

Vers un modèle d'implémentation de l'ERP dans le secteur public

Toward an ERP Implementation Model for the Public Sector

Mourad KAMHI, (Docteur en Economie et Gestion)

*Ecole Nationale de Commerce et de Gestion de Tanger
 Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc*

My Abdelouhab SALAHDDINE, (Professeur de l'Enseignement Supérieur)

*Ecole Nationale de Commerce et de Gestion de Tanger
 Université Abdelmalek Essaâdi, Maroc*

Adresse de correspondance :	Ecole Nationale de Commerce et de Gestion de Tanger Route de l'aéroport, B.P 1255, Tanger Université Abdelmalek Essaâdi Maroc (Tanger) 90000 Tél. +212 (0) 539 313 4 87
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	KAMHI, M., & SALAHDDINE, M. A. Toward an ERP Implementation Model for the Public Sector. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 6(5), 43–73. https://doi.org/10.5281/zenodo.15306912
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: 16/03/2025

Accepted: 26/04/ 2025

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

ISSN: 2658-8455

Volume 6, Issue 05 (2025)

Vers un modèle d'implémentation de l'ERP dans le secteur public

Résumé

Nonobstant que l'avènement des progiciels de gestion "ERP" remonte à la fin du 20^{ème} siècle, leur adoption par les administrations et établissements publics marocains est encore dans un état embryonnaire, d'où l'intérêt de cette recherche qui a pour objectif d'inciter les dirigeants publics, tous secteurs confondus, à les adopter. Ces progiciels auront, sans aucun doute, un impact positif sur la façon de faire de ces établissements par le biais de l'introduction des best practices, et par conséquent l'amélioration du service public offert aux citoyens. Pour ce faire, nous avons procédé à l'étude du cas de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Souss Massa, en vue de produire le processus idéal d'implémentation de l'ERP qui présente non seulement les phases à suivre mais également toute variable susceptible d'impacter la réussite de cette implémentation. Ce processus est le résultat non seulement d'une revue de littérature approfondie des modèles théoriques existants, mais également de l'observation de toutes les phases d'un projet d'implémentation. Chose qui a donné naissance à un processus qui s'articule autour de sept phases et qui apporte des éclaircissements à toutes les zones d'ombre liées à l'implémentation des ERP.

Mots clés : Processus, implémentation, Acceptation, ERP, SAP.

Classification JEL: O33

Type de l'article : Recherche appliquée.

Abstract

Although the advent of Enterprise Resource Planning (ERP) systems dates back to the end of the 20th century, their adoption by Moroccan public administrations and institutions is still in its embryonic stage. This highlights the relevance of this research, which aims to encourage public leaders across all sectors to adopt these systems. Undoubtedly, ERP systems will have a positive impact on the operations of these institutions by introducing best practices and, consequently, improving the public services offered to citizens. To achieve this, we conducted a case study of the Regional Agricultural Development Office of Souss Massa, with the goal of developing the ideal ERP implementation process. This process not only outlines the phases to follow but also identifies all variables that could influence the success of the implementation. This process is the result of both an in-depth literature review of existing theoretical models and the observation of all phases of an implementation project. This has led to the creation of a process structured around seven phases, which provides clarity on all the ambiguities associated with ERP implementation.

Key Words: Process, implementation, acceptance, ERP, SAP.

JEL code: O33

Paper type: Empirical research.

1. Introduction

La recherche en sciences de gestion est un ingrédient indispensable pour les milieux académiques et professionnels. Ces deux milieux partagent, nonobstant leurs différences apparentes, la soif à des référentiels managériaux qui joignent l'utile (les théories existantes) à l'agréable (les études du terrain). Un besoin qui devient de plus en plus grandissant et qui nécessite l'intervention de la communauté des chercheurs, chacun en ce qui le concerne, en vue d'y répondre. Un effort auquel nous comptons participer à travers cette humble recherche sur le processus d'implémentation d'un ERP au sein d'un établissement public.

Notre recherche a pour objectif de produire un référentiel en faveur des établissements publics souhaitant émigrer d'un système d'information disparate vers un progiciel de gestion intégré qui prend en charge l'ensemble de leurs départements. Un projet d'envergure qui nécessite non seulement l'engagement du top management, mais également sa conscience de la longueur du processus à suivre, et du coût colossal de ce genre de projets. Une telle prise de conscience prématurée est capable d'illuminer ces dirigeants quant aux actions à entreprendre et au chemin à emprunter pour réussir la mise en place de l'ERP.

Certes, plusieurs recherches antérieures ont abordé la question du processus de mise en place d'une nouvelle technologie à savoir : Bancroft (1996), Esteves et Pastor (1999), Ross (1999), Markus et Tanis (2000), Parr et Shanks (2000), Merkurvey et Tambovcevs (2009). Cependant, la majorité de ces recherches propose des modèles qui ne prennent pas en considération les particularités du secteur public. Un constat qui fait le mérite de la présente recherche qui vise à combler ce vide, en proposant un modèle inspiré des modèles existants et adapté aux établissements publics. Ce modèle retrace les phases que pourrait suivre le projet ERP au sein d'un établissement public, et insiste sur le rôle des comités de pilotage et de suivi dans la réussite du projet. Une réussite qui est également tributaire de la prise en compte des FCS et de la prédisposition de l'utilisateur final à accepter le nouveau système.

Le processus proposé est le fruit d'un suivi rigoureux du projet d'implémentation d'un ERP au sein de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Souss Massa depuis son lancement en 2017 jusqu'au déploiement du nouveau système en 2024. Il s'agit donc d'une analyse détaillée des phases d'implémentation de l'ERP, des problèmes qui entravent le déroulement de la mise en œuvre et des ingrédients incontournables pour l'aboutissement du projet tels que le soutien du top management et l'acceptation du nouveau système par l'utilisateur final.

Notre recherche est une étude de cas qui vise à décortiquer le processus d'implémentation de l'ERP au sein de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Souss Massa (ORMVASM). Cet établissement cherche, dans la limite des prérogatives qui lui sont attribuées, d'être parmi les établissements publics modernes et performants. Chose qui explique son recours à la mise en place de l'ERP qui est un progiciel, structuré autour de plusieurs modules couvrant l'ensemble des activités de l'établissement. L'implémentation de cet ERP au sein de l'ORMVASM a pour objectif de moderniser le SI actuel composé de plusieurs applications développées en interne et de quelques logiciels acquis en réponse à des besoins particuliers. Le périmètre préliminaire de cet ERP est limité aux appels d'offres, aux marchés, aux stocks, au budget et à la comptabilité, avec l'ambition de l'élargir pour couvrir toutes les activités de l'établissement.

