risque des décideurs (Kahnernan, 1979). D'autres considèrent la prise de décision en fonction de la manière dont les décisions sont prises et structurées (Langer, 1975 ; Cohen, 1972).

Bien que ces théories et perspectives englobent une variété de réflexions et une compréhension approfondie, toutes utilisent une certaine définition de la performance des décideurs ou des décideurs comme indicateur de la qualité des décisions. Les résultats de la qualité de la décision sont souvent mesurés en utilisant la satisfaction perçue du décideur à l'égard du résultat comme substitut de la qualité de la décision (Galbraith, 1974 ; Kaltoft, 2014 ; Kia, 2012 ; Kaltoft, 2014).

1.3. L'utilisation de l'ERP et la prise de décision

Lors de l'implantation réussie d'un système ERP, l'attention se porte sur l'utilisation la plus efficace du système. D'autant plus que des ressources considérables ont été investies dans la mise en œuvre de l'ERP, la meilleure utilisation possible du système est donc prévue. Selon (Addo-Tenkorang et Coll., 2011), la valeur ajoutée d'un système ERP repose sur l'utilisation efficace du système et non pas sur le système lui-même.

Plusieurs recherches ont confirmé que le bon usage des ERP peut améliorer l'efficacité globale des capacités informatiques et décisionnelles au sein de l'organisation (Tsai, 2011 ; Tsai, 2013 ; Bologa et Coll.,2014). D'autre part, le débat consiste à distinguer entre l'efficacité des NTIC plutôt que la performance globale de l'organisation. L'examen de la littérature a révélé que presque toutes les enquêtes menées sur ERP sont plus pauvres dans la conception et moins dans les études empiriques quantitatives. La raison réside dans le fait que de nombreuses sociétés éprouvent de la difficulté à étudier empiriquement le succès du système ERP, en plus, les études qui ont développé et validé des instruments de mesure pour le succès des systèmes ERP restent limitées (Liedholm et coll.,2013 ; Kumar et coll.,2013). En revanche, Hou et Papamichail (2010) ont étudié l'effet de l'intégration des systèmes ERP avec les systèmes BI sur la performance globale de la prise de décision. D'autres chercheurs ont étudié deux stratégies différentes dans l'application et l'expansion des systèmes ERP, Ils arrivaient à la conclusion qu'il devait y avoir une stratégie efficace pour l'implantation d'ERP, en prenant en considération la structure globale des données (Hou et Coll.,2010 ; Caserio et Coll., 2011 ; Sarwade et Coll.,2012). Cela peut être associé aux systèmes standard existants de prise de décision.

Le soutien décisionnel n'est pas explicitement reconnu comme une raison majeure pour la mise en œuvre des systèmes ERP et les principaux objectifs derrière un investissement aussi important restent des questions hautement opérationnelles telles que l'élimination des informations contradictoires, la réduction de la redondance des données. Mais les défis opérationnels deviennent

moins importants dans la mesure où les entreprises deviennent plus matures dans leur processus d'adaptation du système ERP. En conséquence, les entreprises qui ont initialement mis en œuvre ERP pour surmonter les problèmes opérationnels et transactionnels ont tendance à ensuite exploiter leurs attentes à des avantages plus stratégiques tels que la prise de décision.

Selon Hawking et al. (2004), les entreprises qui arrivent à maturité dans leur mise en œuvre du projet ERP atteignent leurs objectifs opérationnels et commencent à explorer la possibilité de tirer profit de leur investissement en ERP. Ainsi, les avantages stratégiques tels que le processus décisionnel et les activités d'analyse de l'information peuvent être envisagés. C'est seulement à ce stade que les bénéfices attendus de l'investissement dans l'ERP seront finalement réalisés (Cooke et Coll.,1998 ; Davenport, 2005 ; Holsapple et coll.,2005).

Rowe (1999) considère que « avec les ERP, le système d'information de gestion deviendrait cohérent et la coopération se réaliserait implicitement et quasi naturellement ». Grâce à ces solutions, l'activité de l'entreprise se trouve alors améliorée à travers l'optimisation du temps d'exécution des tâches, la qualification du personnel de l'entreprise et la promotion d'une culture d'entreprise qui se base sur le travail coopératif (Bessagnet et Valax, 1998). Probst (1984) souligne à ce propos que l'amélioration des conditions d'analyse et de traitement d'information, ainsi que l'optimisation des conditions d'exécution des activités de l'entreprise, constituent des avantages informationnels et organisationnels qui peuvent entraîner une amélioration de la prise de décision de la part des décideurs d'entreprises.

La performance de la prise de décision fait référence à « l'effet du SI sur les résultats de performance d'un décideur individuel, ou ses effets collectifs sur le ministère ou l'organisation » (Yuthas et Eining,1995, p. 72). Les études antérieures des SI sur l'évaluation de la performance de la prise de décision se concentraient principalement sur les systèmes d'aide à la décision (DSS) car les DSS sont directement utilisés pour soutenir la prise de décision (Barr et Sharda, 1997 ; Forgionne et Kohli, 2000 ; Mennecke et al., 2000 ; Sharda et al., 1988 ; Swink, 1995). Cependant, des études antérieures ont produit des résultats mitigés en termes d'impact de l'utilisation du DSS sur la performance de la prise de décision. Certaines études concluent que l'utilisation du DSS a une influence positive sur la performance de la prise de décision (Benbasat et Dexter, 1982 ; Eckel, 1983 ; Forgionne et Kohli, 2000 ; Hung et al., 2007 ; Sharda et al., 1988), tandis que d'autres trouvent que l'utilisation du DSS n'a aucun impact., voire a un impact négatif sur la performance de prise de décision (Aldag et Power, 1986 ; Goslar et al., 1986 ; King et Rodriguez, 1978). O'Reilly (1982) soutient que la majorité des études sur l'information et la prise de décision sont entreprises dans des conditions de laboratoire contrôlées et que ces conditions de laboratoire contrôlées peuvent ne pas refléter la situation réelle dans laquelle les décideurs opèrent. Pour améliorer la prise de décision, les entreprises ont rapidement mis en œuvre des systèmes de business intelligence et les ont intégrés à leurs systèmes ERP existants.

Arnold (2006) soutient que la plupart des études ERP axées sur la performance financière sont axées sur l'économie (par exemple, Hunton et al., 2003 ; Nicolaou, 2004 ; Poston et Grabski, 2001) et ne parviennent pas à résoudre les problèmes sous-jacents liés à l'impact d'une prise de décision amélioré. Alors que

les systèmes ERP peuvent gérer et intégrer toutes les informations et processus métier, leurs capacités de reporting et d'analyse n'ont pas répondu aux demandes des utilisateurs (Chou et al., 2005). Pour améliorer leur capacité de prise de décision, les entreprises ont rapidement adopté des systèmes de Business Intelligence et les ont intégrés à leurs systèmes ERP existants pour améliorer leurs capacités de reporting et d'analyse (Chou et al., 2005 ; Elbashir et al., 2008).

Avec la mise en œuvre des systèmes ERP, les organisations ont capturé une énorme quantité d'informations opérationnelles et financières, qui sont facilement accessibles à tous les niveaux de direction. Pour améliorer leur performance de prise de décision, les organisations peuvent implémenter des systèmes Business Intelligence pour interroger les données capturées par leurs systèmes ERP (Arnold, 2006). Un sujet qui a reçu peu d'attention dans la littérature est de savoir si les individus ou les organisations utilisent réellement les informations dérivées des systèmes ERP pour améliorer leur capacité de prise de décision (Arnold, 2006 ; Jourdan et al., 2008). Cependant, Chou et al. (2005) suggèrent que l'intégration des systèmes ERP peut améliorer les capacités de prise de décision. Comme mentionné dans l'introduction, l'objectif principal est d'examiner si les organisations améliorent ou non leur prise de décision après avoir intégré un système ERP.

Selon (Ouiddad et All., 2018), la plupart des recherches, présentées auparavant, montrent un lien positif entre la qualité de l'information et la performance de l'entreprise (Gable et All., 2003 ; DeLone et All. 1992 ; 2003 ; Visser et All., 2013). Selon (Lecic et All., 1989), le rôle de l'information peut être considéré comme la matière première pour prendre une décision. Dans ce sens, l'utilisation du système ERP est considérée comme la matière première pour prendre une décision. Dans ce sens, l'utilisation du système ERP est considérée comme essentielle lorsqu'il existe une grande quantité d'informations disponibles pour les gestionnaires. C'est pourquoi, les systèmes d'aide à la décision simplifient la façon dont les gestionnaires. C'est pourquoi, les systèmes d'aide à la décision simplifient la façon dont les gestionnaires parviennent à une décision importante en les aidant à choisir l'information la plus appropriée parmi de nombreuses alternatives (Lecic et All., 1989 ; Ouiddad et All., 2015 ; Chong et All., 2009). Le système ERP peut aider les gestionnaires à trouver une solution optimale à des problèmes organisationnels et stratégique (Ouiddad et All., 2016), car l'identification des problèmes et l'analyse de la prise de décision est importante pour accroître les systèmes de soutien de décision.

En outre, le système d'information intégré est essentiel pour regrouper différents types d'informations en phases pertinentes et créer de bonnes sources d'information qui peuvent être utiles à des fins de prise de décision (Ifinedo, 2011). Principalement, les gestionnaires qui sont tenus de prendre des décisions sur une base constante bénéficient de la mise en place du système ERP, ce qui renforcera leur décision, leurs capacités d'améliorer l'interprétation des problèmes. En utilisant les systèmes ERP, les décideurs peuvent être sûrs de vérifier si leurs décisions correspondent aux objectifs de l'organisation. Ceci, à son tour, garantit que les activités commerciales et administratives se déroulent selon des décisions bien équilibrées et correctes. Compte tenu de la popularité croissante des systèmes ERP par rapport au soutien du processus de prise de décision, cette étude contribue à la compréhension de l'influence de l'usage des

systèmes ERP sur l'amélioration de la prise de décision. Les variables utilisées dans cette recherche ont été formulées en fonction de la recherche précédente et d'une étude qualitative.

2. CADRE EMPIRIQUE DE RECHERCHE

Dans cette section, nous allons présenter le cadre empirique de notre recherche. Après une présentation des caractéristiques générales du terrain d'exploration, nous justifions le choix des techniques de collecte, de traitement et d'analyse des données qualitatives.

2.1. Méthodologie de la recherche adoptée en phase empirique

Selon Charreire Petit et Durieux (2014, p. 78), "explorer en management consiste à découvrir ou approfondir une structure ou un fonctionnement pour servir deux objectifs : la recherche de l'explication (et de prédiction) et la recherche d'une compréhension. Explorer répond à l'intention initiale du chercheur de proposer des résultats théoriques novateurs, c'est-à-dire de créer de nouvelles articulations théoriques entre des concepts et/ou d'intégrer de nouveaux concepts dans un champs théorique donnée". Dans ce sens, l'exploration va nous servir afin d'approfondir le fonctionnement des ERP utilisés dans le contexte marocain, pour comprendre le processus par lequel ces systèmes contribuent à la prise de décision.

La logique sur laquelle est basée notre travail de recherche est de nature constructiviste. Ce choix est lié à la complexité conceptuelle de notre champ qui nous a semblé peu propice à l'exploitation quantitative vu que les données sont peu quantifiables, nous avons donc pensé à utiliser l'abduction. Selon C.S. Peirce (1878), c'est la seule voie qui puisse conduire à la formulation d'idées nouvelles, cette logique est ainsi définie par G.Koenig : « L'abduction est l'opération qui, n'appartenant pas à la logique, permet d'échapper à la perception chaotique que l'on a du monde réel par un essai de conjecture sur les relations qu'entretiennent effectivement les choses(...). L'abduction à tirer de l'observation des conjectures qu'il convient ensuite de tester et de discuter ». (Koeing, 1993, cité par David, 2000).

Dans cette logique, qui est ici la nôtre, l'objectif de notre travail sera l'élaboration d'hypothèses.

La méthodologie retenue consiste à s'appuyer sur des récits de prise de décisions stratégiques. Nous avons donc décider d'interroger directement les décideurs et managers en utilisant un guide d'entretien semi-directif. L'objectif de chaque entretien sera d'inciter le répondant à raconter une décision stratégique récente.

2.2. Unité d'analyse et techniques d'échantillonnage utilisées

Les informations nécessaires pour cette recherche sont détenues par les décideurs et utilisateurs finaux des ERP qui travaillent dans les grandes structures Marocaines : managers, directeurs, présidents.

Selon Royer et Zarlowski (2014a, p. 236), "déterminer la taille de l'échantillon revient en fait à estimer la taille minimale requise pour obtenir des résultats avec un degré de confiance satisfaisant". Sur la base de nos contacts professionnels,

Nous avons interviewé Treize acteurs dans Treize entreprises entre septembre 2020 et février 2021. Constatant qu'après Treize entretiens nous ne récoltions plus de nouvelles informations (Tableau 1), nous avons donc arrêté notre récolte de données dans l'esprit de la saturation théorique (Glaser et Strauss, 1967).

Poste occupé	Genre	Niveau	Expérience	Secteur
Directeur Général	Homme	BAC+5	25 ans	Transport et logistique
Directeur IT	Homme	BAC+5	15 ans	Transport
Manager	Homme	BAC+5	11 ans	Conseil
Directeur Général	Homme	BAC+4	15 ans	Digital
Planning Département head	Homme	BAC+5	10 ans	Transport
Directrice de site	Femme	BAC+6	15 ans	Automobile
Directeur général	Homme	BAC+5	17 ans	BTP
Directeur général adjoint-Commercial	Homme	BAC+5	20 ans	Emballage plastique
Gérante	Femme	BAC+5	8 ans	Pharmaceutique
Station Manager	Homme	BAC+5	10 ans	Transport Express
Directeur administratif et financier	Homme	BAC+5	10 ans	Télécommunications
Responsable Région	Homme	BAC+5	20 ans	Assurance
Manager	Homme	BAC+5	10 ans	Transport aérien et logistique

Tableau 1 : Présentation de l'échantillon de l'étude exploratoire

Le choix des entreprises s'est effectué à partir des contacts professionnels existants. De même, le nombre d'entreprises retenues nous paraît suffisant, nous avons arrêté notre récolte de données dans l'esprit de la saturation théorique (Glaser et Strauss, 1967). En effet, nous cherchons à approfondir la connaissance (Bonoma, 1985). Vu la connaissance théorique de la population étudiée que nous avons, la sélection de notre échantillon est menée grâce au choix raisonné, "les échantillons constitués par choix raisonné permettent en outre de choisir de manière très précise les éléments de l'échantillon et, ainsi, de garantir plus facilement le respect de critères les sélections choisis par le chercheur", (Royer et Zarlowski, 2014a, p. 233).