Dans le même ordre d'idées, nous envisageons, à travers cette recherche, tracer le chemin à emprunter pour réussir la mise en place d'une solution intégrée au sein d'un établissement public, « *si le choix d'une nouvelle technologie peut être un facteur considérable de performance organisationnelle, son processus de mise en œuvre constitue une condition nécessaire au succès de son adoption* » (Lise Arena, 2009). C'est une recherche qui s'articule autour des modèles théoriques ayant traité la question du processus de mise en place de l'ERP, et qui met l'accent sur les particularités du secteur public. Ces particularités ont été dévoilées

en confrontant les modèles déjà existants à la réalité du terrain étudié, elles sont également le résultat d'un long processus d'observation et d'entretiens avec les différents intervenants dans le projet, notamment avec le chef du projet. L'objectif ultime de ces efforts est de répondre à la problématique suivante : **Quel est le processus idéal pour réussir l'implémentation de l'ERP au sein d'un établissement public ?**

Avant de plonger dans la discussion des étapes à suivre pour mettre en place un ERP, il convient de définir dans un premier temps ce que c'est qu'un processus ; c'est « *un ensemble d'activités, de ressources et de compétences plus ou moins indépendantes, organisées autour de la mise en œuvre d'un objectif stratégique, pour fournir à travers une série d'interactions entre les acteurs, les groupes et les sous-systèmes, un service (formation, expertise, projet, audit, ...) ou un produit (industriel, technique, culturel, informatique, ...)* » (Bouvier, 2007). Le processus peut être vu également comme « *un ensemble d'activités, entreprises dans un objectif déterminé. La responsabilité d'exécution de tout ou partie des activités par un acteur correspond à un rôle. Le déroulement du processus utilise des ressources et peut être conditionné par des événements, d'origine interne ou externe. L'agencement des activités correspond à la structure du processus* » (Morley, C., et al., 2005).

L'objectif ultime de ce travail est de proposer un modèle qui retrace toutes les phases d'implémentation de l'ERP, en s'attardant sur les obstacles qui pourraient impacter le déroulement de chaque phase, et en exposant les particularités du secteur public non pris en charge par les modules standards des ERP. Il s'agit notamment de la procédure de passation des marchés qui obéit au décret des marchés publics. Cette procédure n'est pas prévue dans les ERP présents sur le marché et qui sont plutôt orientés privé, d'où l'importance de prévoir des développements sur la base des modules similaires tels que le module des achats.

Notre objectif est donc d'éclaircir toutes les zones d'ombres relatives au projet d'implémentation d'un ERP, en proposant un processus exhaustif des phases à suivre pour réussir cette implémentation. Ce processus est le résultat d'une revue de littérature approfondie des modèles théoriques existants, des facteurs clés de succès de ce genre de projets, et des échecs qui ont fait écho dans la sphère managériale. C'est un processus qui prend en compte l'ensemble des variables pouvant impacter l'aboutissement du projet, et son acceptation par l'utilisateur final. Son principal mérite est qu'il est à la fois inspiré de la littérature existante et de l'étude empirique d'un projet d'implémentation en cours, et ce à travers l'observation du déroulement dudit projet, l'analyse de la documentation y afférente et la conduite des entretiens semi-directifs avec les utilisateurs du nouveau système. Pour plus d'informations, 24 agents ont participé à cette enquête, soit un taux de 80% des utilisateurs finaux.

La prise en considération des particularités du secteur public est également l'un des points forts de la présente recherche. Ces particularités sont liées principalement à la réglementation régissant les marchés publics et au degré d'implication des utilisateurs « *notre étude démontre que l'implication des utilisateurs finaux dans la mise en place d'un ERP est un facteur déterminant à la réussite d'un projet en général (dans le secteur public comme dans le secteur privé). Ils sont impliqués quasi systématiquement dans le circuit de mise en place afin d'apporter la vision métier nécessaire à la mise en place d'une solution. Il ressort que beaucoup de projets qui échouent sont liés à une mauvaise implication des utilisateurs* » (Amar, Z. B., et Salahddine, A., 2020).

Les leviers de motivation de ces utilisateurs restent très limités en l'absence d'une possibilité d'augmentation des salaires qui sont régis par des statuts particuliers et qui sont indépendants de la productivité des fonctionnaires, « *... faute de ces rémunérations variables, l'État serait condamné à perdre les salariés les plus compétents (qui vont rechercher une rémunération alignée sur leur productivité dans le secteur privé) et transformer ses salariés en employés incompetents (puisque leur rémunération est indépendante de leur productivité)* » (Bacache-Beauvallet, M., 2011).

2. Revue conceptuelle et théorique

2.1. Qu'est-ce qu'un ERP ?

L'ERP est un acronyme anglais signifiant la Planification des Ressources de l'Entreprise "Enterprise Resource Planning". Dans le monde francophone, l'ERP est aussi appelé PGI pour Progiciel de Gestion Intégré. Ces deux sigles, anglais et français, méritent d'être étudiés et interprétés étant donné qu'ils résument la raison d'être de ce système. C'est un système intégré permettant de gérer les ressources de l'entreprise.

Les recherches antérieures sur les ERP suggèrent différentes définitions qui touchent les aspects fonctionnels et techniques du système. Ainsi, L'ERP peut être vu comme étant « *une solution informatisée qui offre la possibilité de gérer l'ensemble des moyens de l'entreprise* » (Jean-Luc Deixonne, 2011).

Reix a donné une définition plus large à l'ERP qui est, selon lui, « *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 attribue trois caractéristiques fondamentales à l'ERP qui est, selon Reix, paramétrable, modulaire et intégré. C'est un progiciel Paramétrable puisqu'il offre à l'intégrateur la possibilité d'adapter la solution aux besoins de l'entreprise. Ce paramétrage s'étend de l'affichage du menu principal du progiciel jusqu'au type et la forme de ses outputs. Il est également modulaire vu son organisation sous forme de modules touchant tous les services métiers et supports de l'entreprise. Cette organisation permet à l'entreprise d'acquérir uniquement les modules dont elle a besoin immédiatement. Cette optique présente un double avantage en termes des coûts et de l'expérience. L'entreprise peut, dans ce sens, optimiser son budget et limiter ses dépenses au nombre de modules dont l'acquisition est incontournable à court terme, et également profiter de la mise en place du système pour se familiariser avec, et développer les compétences des utilisateurs au fil du temps.