2.3. Techniques de collecte des données qualitatives

Pour réaliser une étude qualitative, nous pouvons faire la distinction entre plusieurs méthodes de recueil de données : l'entretien individuel, l'entretien de groupe, l'observation participante ou non participante et le recueil des documents (Gavard-Perret et al., 2009).

Nous avons choisi d'adopter l'entretien individuel semi-directif comme mode de collecte des données dans notre recherche. Ainsi, nous avons effectué treize entretiens individuels semi-directifs d'une durée comprise entre 45 minutes à 1h10 (Annexe 1).

Les entretiens ont été réalisés par téléphone vu la situation pandémique actuelle. Nous avons enregistré les entretiens avec l'accord des personnes interviewées, puis nous les avons retranscrits.

2.4. Techniques de traitement et d'analyse des données qualitatives

La méthode que nous avons choisie pour analyser les entretiens individuels semi-directifs est l'analyse de contenu à l'aide du logiciel Nvivo.12. Selon Blanc et al. (2014, p. 552), ce type d'analyse "repose sur le postulat que la répétition d'unités d'analyse de discours (mots, phrases, paragraphes) révèle les centres d'intérêt, les préoccupations des auteurs du discours. Le texte est découpé et ordonné en fonction des unités d'analyse que le chercheur a choisi d'étudier, selon une méthodologie très précise de codage. Les différentes unités d'analyse sont ensuite classées dans un nombre restreint de catégories liées aux objectifs de recherche et sur lesquelles porteront les analyses. Ces analyses passent le plus souvent par des comptages, des analyses statistiques, ou encore des analyses plus qualitatives du contexte dans lequel les mots apparaissent". Nous nous sommes intéressés au logiciel Nvivo.12, car il est aujourd'hui fréquemment utilisé dans les recherches qualitatives. Ce logiciel permet de gérer, de mettre en forme et de donner un sens aux données qualitatives (Krief et Zardet, 2013). Bien que ce logiciel soit utilisé, la méthodologie d'analyse de contenu reste identique à celle menée manuellement (Bardin, 2013). La figure ci-dessous présente une description schématique des étapes de traitement des données qualitatives récoltées.

Les résultats obtenus sont synthétisés dans la section suivante.

3. RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

Nous présentons ici, les différents résultats obtenus de notre traitement des données qualitatives. Ces résultats mettent en évidence l'importance assignée aux variables qualités (de l'information, du système et du service), ainsi que le rôle de l'ERP dans chacune des étapes du processus de décision.

3.1. Analyse descriptive de l'échantillon

Cette analyse permet de décrire la structure générale de l'échantillon selon certaines caractéristiques des acteurs sélectionnés. Le tableau suivant récapitule les principaux résultats des statistiques descriptives effectuées en termes de pourcentage.

	Catégorie	Fréquence	Pourcentage
Genre	Homme	11	84,61%
	Femme	2	15,38%
Niveau d'études	Bac+4	1	7,7%
	BAC+5	11	84,61%
	BAC+6	1	7,7%
Expérience	0-10 ans	1	7,7%
	10-20 ans	9	69,23%
	>=20 ans	3	23,07%
Poste occupé	Directeur Général	3	23,07%
	Directeur IT	1	7,7%
	Manager	2	15,38%
	Planning département head	1	7,7%
	Directrice de site	1	7,7%
	Directeur général adjoint-commercial	1	7,7%
	Gérant	1	7,7%
	Directeur administratif et financier	1	7,7%
	Responsable Région	1	7,7%
Secteur	Transport	5	38,46%
	Conseil	1	7,7%
	Digital	1	7,7%
	Automobile	1	7,7%
	BTP	1	7,7%
	Industrie	2	15,38%
	Télécommunications	1	7,7%
	Assurance	1	7,7%

Tableau 2 : Caractéristiques des interlocuteurs

D'après le tableau 2, nous remarquons que les personnes interrogées occupent tous des postes de responsabilité, avec plus de 8 ans d'expérience.

Les entretiens révèlent que les entreprises utilisent des systèmes d'informations sophistiquées.

3.2. Discussion

En se basant sur les entretiens menés, le type de décision stratégique variait d'un entretien à un autre : Lancement d'un nouveau produit ou service, création d'une nouvelle activité, changer le business modèle, investissement dans de nouvelles machines, lancement d'une nouvelle structure filiale pour l'entreprise, des choix impactant les cinq prochaines années, augmentation des taux de financement en devises lors des prorogations, Acquisition ou pas d'un système d'information, implantation des filiales en région. Nous remarquons que les décisions prises sont en effet de nature stratégiques vu leur impact à long terme sur l'entreprise.

Selon les entretiens, la prise de décision dans les grandes entreprises Marocaines est répartie en étape en commençant par une idée ou un événement qui nécessite de faire un choix en passant par l'étape de l'étude de plusieurs scénarios et en finissant par le choix d'une décision pour concrétiser cette idée ou faire face à l'évènement.

L'utilisation des ERP :

- Les entretiens réalisés nous ont montré que les décideurs utilisent deux types de systèmes d'information pour la prise de décision :

L'ERP : qui contient la partie transactionnelle, il y a les bons de commandes, les bons d'achats, les factures, la comptabilité, les transactions de stock, etc...

Les outils de Business Intelligence : ce sont des outils qui vont attaquer la base de données de l'ERP pour extraire de l'information et la présenter sous un format clair qui va permettre la prise de décision. Ils permettent de produire des rapports en temps réel afin de connaître la situation de l'entreprise, que ce soit en termes d'indicateurs opérationnels ou financiers, chose qui va permettre au décideur d'agir sur la prise de décision et donc sur l'activité le plus vite possible. *« Cet outil va permettre de voir l'état financier directement, donc il va attaquer la base de données de cet ERP et il va présenter un P&L et un bilan en fonction des soldes des comptes ».*

- La principale raison pour laquelle les décideurs interrogés utilisent les ERP, c'est la rapidité d'accès à l'information en temps réel, vu le grand nombre de transactions, il est difficile pour un humain de gérer toutes ces données manuellement. Selon les décideurs, l'ERP permet le stockage, l'archivage des données en plus de gagner du temps. Le fait de disposer d'un historique de données facilite la prise de décision dans la mesure où il facilite l'analyse des différentes solutions possibles, en comparant la situation actuelle avec les anciennes situations pour étudier les impacts des différents scénarios pour choisir le scénario optimal à la fin.
- L'utilisateur en utilisant un ERP cherche la rapidité à l'obtention de l'information, la fiabilité de l'information et aussi l'archivage de cette information, il permet de disposer d'un historique d'informations.
- L'ERP est souvent utilisée dans le but d'automatiser, archiver et gagner du temps.
- L'ERP est utilisé pour obtenir une information précise en temps réel, au moment opportun, dans un format facile à comprendre qui est utilisée pour la prise de décision.

H1 : l'ERP à travers les informations qu'il fournit est utilisé pour identifier les problèmes.

La satisfaction de l'utilisateur :

- L'étude qualitative a montré que les décideurs, en utilisant un ERP, attendent à obtenir une information rapide et fiable. « *L'objectif numéro 1 derrière l'utilisation d'un système c'est de faire un travail plus rapide que ce que l'on fait manuellement à l'aide d'un fichier Excel* ».
- La satisfaction de l'utilisateur est liée à la rapidité de l'obtention de l'information dans la mesure où l'attente principale de l'utilisateur de l'ERP c'est le fait d'obtenir les informations nécessaires au moment opportun, la contingence de l'environnement dans lequel vit le décideur fait en sorte qu'il a toujours besoin d'avoir entre les mains les informations pertinentes que ce soit en termes de ratio, de KPI et d'indicateurs de performance afin de prendre les bonnes décisions.
- L'ERP ne doit pas changer le process de l'entreprise, il doit bien s'aligner au process déjà existant.
- Si l'outil ne répond pas forcément au besoin de l'utilisateur ça pourrait être dû à la façon dont les choses ont été décrites et implémentées ou au manque de formation des utilisateurs qui ne connaissent pas toutes la capacité de ces systèmes.
- L'utilisateur est satisfait si l'ERP est simple à utiliser et si l'obtention de l'information est facile à faire.

La qualité de l'information :

- La qualité de l'information obtenue par l'ERP dépend de la qualité de l'information qui a été saisi au départ par l'utilisateur, si l'input est détaillé et correct alors l'output est fiable et bien détaillé aussi.

Le processus de décision au sein des grandes entreprises Marocaines :

En résumé, nous pouvons remarquer que la prise de décision stratégique au sein des grandes entreprises Marocaines suit un processus qui contient généralement cinq étapes qui sont :

- **La définition du problème :** Les données obtenues par l'ERP permettent de faire des constats, ce constat peut être soit positif soit négatif, s'il est négatif, il s'agit bien d'un problème. L'identification du problème se fait donc grâce à l'ERP. Mais tout dépend du type de problème relevé, si le problème est par exemple d'ordre social, prenons le cas des gens qui ne sont pas satisfaits ou motivés par exemple s'il y a un problème de climat, ce n'est pas l'ERP qui va permettre de l'identifier.

- **La modélisation des différents scénarios possibles :** La définition des solutions envisageables se fait selon le type du problème rencontré, s'il s'agit d'un problème déjà rencontré auparavant, il doit y avoir dans le système les simulations de solutions déjà expérimentées, sinon, les solutions envisageables sont établis sous forme de scénarios et c'est le décideur et son équipe qui proposent des scénarios en utilisant le brainstorming. Ça dépend aussi du type de décision stratégique à prendre, s'il s'agit d'une décision financière, les simulations peuvent se faire à l'aide système pour savoir quelle est la solution la moins couteuse et la plus bénéfique pour l'entreprise. Quand il s'agit d'une décision autre que financière, les solutions envisageables sont définies à l'aide d'un brainstorming du décideur avec son équipe et des différentes discussions qui sont tenues pour se familiariser avec le problème, ces discussions permettent de collecter les informations des personnes clés pour pouvoir comprendre l'impact de chaque décision. Les données collectées sont transformées en scénarios présentables pour être analysés. L'ERP permet d'extraire les données qui sont utilisés dans l'étape de la modélisation. Toutes les personnes concernées définissent des propositions. La modélisation des solutions se fait à l'aide du capital humain.

H2 : l'ERP est utilisé pour la conception des solutions envisageables dans le cas où le problème est récurrent.

- **L'analyse des impacts de chaque scénario :** pour modifier les choses avant que la décision finale soit prise. Il s'agit de mesurer les conséquences de chaque scénario, pour certains utilisateurs, l'analyse se fait à travers des progiciels qui sont intégrés aux ERP. Il s'agit d'analyser les points forts et les points faibles ainsi que les impacts de chaque scénario sur l'entreprise, surtout les impacts sur le chiffre d'affaires. Cette étape peut être considérée aussi comme une étape de test des différentes solutions proposées et la décision finale est prise en fonction des résultats de cette étape. L'analyse se fait soit en utilisant des outils décisionnels dans lesquels on va paramétrer des tableaux de bord et des indicateurs qui permettent de donner une idée sur la marge du business, si l'entreprise ne dispose pas de ces outils, le décideur va extraire les datas et va faire la même chose sur Excel. Ceux sont les deux méthodes d'analyse.

H3 : l'ERP est utilisé pour analyser l'impact des solutions proposées.

- **Le choix de la décision :** Il s'agit de choisir la décision optimale, le choix final de la décision et le dernier mot reste à l'humain, ça peut parfois être en contradiction avec les résultats de l'outil, parfois il y a des éléments extra comptable et extra financiers qui ne rentrent pas dans le périmètre du SI et qui sont prises en considération lors de la prise de décisions, ces éléments sont hors chiffres et peuvent provenir de l'expérience des dirigeants.

- **Le contrôle de la décision** : Il s'agit d'évaluer les répercussions de la décision prise, cette étape prend plusieurs mois pour être réalisée.

La place de L'ERP dans le processus de prise de la décision :

- La décision est toujours prise sur la base d'une information, cette information est collectée et traitée et puis bien présentée. Il y a toute une technologie qui permet de collecter au quotidien l'information opérationnel. L'ERP est utilisée pour obtenir l'information au bon moment et au bon format, l'information doit être bien présentée pour permettre d'identifier un problème ou une situation qui nécessite la prise de décision stratégique.
- La finalité derrière l'utilisation d'un ERP est l'obtention de l'information qui va permettre la prise de décision.
- Dans le processus de prise de décision, l'ERP a un impact direct sur l'étape de l'identification du problème dans la mesure où il permet de fixer les problèmes et de les identifier. C'est l'ERP qui permet alors de faire ressortir la problématique ou bien les idées à discuter pour en sortir avec des solutions. Après pour la modélisation des solutions possibles, la majorité des réponses convergent vers le fait que c'est plus intellectuel et humain. C'est le capital humain qui permet de faire les propositions des solutions envisageables en faisant des réunions dans lesquels se fait un brainstorming et des discussions pour pouvoir identifier les propositions de solutions. C'est donc l'homme qui décide. On peut dire que l'ERP est un bon outil qui aide dans la prise de décision mais qui est incapable de la prendre dans la mesure où il fournit toutes les informations nécessaires mais c'est le capital humain qui prend la décision finale.
- L'ERP joue un rôle primordial du moment où un ERP performant et puissant représente un avantage compétitif pour l'entreprise par rapport à ses concurrents qui ne disposent pas de la même information dont la première dispose grâce au système. On prend l'exemple de deux opérateurs sur le marché, si le premier grâce aux états financiers voit qu'il y a une baisse de chiffre d'affaires et qu'il dispose de cette information au bon moment alors que son concurrent, étant donné qu'il a un mauvais ERP, ne va le savoir que dans deux ou trois mois, donc le premier opérateur est avantagé parce qu'il va prendre des actions préventives qui pourrait même lui éviter cette baisse de chiffre d'affaires. L'ERP a été défini selon un décideur comme la colonne vertébrale de l'entreprise, mais pas uniquement l'ERP, c'est l'ensemble des systèmes d'informations qui regroupe et les outils informatiques et les ressources humaines qui les utilisent et l'ensemble du processus de traitement des données.

- L'ERP peut être considéré comme un vrai outil d'aide à la décision, mais dans le contexte marocain, ce n'est pas toujours le cas, il est utilisé mais les décideurs sont encore assez traditionnels dans la prise de décision.
- L'ERP est un élément clé pour la prise de décision, car sans lui, les décisions vont être prises en se basant sur des éléments subjectifs et non tangibles. Il est difficile voire impossible de fonctionner sans ERP, car sans ERP veut dire sans données et sans données, il n'est pas possible de prendre une décision. L'utilisation de l'ERP pour la prise de décision est donc primordiale mais ils doivent être améliorés. Les améliorer en ajoutant la touche humaine, chose qui peut être possible à travers l'intelligence artificiel.
- Dans le domaine du marché financier, ils ont une autre vision du système d'information, le système peut prendre des décisions à la place de l'utilisateur, il y a des automatismes et des progiciels qui font des calculs et qui prennent des décisions en termes de prise de risque par rapport à l'achat des actions. Dans les autres domaines, le système d'information est très important dans l'aide à la prise de décision mais l'humain reste indispensable aussi car c'est à lui que revient la décision finale. En conclusion, On peut dire que l'importance du système d'information varie selon le secteur d'activité mais reste très important dans tous les domaines.