Le mérite principal de l'ERP est le fait qu'il est intégré malgré la pluralité des modules et des utilisateurs. Ce progiciel, ayant une base de données unique, permet une circulation fluide et en temps réel des données issues des différents services de l'entreprise. Ces données sont saisies une seule fois et partagées avec tous les utilisateurs, chose qui facilite la prise de décision et qui économise un temps précieux à l'entreprise.

2.2. Les ERP : L'eldorado managérial du 20^{ème} siècle

La littérature ayant étudié les ERP à partir des années 90 s'accorde sur l'existence d'une relation ancestrale entre l'ERP et le MRP "Material Requirement Planning". Ce dernier, introduit dans les années 70, avait pour objectif de planifier la production de l'entreprise en termes de gestion des matières premières et des stocks. « *Le MRP a été introduit en tant que système de planification, de priorisation et de gestion des stocks à la disposition des responsables d'usine et de leur personnel d'encadrement* » (Chung et Synder, 1999).

La réduction des coûts, associée à l'estimation précise des besoins en matière première et la maîtrise des délais de production étaient des facteurs clés de la propagation du MRP au sein des grandes entreprises de production à l'époque. De surcroît, la maîtrise des quantités à produire et de la matière première nécessaire permet de réduire les stocks qui sont coûteux d'un point de vue pécuniaire.

Le MRP n'a pas stagné au stade de la gestion de production, mais il a évolué vers d'autres modules en intégrant, entre autres, la finance et la comptabilité. Ce développement a donné naissance à MRPII (Manufacturing Resource Planning), en 1979, « *MRPII a été développé pour optimiser le processus de production ; il a ajouté des composantes telles que les ressources humaines, les finances, l'atelier, l'ingénierie et la distribution* » (Menon, S., 2019).

Le MRPII se base sur les prévisions de ventes à long terme pour élaborer le calendrier de production de l'entreprise. Ce calendrier prend en considération la capacité de production de l'entreprise en intégrant, dans le calcul des délais, le nombre de machines dont elle dispose. Les besoins en termes des matières premières nécessaires à la production sont également déterminés par le MRPII.

En 1990, les développeurs des SI ont inventé l'ERP pour répondre aux besoins croissants des entreprises. Cette invention est capable de prendre en charge toutes les fonctions de l'entreprise, « *Le concept de système d'entreprise totalement intégré est aujourd'hui appelé ERP* » (Klaus, Rosemann et Gable, 2000). Ces progiciels ont gagné leur place dans le marché des SI, et deviennent de plus en plus, indispensables dans la gestion des entreprises de différentes tailles. Cette réputation est due principalement à leur intégration, mais également aux larges possibilités de paramétrages qu'ils permettent. Il s'agit donc d'une solution standard et paramétrable, capable de prendre en charge tous les besoins de l'entreprise. « *La littérature suggère que les nouveaux systèmes ERP améliorent la coordination de l'information, en intégrant le flux de données entre les différents départements, qui travaillaient auparavant en "silos" en raison d'un manque d'intégration des systèmes* » (Mahmood Ali, Lloyd Miller, 2017). Les partisans des ERP partent du constat que le SI traditionnel n'est plus en mesure d'accompagner l'entreprise dans ses objectifs stratégiques de développement. Surtout que le monde de l'entreprise, aujourd'hui, est caractérisé par une concurrence féroce, qui nécessite la maîtrise de tous les aspects pour la confronter. Des critiques qui font échos dans la sphère managériale, et qui suscitent, de plus en plus, l'intérêt des responsables publics et privés aux ERP. Ces progiciels représentent pour certains managers et chercheurs en sciences de gestion l'eldorado qui recèle plein d'avantages et de bénéfices. Ces derniers sont liés, selon Marciniak (2001), à la fiabilité des informations, à la productivité, à la réactivité et à l'optimisation du coût de possession.

De son côté, Lequeux (2008) a énuméré plusieurs raisons d'adoption de l'ERP. Ces raisons sont au nombre de six comme présentées ci-dessous :

- Gestion effective de plusieurs domaines de l'entreprise par des modules intégrés ou des progiciels susceptibles d'assurer une collaboration des processus ;
- Existence d'un référentiel unique des données. Le référentiel est défini comme étant l'ensemble des références des données, ainsi que les indications nécessaires pour retrouver les données elles-mêmes sur une base de données ;
- Adaptations rapides aux règles de fonctionnement (professionnelles, légales ou résultant de l'organisation interne de l'entreprise et règles dictées par le marché) ;
- Unicité d'administration du sous-système applicatif (les applications) ;
- Uniformisation des Interfaces Homme-Machine (IHM) : même ergonomie des écrans, mêmes boutons, même famille de barres de menu, mêmes touches de fonctions et de raccourcis;
- Existence d'outils de développement ou de personnalisation de compléments applicatifs.

2.3. Les principaux modèles d'implémentation de l'ERP

2.3.1. Le modèle de Bancroft (1996)

Le modèle de Bancroft est structuré autour de quatre phases à savoir : Organisation et design conceptuel, conception détaillée et mise en œuvre, préparatifs de production et opération productive. La première phase de ce modèle consiste en l'analyse des besoins des utilisateurs, l'organisation du projet, la mise en place de l'environnement de test et la formation de l'équipe du projet.

La conception détaillée et la mise en œuvre sont une phase très chargée en termes des tâches à effectuer par l'équipe du projet. Cette dernière est appelée à définir les processus et à concevoir les interfaces à mettre en œuvre avec les améliorations indispensables au bon fonctionnement

du système. D'autant plus, elle est invitée à établir les paramètres globaux du système et alimenter ce dernier par les données de base nécessaires à son test.