L'importance de la variable humaine dans le processus de prise de décision :

- D'après les entretiens qui ont été effectués, la décision finale est prise par l'humain, l'ERP n'est rien qu'une machine où l'aspect humain est inexistant, il ne fait que stocker et fournir les données brutes en temps réel mais ne peut pas les analyser, Il ne donne pas la décision à prendre ni la piste à prendre d'où l'importance des systèmes interactifs d'aide à la décision et de l'intelligence artificielle. *« Moi la contrainte que je rencontre avec les SI c'est que ce sont toujours des machines, il n'y a pas un être humain qui analyse ces données-là. Et j'aimerais bien qu'à travers l'intelligence artificiel, les SI ou les progiciels vont analyser les données. Aujourd'hui on a juste des SI qui stockent et qui nous donnent une vue globale mais ils ne te donnent pas la décision qu'il faut prendre, ni la route qu'il faut prendre. »*
- Le premier outil qui est utilisé dans la prise des décisions stratégique c'est le cerveau du décideur : son expérience et son intuition jouent un rôle très important dans la prise de décision.
- Dans l'étape de la modélisation, la majorité des réponses convergent vers le fait que c'est plus intellectuel et plus humain. C'est le capital humain qui permet de faire les propositions des solutions envisageables

à travers les brainstormings et les discussions sur le problème identifié. C'est donc l'homme qui décide. On peut dire que l'ERP est un bon outil qui aide dans la prise de décision mais qui est incapable de la prendre dans la mesure où il fournit toutes les informations nécessaires mais c'est le capital humain qui prend la décision.

H4 : La modélisation des solutions se fait par le capital humain à l'aide du brainstorming

- Le choix final de la décision et le dernier mot reste à l'humain, ça peut parfois être en contradiction avec les résultats de l'outil, parfois il y a des éléments extra comptable et extra financiers qui ne rentrent pas dans le périmètre du système d'informations et qui sont prises en considération lors de la prise de décision, ces éléments sont hors chiffres et peuvent provenir de l'expérience des dirigeants.

H5 : le choix de la décision finale est fait par l'humain et repose en grande partie sur l'expérience du décideur.

4. PROPOSITION D'UN MODÈLE CONCEPTUEL DE RECHERCHE

L'analyse des résultats de l'étude qualitative nous a permis de faire un certain nombre de constats, de proposer des hypothèses de recherche que nous avons formulé sous forme de modèle de recherche.

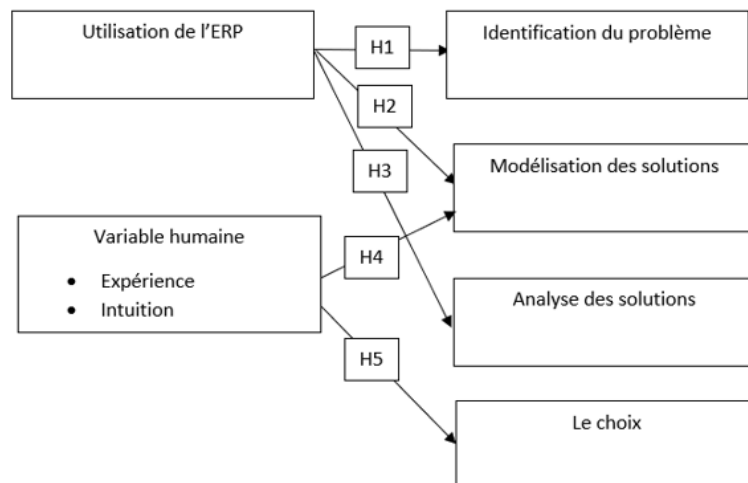


Figure 2 : Modèle conceptuel de recherche

CONCLUSION

L'objectif de ce travail est de proposer un modèle conceptuel de recherche issu d'une approche qualitative exploratoire, menée auprès de 13 grandes entreprises Marocaines. D'abord, nous avons présenté le cadre théorique et de référence de cette recherche, puis l'approche méthodologique adoptée en phase exploratoire, et enfin, les résultats de l'étude et leur discussion.

Notre problématique s'est intéressée à la place des systèmes d'informations dans la prise de décision stratégique, en effectuant des entretiens semi-directifs auprès de 13 personnes.

Cette étude nous a permis de conclure que l'utilisation des ERP influence positivement la qualité de la décision, et ce, à travers son impact sur les étapes du processus de décision à savoir : l'identification du problème et l'analyse des solutions possibles. La variable humaine est une variable qu'il ne faut pas négliger dans le processus de prise de décision, la modélisation des solutions possibles se fait à l'aide du capital humain et la décision finale est prise par le cerveau humain, le cerveau du décideur : son expérience représente donc une variable très importante dans le choix de la décision optimale.

L'ERP joue un rôle primordial du moment où un ERP performant et puissant représente un avantage compétitif pour l'entreprise par rapport à ses concurrents qui ne disposent pas de la même information dont la première dispose grâce au système. L'ERP a été défini selon un décideur comme la colonne vertébrale de l'entreprise, mais pas uniquement l'ERP, c'est l'ensemble des systèmes d'informations qui regroupe et les outils informatiques et les ressources humaines qui les utilisent et l'ensemble du processus de traitement des données. Il est utilisé mais les décideurs sont encore assez traditionnels dans la prise de décision.

L'ERP est un élément clé pour la prise de décision, car sans lui, les décisions vont être prises en se basant sur des éléments subjectifs et non tangibles. Il est difficile voire impossible de fonctionner sans ERP, car sans ERP veut dire sans données et sans données, il n'est pas possible de prendre une décision. L'utilisation de l'ERP pour la prise de décision est donc primordiale mais ils doivent être améliorés en ajoutant la touche humaine, chose qui peut être possible grâce à l'intelligence artificielle.

Notre modèle conceptuel de recherche représente l'impact de l'utilisation de l'ERP sur la décision qui est elle-même définie par un processus, donc à travers ce modèle nous cherchons à étudier l'impact de l'utilisation de l'ERP sur chacune des étapes du processus de décision. Ainsi les apports de cette recherche sont d'ordres théoriques et empiriques. Sur le plan théorique, nous avons proposé un modèle conceptuel permettant de démontrer la relation entre les ERP et la décision. Sur le plan empirique, nous avons pu identifier une nouvelle variable via une approche qualitative exploratoire qui est la variable humaine. D'un point de vue pratique, ce modèle, va permettre aux décideurs des grandes entreprises d'entreprendre des actions managériales avant d'investir dans un système d'informations qui va leur permettre de prendre des décisions. Concernant les limites de cette étude, nous pouvons noter que l'étude exploratoire doit porter sur un secteur d'activité bien précis ou une nature de décision bien précise, financière par exemple, car l'utilisation de l'ERP dans la prise de décision diffère

selon la nature de la décision et le secteur d'activité. Ainsi, les prochaines étapes consisteront à tester le modèle conceptuel proposé, via une approche quantitative confirmatoire auprès des décideurs dans les grandes entreprises Marocaines.

Annexe 1 : Guide d'entretien semi-directif

Thématique abordée	Question	Thématique à aborder
Présentation du contexte de la recherche	Nous donnons des informations à propos du contexte du travail de recherche : « Cet entretien sera réalisé dans le cadre d'une étude qualitative de mon projet de thèse qui porte sur la problématique suivante : Quel est la place des ERP dans la prise de décision stratégique au sein des grandes entreprises Marocaines ? ».	
Exposition du déroulement de l'entretien	Présenter le plan général : Le premier axe concernera l'expérience qu'a l'interviewé avec son système d'informations (son outil informatique).	
L'interviewé	Présentez-vous s'il vous plaît ? (Prénom, âge, fonction au sein de l'entreprise)	L'objectif de cette étape est d'encourager l'interviewer à parler de lui-même pour qu'il se mette à l'aise et devienne plus « bavard ».
Le système d'information	Parlez-moi du Système d'Information que vous utilisez au quotidien dans le cadre de vos activités professionnelles. Quels outils informatiques utilisez-vous ? Utilisez-vous un ERP ? (Tableau de bord ou autre chose)	On rentre dans le vif du sujet. On explore ainsi les particularités de l'utilisation de l'ERP dans l'entreprise de l'interviewé.
L'usage des systèmes d'informations	Pourquoi utilisez-vous un ERP ? Quelles sont vos attentes par rapports à cet outil ? Cet outil répond-il à vos attentes ?	On pousse l'interviewer à évaluer et porter un regard critique envers l'ERP

<p>Le SI et la qualité de l'information</p>	<p>Que pensez-vous de l'information qui vous est fournie par votre ERP ?</p> <p>Quels sont les difficultés rencontrées lors de la collecte de l'information ?</p>	
<p>La décision et la décision stratégique</p>	<p>Etes-vous amené à prendre des décisions stratégiques ?</p> <p>Pouvez-vous nous donner un exemple de décision stratégique que vous avez prise ?</p>	
<p>La prise de décision</p>	<p>Comment la décision stratégique est prise au sein de votre entreprise ?</p> <p>Quelles sont les étapes par lesquelles vous passez pour prendre une décision ? (En fonction de la réponse, nous allons demander si l'ERP est utilisé dans chacune de ces étapes ?)</p> <p>Quelle est la source d'informations que vous jugez indispensable pour votre prise de décision ?</p>	<p>L'objectif derrière ces questions est de comprendre comment la décision est prise et l'ERP dans chacune des étapes de la prise de décision.</p>
<p>SI et décision/ décision stratégique</p>	<p>Que pouvez-vous nous dire sur la contribution de l'ERP dans la prise de décision (stratégique) ?</p>	<p>L'objectif est de savoir la place de l'ERP dans le processus de décision en général ensuite dans la décision stratégique.</p>
<p>Conclusion</p>		<p>Remerciements pour le temps accordé à l'entretien</p>

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abbas, A.E. (2016), "Perspectives on the use of decision analysis in systems engineering: Workshop summary", Annual IEEE Systems Conference (SysCon) proceedings, 18-21 April 2016. Orlando FL, pp. 1-6.
- Abugabah, A., Sanzogni, L. and Alfarraj, O. (2015), "Evaluating the impact of ERP systems in higher education", International Journal of Information and Learning Technology, Vol. 32 No. 1, pp. 45-64.
- Aburub, F. (2015), "Impact of ERP systems usage on organizational agility: an empirical investigation in the banking sector", Information Technology and People, Vol. 28 No. 3, pp. 570-588.
- Addo, T.R. and Helo, P. (2011), "Enterprise resource planning (ERP): a review literature report", Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science, San Francisco, Vol. 2, pp. 19-21.
- Akter, S., Fosso Wamba, S. and Dewan, S. (2017), "Why PLS-SEM is suitable for complex modeling? An empirical illustration in big data analytics quality", Production Planning and Control, Vol. 28 Nos 11/12, pp. 1011-1021.
- Alalwan, J.A., Thomas, M.A. and Weistroffer, H.R. (2014), "Decision support capabilities of enterprise content management systems: an empirical investigation", Decision Support Systems, Vol. 68, pp. 39-48.
- ALM (2003), "Radioscopie des ERP au Maroc", Aujourd'hui le Maroc.05 march, disponible : <http://aujourd'hui.ma/economie/radioscopie-des-erp-au-maroc-28067>
- Alzoubi, M. (2016), "Evaluating the enterprise resource planning (ERP) systems' success at the individual level of analysis in the Middle East", Thesis, Nova Southeastern University, NSUWorks, College of Engineering and Computing, available at: https://nsuworks.nova.edu/gscis_etd/957
- Anderson, J.C. and Gerbing, D.W. (1988), "Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach", Psychological Bulletin, Vol. 103 No. 3, pp. 411-423.
- Baki, B., Dereli, T. and Baykasoglu, A. (2004), "An investigation on the readiness of Turkish companies for enterprise resource management", Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 15 No. 1, pp. 50-56.
- Baykasoğlu, A. and Gölcük, İ. (2017a), "Comprehensive fuzzy FMEA model: a case study of ERP implementation risks", Operational Research, doi: 10.1007/s12351-017-0338-1.
- Baykasoğlu, A. and Gölcük, İ. (2017b), "Development of a two-phase structural model for evaluating ERP critical success factors along with a case study", Computers and Industrial Engineering, Vol. 106, pp. 256-274.
- Beqqali, H.I., Chroqui, R., Okar, C., Talea, M. and Ouiddad, A. (2019), "Impact of hedonic motivation and corporate culture on the adoption of an information system", Kybernetes, , doi: 10.1108/K-01-2019-0040.
- Bhattacharjee, A. (2001), "Understanding information systems continuance: an expectation confirmation model", MIS Quarterly, Vol. 25 No. 3, pp. 351-370.
- Birdogan, B., Dereli, T. and Baykasoglu, A. (2004), "Are the companies in Turkey ready for enterprise resource management (ERM)?" Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 15 No. 1, pp. 50-56.
- Bokhari, R.H. (2005), "The relationship between system usage and user satisfaction: a meta-analysis", Journal of Enterprise Information Management, Vol. 18 No. 2, pp. 211-234.

Bologa, R. and Lupu, A.R. (2014), "Organizational learning networks that can increase the productivity of IT consulting companies, a case study for ERP consultants", *Expert Systems with Applications*, Vol. 41 No. 1, pp. 126-136.

Boomsma, A. and Hoogland, J.J. (2001), *The Robustness of LISREL Modeling Revisited*, in Cudeck, R. Toit, S. du and Sörbom, D. (Eds), *Scientific Software International*, Chicago, pp. 139-168.

Calisir, F. and Calisir, F. (2004), "The relation of interface usability characteristics, perceived usefulness, and perceived ease of use to end-user satisfaction with enterprise resource planning (ERP) systems", *Computers in Human Behavior*, Vol. 20 No. 4, pp. 505-515.

Carmines, E.G. and Zeller, R.A. (1979), "Reliability and validity assessment", Sage University, Paper 17, Sage Publications, Beverly Hills.

Chauhan, S. and Jaiswal, M. (2015), "Exploring factors affecting service quality of ERP on cloud: a revelatory case study", *International Journal of Business Information Systems*, Vol. 19 No. 1, pp. 87-102.

Chin, W. (2010), "How to write up and report PLS analyses", in Esposito Vinzi, V., Chin, W., Henseler, J. and Wang, H. (Eds), *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications*, Springer, Berlin, pp. 655-690.