Quant à la troisième phase (préparatifs de production), elle englobe toutes les tâches que l'équipe du projet est tenue de réaliser pour préparer et mettre en place l'environnement de la mise en production. Ces tâches sont généralement la création de la documentation utilisateur, l'établissement de l'administration du système, le transfert des données vers le nouveau système ainsi que la formation des utilisateurs finaux.

La dernière phase du processus de Bancroft, est indubitablement l'opération productive. Durant cette phase, le département informatique de l'entreprise est appelé à soutenir l'opération de production et optimiser l'utilisation du nouveau système. Il est appelé également à s'assurer que la configuration technique est adaptée à la charge créée sur le système par les utilisateurs.

2.3.2. Le modèle d'Esteves et Pastor (1999)

En 1999, Esteves et Pastor ont publié un article ayant pour objectif d'énumérer les phases du cycle de vie de l'ERP qui sont selon les auteurs :

La décision d'adoption : Avant de procéder à l'acquisition de l'ERP, il convient d'étudier en profondeur le pourquoi et le comment du projet d'acquisition. Il s'agit ici d'une série d'analyses et de remises en question indispensables pour bien choisir l'ERP adéquat aux besoins de l'entreprise. Les gestionnaires de l'entreprise doivent s'assurer de la nécessité de recourir à un progiciel de gestion intégré, et étudier l'impact que pourraient avoir sur les processus opérationnels et organisationnels de l'entreprise.

L'acquisition : Après avoir décidé d'adopter un ERP, les gestionnaires de l'entreprise doivent faire une analyse comparative des solutions présentes sur le marché afin de choisir celle qui répond le mieux aux besoins de l'entreprise. Un tel choix pourrait minimiser la cadence des paramétrages et développements à effectuer. D'autre part, il convient de recourir à une société de conseil pour aider l'entreprise dans la mise en œuvre du projet. Le choix de cette société se fait sur des critères tels que le prix, la formation et les services d'entretien. Dans cette phase, il est également important de faire une analyse du retour sur investissement de l'ERP sélectionné.

La mise en œuvre : La mise en œuvre est le volet assuré par la société sélectionnée au cours de la phase précédente. Cette société effectue les paramétrages nécessaires pour adapter la solution ERP aux besoins et exigences de l'entreprise. Elle assure également la formation et l'accompagnement des utilisateurs du nouveau système.

L'utilisation et l'entretien : Une fois mis en œuvre, l'ERP est utilisé à grande échelle au niveau de l'entreprise en vue de bénéficier des avantages qu'il recèle. Les utilisateurs sont, à ce stade, confrontés à plusieurs blocages et défaillances dus soit à l'insuffisance des formations effectuées ou à l'inadéquation du nouveau système aux processus organisationnels et opérationnels de l'entreprise. Les défaillances dévoilées durant cette phase doivent être corrigées par la société de conseil qui assure l'entretien de l'ERP. D'autant plus, les consultants de cette société sont tenus de répondre aux demandes spéciales d'optimisation et d'amélioration du système.

L'évolution : L'évolution est la phase d'amélioration des capacités du système mis en place. Il s'agit des développements ayant pour objectif de rendre l'ERP plus performant et plus intégré que jamais. Ces développements pourraient toucher les modules du progiciel tels que la planification, les approvisionnements, la gestion des relations clients, le flux de travail ou même l'élargissement des frontières à la collaboration externe avec d'autres partenaires.

Le retrait : C'est la phase du déclin de l'ERP mis en place au sein de l'entreprise. Elle correspond à l'apparition probable de nouvelles technologies plus performantes ou seulement à l'inadéquation du système ERP avec les nouveaux processus de l'entreprise.

2.3.3. Le modèle de Ross (1999)

Jeanne W. Ros a publié en 1999 son article intitulé “The ERP Revolution: Surviving Versus Thriving” qui est le fruit d’une étude portant sur le processus de mise en place d’un ERP au sein de quinze entreprises. Ces dernières ont opté pour l’implémentation de l’un des principaux ERP (SAP, Baan, PeopleSoft ou Oracle) pour toute l’entreprise ou uniquement pour l’un de leurs départements importants.

À l’issue de cette recherche, Ross a développé un modèle traçant les étapes à suivre pour mettre en place un ERP. Ces étapes sont, selon l’auteur, similaires à celles d’un prisonnier qui s’échappe d’une prison insulaire. La première est indubitablement la prise de décision et le traçage du chemin à emprunter (la conception). Un chemin qui commence incontestablement par une falaise à partir de laquelle le prisonnier plonge vers le fond de la mer (la mise en œuvre), avant d’émerger pour ne pas perdre le souffle (la stabilisation). Après avoir atteint la surface, le prisonnier commence à nager vers un rivage lointain (l’amélioration) pour regagner sa liberté (la transformation).

C’est donc un processus en cinq étapes qui commence par la conception et qui se termine par la transformation en passant par la mise en œuvre, la stabilisation et l’amélioration continue.

La conception : C’est la première étape du processus d’implémentation de l’ERP qui consiste en la compréhension du principe du système intégré dans le progiciel et en l’évaluation de la prédisposition de l’entreprise à s’y adapter. Une adaptation qui n’est pas totale étant donné que les ERP sont susceptibles d’être paramétrés selon les besoins de chaque entreprise. Cependant, ces progiciels apportent les bonnes pratiques managériales qui devraient être adoptées par les entreprises. Cela contraste parfois avec les façons de faire déjà en place et nécessite une décision de normalisation des processus.

La Mise en œuvre : C’est une étape qui consiste en l’introduction du progiciel à l’entreprise et en la formation des utilisateurs au nouveau système et aux modifications apportées au niveau des processus. Durant cette étape, les quinze entreprises ont connu des perturbations liées pratiquement aux nouvelles façons de faire adoptées parallèlement au lancement du progiciel. Chose qui a engendré des changements organisationnels majeurs.

La stabilisation : Une étape primordiale qui vient immédiatement après le go live et qui nécessite de déployer plus d’efforts pour s’adapter au nouveau système avec les bonnes pratiques qui vont avec. Ces efforts sont concrétisés par plus de formations en faveur des utilisateurs ainsi que par leur accompagnement en vue de faciliter l’acceptation du système. Cette étape est marquée, dans les quinze entreprises, objet de l’étude, par une baisse de rendement pendant une durée qui s’étale sur plusieurs mois. « *Bien que la période typique de stabilisation pour une première mise en œuvre semble être de quatre à douze mois, l’intensité et la durée des baisses de performance des entreprises variaient* » (Ross, J., 1999).