Chin, W.W. (1998), *The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling, Modern Methods for Business Research*, NJ, pp. 295-336.

Chou, H.W., Chang, H.H., Lin, Y.H. and Chou, S.B. (2014), "Drivers and effects of post-implementation learning on ERP usage", *Computers in Human Behavior*, Vol. 35, pp. 267-277.

Chou, J.S. and Hong, J.H. (2013), "Assessing the impact of quality determinants and user characteristics on successful enterprise resource planning project implementation", *Journal of Manufacturing Systems*, Vol. 32 No. 4, pp. 792-800.

Clark, T.D., Jones, M.C. and Armstrong, C.P. (2007), "The dynamic structure of management support systems: theory development, research focus, and direction", *MIS Quarterly*, Vol. 31 No. 3, pp. 579-615.

Cohen, J. (1992), "Quantitative methods in psychology: a power primer", *Psychological Bulletin*, Vol. 112 No. 1, pp. 155-159.

DeLone, W. and McLean, E. (1992), "Information systems success: the quest for the dependent variable", *Information Systems Research*, Vol. 3 No. 1, pp. 60-95.

DeLone, W. and McLean, E. (2003), "The DeLone and McLean model of information system success: a ten-year update", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19 No. 4, pp. 3-9.

Eid, M.I.M. and Abbas, H.I. (2017), "User adaptation and ERP benefits: moderation analysis of user experience with ERP", *Kybernetes*, Vol. 46 No. 3, pp. 530-549.

Fadellelmoula, A.A. (2018), "The impacts of the quality dimensions of the ERP system on the realization of the fundamental business objectives and perceived usefulness", *International Journal of Enterprise Information Systems*, Vol. 14 No. 4, pp. 89-107.

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. and Lang, A.-G. (2009), "Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses", *Behavior Research Methods*, Vol. 41 No. 4, pp. 1149-1160.

Ferber, R. and Verdoorn, P.J. (1962), *Research Methods in Economics and Business*, The Macmillan Company, New York, NY.

Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981), "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18 No. 1, pp. 39-50.

Geisser, S. (1974), "A predictive approach to the random effects model", *Biometrika*, Vol. 61 No. 1, pp. 101-107.

Ghobakhloo, M. and Tang, S.H. (2015), "Information system success among manufacturing SMEs: case of developing countries", *Information Technology for Development*, Vol. 21 No. 4, pp. 573-600.

Ghobakhloo, M., Azar, A. and Tang, S. (2019), "Business value of enterprise resource planning spending and scope: a post-implementation perspective", *Kybernetes*, Vol. 48 No. 5, pp. 967-989.

Gorla, N., Somers, T.M. and Wong, B. (2010), "Organizational impact of system quality, information quality, and service quality", *The Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 19 No. 3, pp. 207-228.

Hair, J., Risher, J., Sarstedt, M. and Ringle, C. (2019), "When to use and how to report the results of PLSSEM", *European Business Review*, Vol. 31 No. 1, pp. 2-24.

Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C. and Sarstedt, M. (2013), *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, SAGE Publications, Thousand Oaks, CA.

Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C. and Sarstedt, M. (2017), *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, 2nd Edition, Sage, Thousand Oaks, CA.

Halawi, L.A., McCarthy, R.V. and Aronson, J.E. (2008), "An empirical investigation of knowledge management systems' success", *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 48 No. 2, pp. 121-135.

Henseler, J. and Sarstedt, M. (2013), "Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling", *Computational Statistics*, Vol. 28 No. 2, pp. 565-580.

Heo, J. and Han, I. (2003), "Performance measure of information systems (IS) in evolving computing environments: an empirical investigation", *Information and Management*, Vol. 40 No. 4, pp. 243-256.

Hidayat, R. and Akmad, S. (2017), "Implementation of enterprise resource planning system in manufacturing firm in Indonesia", *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, Vol. 7 No. 4, pp. 1434-1440.

Holsapple, C. and Sena, M. (2005), "ERP plans and decision-support benefits", *Decision Support Systems*, Vol. 38 No. 4, pp. 575-590.

Holsapple, C., Sena, M. and Wagner, W. (2017), "The perceived success of ERP systems for decision support", *Information Technology and Management*, Vol. 20 No. 1, pp. 1-7.

Hou, C.K. (2012), "Examining the effect of user satisfaction on system usage and individual performance with business intelligence systems: an empirical study of Taiwan's electronics industry", *International Journal of Information Management*, Vol. 32 No. 6, pp. 560-573.

Hou, C.K. (2013), "Measuring the impacts of the integrating information systems on decision-making performance and organisational performance: an empirical study of the Taiwan semiconductor industry", *International Journal of Technology, Policy and Management*, Vol. 13 No. 1, pp. 34-66.

- Howard, R.A. (1988), "Decision analysis: practice and promise", *Management Science*, Vol. 34 No. 6, pp. 679-695.
- Hsu, P.F., Yen, H.J.R. and Chung, J.C. (2015), "Assessing ERP post-implementation success at the individual level: revisiting the role of service quality", *Information and Management*, Vol. 52 No. 8, pp. 925-942.
- Hwang, Y., Al-Arabi, M., Shin, D.H. and Lee, Y. (2016), "Understanding information proactiveness and the content management system adoption in pre-implementation stage", *Computers in Human Behavior*, Vol. 64, pp. 515-523.
- Ifinedo, P., Rapp, B., Ifinedo, A. and Sundberg, K. (2010), "Relationships among ERP postimplementation success constructs: an analysis at the organizational level", *Computers in Human Behavior*, Vol. 26 No. 5, pp. 1136-1148.
- Ives, B., Olson, H. and Baroudi, J. (1983), "The measurement of user information satisfaction", *Communications of the Acm*, Vol. 26 No. 10, pp. 785-793.
- Joreskog, K.G. and Sorbom, D. (1996), *PRELIS 2, User's Reference Guide*, Scientific Software International, Chicago, IL.
- Khan, A.M.A., Amin, N. and Lambrou, N. (2009), "Drivers and barriers to business intelligence adoption: a case of Pakistan", *Proceeding of the European and Mediterranean Conference on Information Systems*, Abu Dhabi, UAE.
- Kharuddin, S., Foong, S.Y. and Senik, R. (2015), "Effects of decision rationality on ERP adoption extensiveness and organizational performance", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 28 No. 5, pp. 658-679.
- Kosalge, P.U. and Ritz, E. (2015), "Finding the tipping point for a CEO to say yes to an ERP: a case study", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 28 No. 5, pp. 718-738.
- Kouamou, G.E., Manjia, M.B. and Pettang, C. (2016), "Extending an ERP to improve decision-making in civil engineering companies in developing countries such as Cameroon", *Journal of Decision Systems*, Vol. 25 No. sup1, pp. 550-557.
- Lin, H.F. (2010), "An investigation into the effects of IS quality and top management support on ERP system usage", *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 21 No. 3, pp. 335-349.
- Lin, H.Y., Hsu, P.Y. and Ting, P.H. (2006), "ERP systems success: an integration of IS success model and balanced scorecard", *Journal of Research and Practice in Information Technology*, Vol. 38 No. 3, pp. 215-228.
- Marble, R.P. (2003), "A system implementation study: management commitment to project management", *Information and Management*, Vol. 41 No. 1, pp. 111-123.
- Mason, R.O. (1978), "Measuring information output: a communication systems approach", *Information and Management*, Vol. 1 No. 4, pp. 219-234.
- Memon, M.A., Ting, H., Ramayah, T., Chuah, F. and Cheah, J.H. (2017), "A review of the methodological misconceptions and guidelines related to the application of structural equation modeling: a Malaysian scenario", *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, Vol. 1 No. 1, pp. 1-13.
- Mittelstädt, V., Brauner, P., Blum, M. and Ziefle, M. (2015), "On the visual design of ERP systems the role of information complexity, presentation and Human factors", *Procedia Manufacturing*, Vol. 3, pp. 448-455.

Nah, F.F.H., Zuckweiler, K.M. and Lau, J.L.S. (2003), "ERP implementation: chief information officers' perceptions of critical success factors", *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol. 16 No. 1, pp. 5-22.

Nelson, R., Todd, P. and Wixom, B. (2005), "Antecedents of information and system quality: an empirical examination within the context of data warehousing", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 21 No. 4, pp. 199-235.

Nofal, M.I. and Yusof, Z.M. (2013), "Integration of business intelligence and enterprise resource planning within organizations", *Procedia Technology*, Vol. 11, pp. 658-665.

Nunnally, J.C. and Bernstein, I.H. (1994), "The assessment of reliability", *Psychometric Theory*, Vol. 3, pp. 248-292.

Ouidad, A., Okar, C., Chrouqui, R. and Beqqali, H.I. (2018), "Does the adoption of ERP systems help improving decision-making? A systematic literature review", *IEEE International Conference on Technology Management, Operations and Decisions (ICTMOD) proceedings in Marrakesh. Morocco*, pp. 61-66.

Petter, S., DeLone, W. and McLean, E. (2008), "Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships", *European Journal of Information Systems*, Vol. 17 No. 3, pp. 236-263.

Pitt, L.F., Watson, R.T. and Kavan, C.B. (1995), "Service quality: a measure of information systems effectiveness", *MIS Quarterly*, Vol. 19 No. 2, pp. 173-187.

Raghunathan, S. (1999), "Impact of information quality and decision-maker quality on decision quality: a theoretical model and simulation analysis", *Decision Support Systems*, Vol. 26 No. 4, pp. 275-286.

Rai, A., Lang, S.S. and Welker, R.B. (2002), "Assessing the validity of IS success models: an empirical test and theoretical analysis", *Information Systems Research*, Vol. 13 No. 1, pp. 50-69.

Rajan, C.A. and Baral, R. (2015), "Adoption of ERP system: an empirical study of factors influencing the usage of ERP and its impact on end user", *IIMB Management Review*, Vol. 27 No. 2, pp. 105-117.

Reix, R. (2004), *Systèmes D'information et Management Des Organisations*, Vuibert, 5ème édition.

Ringle, C.M. Wende, S. and Becker, J.M. (2015), "SmartPLS 3. Bönningstedt: SmartPLS", available at: www.smartpls.com.

Ringle, C.M., Sarstedt, M. and Straub, D.W. (2012), "Editor's comments: a critical look at the use of PLSSEM in MIS Quarterly", *MIS Quarterly*, Vol. 36 No. 1, pp. 3-14.

Sedera, D. and Tan, F. (2005), "User satisfaction: an overarching measure of enterprise system success", *Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS) Proceedings*, Bangkok.

Sekaran, U. (2003), *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*, 4th ed., John Wiley and Sons, Hoboken, NJ.

Shelby, D., Hunt, R.D., Sparkman, J. and Wilcox, J.B. (1982), "The pretest in survey research: issues and preliminary findings", *Journal of Marketing Research*, Vol. 19 No. 2, pp. 269-273.

Stone, M. (1974), "Cross-validatory choice and assessment of statistical predictions", *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, Vol. 36 No. 2, pp. 111-114.7.

- Sun, Y. and Mouakket, S. (2015), "Assessing the impact of enterprise systems technological characteristics on user continuance behavior: an empirical study in China", *Computers in Industry*, Vol. 70, pp. 153-167.
- Tenenhaus, M., Esposito Vinzi, V., Chatelin, Y.M. and Lauro, C. (2005), "PLS path modeling", *Computational Statistics and Data Analysis*, Vol. 48 No. 1, pp. 159-205.
- Teo, H.H., Wei, K.K. and Benbasat, I. (2003), "Predicting intention to adopt interorganizational linkages: an institutional perspective", *MIS Quarterly*, Vol. 27 No. 1, pp. 19-49.
- Trice, A.W. and Treacy, M.E. (1988), "Utilization as a dependent variable in MIS research", *International Conference on Information Systems (ICIS) Proceedings*, pp. 33-41.
- Tsai, B.H. (2011), "Exploring the influence of enterprise resource planning (ERP) implementation on corporate performance using a modified data envelopment analysis (DEA) approach", *African Journal of Business Management*, Vol. 14 No. 5, pp. 5435-5448.
- Tsai, W.H., Chen, H.C., Chang, J.C., Leu, J.D., Chen, D.C. and Purbokusumo, Y. (2013), "Performance of the internal audit department under ERP systems: empirical evidence from Taiwanese firms", *Enterprise Information Systems*, Vol. 9 No. 7, pp. 725-742.
- Urbach, N., Smolnik, S. and Riempp, G. (2010), "An empirical investigation of employee portal success", *The Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 19 No. 3, pp. 184-206.
- Venkatesh, V., Brown, S.A., Maruping, L.M. and Bala, H. (2008), "Predicting different conceptualizations of system use. The competing roles of behavioral intention, facilitating conditions, and behavioral expectation", *MIS Quarterly*, Vol. 32 No. 3, pp. 483-502.
- Vessey, I. (1994), "The effect of information presentation on decision making: a cost-benefit analysis", *Information and Management*, Vol. 27 No. 2, pp. 103-119.
- Visinescu, L.L. (2013), "The influence of business intelligence components on the quality of decision making", PhD Thesis, University of North Texas, Denton, TX.
- Visinescu, L.L., Jones, M.C. and Sidorova, A. (2017), "Improving decision quality: the role of business intelligence", *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 57 No. 1, pp. 58-66.
- Wang, R.Y. and Strong, D.M. (1996), "Beyond accuracy: what data quality means to data consumers", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12 No. 4, pp. 5-34.
- Wanko, C.E.T., Kamdjoug, J.R.K. and Wamba, S.F. (2019), "Study of a successful ERP implementation using an extended information systems success model in Cameroon universities: case of CUCA", in Rocha Á., Adeli H., Reis L., Costanzo S. (Eds), *New Knowledge in Information Systems and Technologies. WorldCIST'19 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing*, Vol. 930. Springer, Cham.
- Wetzels, M., Schroder, G.O. and Oppen, V.C. (2009), "Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration", *MIS Quarterly*, Vol. 33 No. 1, pp. 177-195.

- Wibowo, A. and Sari, M.W. (2018), "Measuring enterprise resource planning (ERP) systems effectiveness in Indonesia", *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, Vol. 16 No. 1, pp. 343-351.
- Wickramasinghe, V. and Karunasekara, M. (2012), "Impact of ERP systems on work and work-life", *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 112 No. 6, pp. 982-1004.
- Wixom, B.H. and Todd, P.A. (2005), "A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance", *Information Systems Research*, Vol. 16 No. 1, pp. 85-102.
- Xie, Y., Allen, C.J. and Ali, M. (2014), "An integrated decision support system for ERP implementation in small and medium sized enterprises", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 27 No. 4, pp. 358-384.
- Zhang, S., Gao, P. and Ge, Z. (2013), "Factors impacting end-users' usage of ERP in China", *Kybernetes*, Vol. 42 No. 7, pp. 1029-1043.