L’amélioration continue : Les premiers fruits de l’ERP sont récoltés au cours de cette étape qui annonce la satisfaction des utilisateurs de la qualité des réponses données par le nouveau système. Durant cette étape, l’entreprise commence à apporter de nouvelles fonctionnalités au système telles que l’échange des données informatisé, le codage à barre, l’automatisation des ventes, la capacité d’entreposage et de transport et les prévisions de vente.

Les entreprises objet de l’étude de Ross n’ont pas toutes atteint cette étape, mais celles qui y sont déjà ont réalisé des performances considérables. Une entreprise avait réduit ses stocks de 30 % la première année, une autre avait augmenté ses stocks de huit à vingt-six fois par année. Une troisième entreprise avait amélioré son taux d’exécution des commandes de 95 % à 98 %, et une autre avait réduit de 35 millions de dollars ses dépenses logistiques. D’autant plus, l’ERP a permis, grâce à son intégration, de réduire la masse salariale de ces entreprises.

La transformation : Au moment de l’étude, aucune entreprise n’a atteint cet objectif, similaire à la transformation du prisonnier en homme libre dans la comparaison de Ross. Cependant,

plusieurs dirigeants s'attendaient à franchir cette étape et à faire peau neuve grâce aux possibilités offertes par ces progiciels.

2.3.4. Le modèle de Markus et Tanis (2000)

Le modèle de Markus et Tanis s'articule autour de quatre phases considérées par les auteurs comme étant idéales dans le processus de mise en place d'un système au sein de l'entreprise.

La phase d'affrètement : Les cadres et dirigeants de l'entreprise, les consultants et spécialistes en systèmes d'information ainsi que les fournisseurs de ces systèmes, collaborent durant cette phase pour analyser les processus de l'entreprise et savoir ce dont elle a besoin avant de prendre la décision de mise en place et d'y allouer le budget nécessaire. En d'autres termes, ce comité d'experts a pour missions, d'une part, de choisir le progiciel à mettre en place et d'estimer, après une analyse détaillée, sa rentabilité. D'autre part, désigner le chef du projet, les ressources financières adéquates ainsi que l'échéancier de chaque étape du projet.

La phase du projet : Cette phase consiste en la mise en œuvre du progiciel choisi dans la phase précédente, sa configuration et son paramétrage selon les besoins de l'entité d'accueil, la réalisation des essais nécessaires sur les différents modèles et cas de figure, la reprise des données ainsi que l'organisation des sessions de formation au profit des utilisateurs futurs du nouveau système.

À l'instar de la phase d'affrètement, la phase du projet nécessite l'intervention de plusieurs experts internes et externes. Le premier responsable est, sans aucun doute, le chef du projet nommé dans la phase précédente. Ce responsable nomme à son tour un comité de suivi interne, comprenant des consultants fonctionnels et opérationnels, et qui travaillent en étroite collaboration avec les fournisseurs, les consultants et spécialistes en systèmes d'information externes à l'entreprise.

La phase du déploiement : Le système est dorénavant installé et son exploitation s'étend vers les utilisateurs finaux. Ces derniers travaillent sous la supervision de l'équipe de suivi qui a réalisé les différentes activités de la phase précédente, notamment les essais. C'est au cours de cette phase que les blocages et les insuffisances se dévoilent et entraînent des perturbations quotidiennes ainsi qu'une diminution de la productivité de l'entreprise. D'où, l'importance de l'accompagnement du comité de suivi ainsi que des consultants ayant participé à la mise en œuvre du projet. Il s'agit donc de la prise en charge du nouveau système nécessitant la correction et le remaniement des bogues, l'ajustement du rendement du système, le recyclage et la dotation pour gérer les inefficiences temporaires.

La phase usages et effets : Cette dernière phase du processus est la phase du retour sur investissement. L'entreprise est en mesure de récolter les fruits de la mise en place du progiciel qui est censé améliorer sa productivité et optimiser ses dépenses. Il s'agit donc de l'exploitation totale du nouveau système par tous les utilisateurs concernés et qui cherchent et proposent en permanence des pistes d'amélioration du système, sans oublier les formations d'approfondissement indispensables pour l'amélioration de leurs compétences.

2.3.5. Le modèle de Parr et Shanks (2000)

Après avoir étudié et analysé le modèle de Ross (1999) et celui de Markus et Tanis (2000) détaillés ci-dessous, Parr et Shanks ont proposé une combinaison de ces deux modèles dans un processus en quatre phases.

Le modèle de Parr et Shanks, et à l'instar de ses sources d'inspiration, synthétise tous les aspects de la mise en place d'un progiciel dans les phases de planification, de mise en œuvre, de stabilisation et d'amélioration.

La phase de planification comprend l'analyse commerciale liée à l'estimation de la rentabilité du projet et le budget nécessaire pour sa mise en place dans le modèle de Markus et Tanis, et les aspects techniques du progiciel tels que traités dans la phase de conception de Ross.

La phase de la mise en œuvre est similaire à celle de Ross qui concerne les différentes activités liées à l'installation du progiciel au sein de l'entreprise parallèlement à l'organisation des sessions de formation au profit des utilisateurs futurs.

La phase de la stabilisation est également tirée du modèle de Ross. Elle englobe les efforts déployés par l'entreprise pour s'adapter au nouveau système.

La phase de l'amélioration est similaire à la phase usages et effets de Markus et Tanis. Elle consiste en l'amélioration des processus opérationnels de l'entreprise en adoptant les bonnes pratiques introduites par l'ERP.

2.3.6. Le modèle de Merkurvey et Tambovcevs (2009)

Après une analyse de plusieurs articles et productions scientifiques en la matière, les auteurs ont proposé un processus de mise en place à sept phases détaillées ci-dessous.

Phase de pré-évaluation : La pré-évaluation est une sorte d'étude de faisabilité qui touche les aspects financier et technologique du projet de mise en place de l'ERP. C'est également une phase de réflexion dans laquelle les gestionnaires confrontent les objectifs stratégiques, les processus de l'entreprise et les caractéristiques de son environnement aux solutions proposées par l'ERP.

Phase d'analyse du système : Il s'agit de l'analyse des processus opérationnels de l'entreprise en passant en revue la documentation interne à commencer par l'organigramme, les fiches des postes, les rôles des employés.... Cette analyse permet de déterminer les besoins réels de l'entreprise ainsi que les problèmes auxquels elle est confrontée. Elle s'étend également aux forces et faiblesses du système d'information actuel, en vue de statuer sur ses insuffisances et étudier la capacité de l'ERP à les combler.

Phase d'évaluation du progiciel ERP : Cette phase consiste en l'analyse du projet de mise en place de l'ERP, à commencer par le choix du progiciel adéquat en fonction de son fonctionnement, de son architecture, de son coût, mais surtout des besoins de l'entreprise auxquels il est capable de répondre. Deux autres aspects sont à prendre en compte à ce niveau à savoir : la facilité de mise en œuvre du progiciel et le support post mise en œuvre. Ces deux aspects sont fonction des compétences et expériences passées des intégrateurs ainsi que de l'adéquation de l'ERP choisi aux processus de l'entreprise.

Phase de planification du projet : Le premier pas de la planification du projet est la désignation d'une équipe de direction, d'une équipe de mise en œuvre et d'une équipe technique. La première équipe est composée des cadres supérieurs de l'entreprise. Ces derniers nomment le chef du projet, chargé de la coordination de ces trois équipes. La deuxième équipe, composée des dirigeants et membres clés des services de l'entreprise, est chargée de la partie capitale des tâches de mise en œuvre. Quant à la troisième équipe, elle est chargée de coordonner avec l'équipe de mise en œuvre pour élaborer de nouvelles procédures de travail et organiser des sessions de formation en faveur du personnel.

Phase de mise en œuvre du système ERP : C'est la phase de la concrétisation du projet. Elle s'agit de l'installation et du paramétrage du progiciel sélectionné par l'entreprise, avec la réalisation de toutes les tâches indispensables au fonctionnement de l'ERP installé. Ces tâches nécessitent un travail de longue haleine et un suivi rigoureux des consultants de l'intégrateur. La reprise des données à partir de l'ancien système, la saisie des données nécessaires pour tester les différents modules du progiciel ainsi que la formation des membres de la haute direction et des équipes du projet sont les objectifs principaux de cette phase.

Les tests effectués au cours de cette phase ont un double objectif ; d'une part, relever les insuffisances et blocages de l'ERP et les corriger, d'autre part découvrir les processus de l'entreprise à améliorer pour s'adapter au nouveau système. À la fin de la phase de mise en œuvre, des dossiers et des manuels sont préparés.

Phase de conversion de l'ancien au nouveau système : Le nouveau système est dorénavant installé, contenant toutes les données nécessaires pour son fonctionnement. Les employés, à leur tour, sont formés et prêts à exploiter l'ERP. La haute direction a approuvé la qualité de la mise en œuvre. Toutes les conditions sont réunies pour passer de l'ancien au nouveau système. Cependant, les auteurs proposent de travailler parallèlement sur les deux systèmes pour s'assurer du bon fonctionnement de l'ERP.

Phase postérieure à la mise en œuvre : Cette phase consiste en l'émigration totale vers le nouveau système et la suppression de l'ancien. Elle consiste également en l'évaluation des apports de l'ERP par rapport aux objectifs initialement fixés et en la correction, le cas échéant, des écarts relevés. La maintenance du système est également assurée au cours de cette phase pour résoudre les problèmes et blocages qui surgissent de temps en temps et répondre aux requêtes des utilisateurs. D'autant plus, des améliorations peuvent être apportées pour améliorer le rendement du nouveau système et répondre aux nouvelles exigences et aux nouveaux défis de l'entreprise.

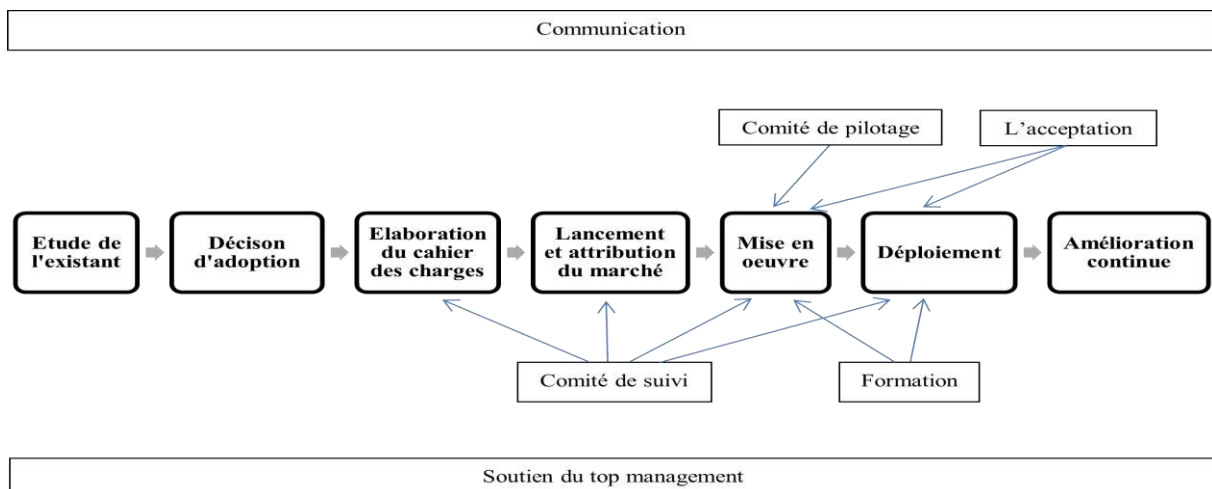
2.4. Le processus d'implémentation de l'ERP dans le secteur public

Le modèle d'implémentation de l'ERP présenté dans ce travail de recherche est le résultat d'une étude de cas longitudinale ayant pour objectif d'observer les différentes phases d'implémentation d'un ERP au sein d'un établissement public. Une observation participante fortifiée par l'analyse documentaire et les entretiens semi directifs menés auprès des différents intervenants dans le projet.

Ce modèle est également le fruit d'une revue des recherches antérieures ayant abordé la question du processus de mise en place de l'ERP. Il s'agit notamment des modèles de Bancroft (1996), d'Esteves et Pastor (1999), de Ross (1999), de Markus et Tanis (2000), de Parr et Shanks (2000) et de Merkurvey et Tambovcevs (2009). Cette combinaison a donné naissance à un modèle qui prend en considération les fameux processus de mise en place des ERP, en leur incorporant des phases qui répondent aux particularités du secteur public, notamment la réglementation régissant les marchés publics.

Le résultat de ce travail est présenté sous forme d'un processus qui s'articule autour de sept phases à savoir : L'étude de l'existant, la décision d'adoption, l'élaboration du cahier des charges, le lancement et attribution du marché, la mise en œuvre, le déploiement et l'amélioration continue.

Figure 1 : Le modèle d'implémentation de l'ERP dans le secteur public



Source : Auteurs

L'étude de l'existant est une phase indispensable pour la compréhension des processus de

l'établissement, des forces et faiblesses du SI actuel et des besoins réels des différents services. Il s'agit donc d'une vue d'ensemble permettant de décortiquer le mode de fonctionnement de chaque service de l'établissement et d'évaluer la capacité du SI actuel à répondre aux besoins exprimés par les utilisateurs. En d'autres termes, le prestataire chargé d'effectuer cette mission est tenu de s'entretenir avec le personnel de chaque service pour bien appréhender leurs besoins. Dans ce sens, cette phase peut être assimilée à la phase d'analyse du système dans le modèle de Merkurvey et Tambovcevs (2009), qui consiste en l'analyse des différents documents pouvant faciliter la compréhension des processus opérationnels de l'établissement.

Le fruit de cette première phase est non seulement la compréhension des processus opérationnels et des besoins de l'établissement, mais également la formulation des recommandations nécessaires pour combler les lacunes soulevées. Ces recommandations pourraient contenir, entre autres, la nécessité de se doter d'un ERP, en expliquant le bien-fondé de cette recommandation.

La concrétisation de cette recommandation nécessite au préalable une **décision d'adoption** par le top management de l'établissement. Une décision qui n'est pas tributaire uniquement des recommandations de la première phase, mais également d'une étude de faisabilité, réalisée en interne, en vue d'estimer le budget à allouer au projet, son délai de réalisation ainsi que les retombées d'une telle décision sur les performances de l'établissement « *l'organisation prendra une décision d'investissement et effectuera une analyse des coûts et des avantages liés à la mise en œuvre de l'ERP* » (Tambovcevs, A., et Merkurjev, Y., 2009). Une phase qui pourrait être assimilée en partie à celle d'affrètement dans le modèle de Markus et Tanis (2000). La décision d'adoption doit être accompagnée de la désignation du chef du projet, des comités de pilotage et de suivi du projet, tout en mentionnant les rôles de chaque intervenant.

Une fois le top management est convaincu de la pertinence du projet, le chef du projet désigné dans la phase de la décision d'adoption se charge de **l'élaboration du cahier des charges**. Il s'agit ici de la traduction des outputs de l'étude de faisabilité, réalisée au cours de la deuxième phase, sous forme de clauses qui vont former la base contractuelle entre l'établissement et l'intégrateur de l'ERP. Ce cahier des charges, appelé aussi cahier de prescriptions spéciales, est réparti en deux volets à savoir : Les prescriptions générales et particulière et les prescriptions techniques.

Les premières prescriptions concernent le mode de passation et d'exécution du marché, le délai d'exécution, les réceptions ...etc, ainsi que toute exigence réglementaire liée aux marchés publics. Tandis que le deuxième volet du cahier des charges est consacré à la spécification des détails techniques de l'ERP désiré par l'établissement. Il est à noter ici que, contrairement au secteur privé, les établissements publics n'ont pas le droit de présélectionner l'un des ERP présents sur le marché, et ce conformément au principe d'égalité de traitement des concurrents. La phase suivante est **le lancement et attribution du marché**, une phase qui obéit complètement à la réglementation régissant la commande publique. Durant cette phase, le service chargé des marchés prépare le dossier et les avis d'appel d'offre à publier après consultation de la commission d'appel d'offre nommée pour cette raison, et la validation du contrôleur d'Etat. Les avis d'appel d'offre préparés en arabe et en français doivent être publiés dans deux journaux à diffusion nationale et dans le portail des marchés publics.

La commission d'appel d'offre est chargée de l'étude des offres des concurrents pour sélectionner celle qui répond aux exigences du cahier des charges de l'établissement, et qui présente l'offre financière la plus avantageuse. Une fois cette mission accomplie, le service chargé des marchés invite le prestataire sélectionné à signer et à enregistrer le marché après son approbation par l'autorité compétente, et détermine avec le chef du projet la date du commencement qui fera l'objet d'un ordre de service à adresser au titulaire du marché.

Une fois l'intégrateur sélectionné, le service chargé des marchés lui notifie un ordre de service pour commencer **la mise en œuvre** de l'ERP. Une phase similaire à celles de tous les modèles

cités ci-dessus, et qui se déroule en plusieurs étapes nécessitant une plage horaire importante. Il s'agit donc d'une phase cruciale dans le processus d'implémentation de l'ERP que nous proposons de répartir en quatre étapes : La première est la fourniture, l'installation et le paramétrage de la solution. La deuxième est la reprise de l'existant et test de la solution. La troisième étape est **la formation** des utilisateurs. Et la quatrième étape de cette phase est l'assistance au démarrage et accompagnement. Ces quatre étapes sont réalisées par les consultants fonctionnels et techniques de l'intégrateur, en étroite collaboration avec les comités de pilotage et de suivi internes. Ce travail collaboratif est chapeauté par le chef du projet qui assure la bonne circulation des flux d'informations entre tous les intervenants.

Durant la première étape de cette phase, l'intégrateur est appelé à réétudier les processus fonctionnels ainsi que le SI actuel de l'établissement, en se basant d'une part sur la documentation de la première phase de ce processus, et d'autre part sur l'interaction de ses consultants avec les agents de l'établissement. Il est appelé également à fournir la solution ERP proposée et d'assurer son interfaçage avec les différents logiciels déjà en exploitation. Sans oublier les opérations de configuration et de paramétrage nécessaires au bon fonctionnement de l'ERP.

La deuxième étape de la mise en œuvre consiste en la reprise de l'existant et test de la solution. Il s'agit donc de la reprise des données relatives à tous les modules couverts par l'ERP, à partir des systèmes existants et de la mise en exploitation de la solution installée et paramétrée. D'autant plus, l'intégrateur doit tester le fonctionnement et l'intégration des modules concernés.

La formation des utilisateurs est la troisième étape de cette phase. Cette formation a pour objectif d'aider les utilisateurs futurs à se familiariser avec l'ERP, et de transférer les compétences nécessaires à l'administration du nouveau système à l'équipe informatique de l'établissement.

La dernière étape de cette phase est l'assistance au démarrage et l'accompagnement. Durant cette étape, les consultants de l'intégrateur assistent les utilisateurs, notamment les membres de l'équipe de suivi, dans la manipulation de l'ERP, en se basant sur des données de référence saisies et traitées au niveau du progiciel pour tester son bon fonctionnement. Le rôle de l'équipe de l'intégrateur à ce stade est d'apporter des solutions aux problèmes et blocages pouvant se présenter de temps en temps.

Chacune de ces étapes fait l'objet d'une validation de la part du **comité de pilotage**. Ce comité se réunit à la fin de chaque étape pour évaluer son déroulement, la qualité de ses outputs et sa conformité avec les clauses contractuelles du marché. À la fin de chaque réunion, le comité dresse un PV de réception qui annonce la fin de l'étape concernée et le commencement de l'étape suivante.

Le comité de suivi, quant à lui, accompagne le chef du projet dans les différentes phases du processus. Ses membres jouent le rôle de consultants internes dans l'élaboration du cahier des charges et participent au lancement et attribution du marché. Ils assistent également le chef du projet dans la phase de mise en œuvre, en participant à toutes les réunions programmées avec l'équipe de l'intégrateur et en apportant leurs visions et soutiens au déroulement de cette phase. Le rôle du comité de suivi s'étend également à l'accompagnement des utilisateurs finaux pour se familiariser avec le nouveau système après sa mise en place.

Dorénavant l'ERP est installé et paramétré et les utilisateurs sont formés, il ne reste que l'exploitation du nouveau système par l'ensemble des utilisateurs concernés. C'est la raison d'être de la phase du **déploiement**, tirée du modèle de Markus et Tanis (2000), et dans laquelle les utilisateurs se servent de l'ERP dans l'exécution de leurs tâches quotidiennes. Les deux auteurs insistent sur le rôle de l'équipe de suivi, ayant testé les différentes fonctionnalités de l'ERP dans la phase précédente, dans la supervision des utilisateurs finaux. Cette supervision permet d'apporter les solutions adéquates aux problèmes rencontrés. Il est à noter que la productivité des utilisateurs et de l'établissement en général est susceptible de diminuer, et ce

à cause des perturbations et blocages du nouveau système. Chose qui nécessite la multiplication des actions de **formations** au profit des utilisateurs.

Pour réussir le déploiement de l'ERP, nous proposons dans ce modèle de soutenir les efforts de la mise en œuvre, par des recherches académiques sur les variables susceptibles de faciliter l'**acceptation** de cet ERP par les utilisateurs. Cette mission pourrait être confiée à l'un des membres du comité de suivi du projet, ou même à un chercheur en sciences de gestion externe à l'établissement. Ces recherches doivent commencer dès le début de la phase de la mise en œuvre et aller jusqu'à la fin de la phase du déploiement, en vue de dégager toutes les variables ayant un effet sur l'intention d'utiliser l'ERP, et de proposer au top management les actions à entreprendre pour faciliter l'acceptation de ce progiciel par les utilisateurs finaux.

La dernière phase de ce processus est l'**amélioration continue**, tirée du modèle de Ross (1999). Durant cette phase, les utilisateurs deviennent plus au moins satisfaits du fonctionnement et des résultats de l'ERP, et commencent à proposer des pistes d'amélioration du système. D'autant plus, les bienfaits de l'implémentation de l'ERP commencent à faire écho au sein de l'établissement. Parmi ces bienfaits, ceux observés par Ross dans son étude à savoir : La réduction des stocks, l'amélioration du taux d'exécution des commandes, la réduction des dépenses de transport et de la logistique et la réduction de la masse salariale.

Le **top management** est censée appuyer le chef du projet et les comités de pilotage et de suivi durant toutes les phases du projet en mettant à leur disposition tous les moyens dont ils ont besoin pour accomplir leurs missions dans les meilleures conditions. Pour plus de précision, Parr et Shanks confirment, à l'issue de leurs entretiens avec 10 intégrateurs des ERP, que *« beaucoup ont souligné que ce soutien était plus efficace lorsqu'il s'accompagnait d'un suivi étroit et d'une interaction avec le projet »* (Parr, A. N., Shanks, G., & Darke, P., 1999).

La **communication** quant à elle doit faire l'objet d'un programme rigoureux qui cible tous les utilisateurs futurs du nouveau système en leur apportant les explications dont ils ont besoin sur le projet et en les informant périodiquement de son état d'avancement. *« Le programme de communication doit être rigoureux et inclure tous les utilisateurs futurs du nouveau système. Ces derniers doivent être informés de manière précise et répétitive de l'état d'avancement du projet et des changements à effectuer pour s'y adapter. La clé du succès dans cet effort est la répétition et la définition précise des attentes »* (Bancroft, 1996).

L'incorporation de ces deux facteurs dans le processus d'implémentation de l'ERP dès la première phase est un ingrédient indispensable à l'implication des key users et en conséquence à la réussite du projet *« étant donné que la mise en œuvre de ces systèmes nécessite souvent des modifications substantielles de la structure organisationnelle, des rôles et des emplois des salariés, des systèmes de récompense, des mécanismes de contrôle et de coordination et des processus de travail, le soutien du top management sous la forme d'un engagement et d'une communication liés à la mise en œuvre du système est absolument essentiel pour la légitimité du processus de mise en œuvre et le moral des salariés à l'issue de la mise en œuvre »* (Venkatesh, V., & Bala, H., 2008).

3. Méthodologie de recherche

Ce travail de recherche est une étude de cas unique ayant pour objectif de proposer un modèle retraçant les différentes phases d'implémentation de l'ERP au sein d'un établissement public.

Il s'agit donc *« d'une enquête empirique qui étudie un phénomène contemporain dans son contexte réel, lorsque les frontières entre le phénomène et le contexte ne sont pas clairement évidentes, et dans laquelle de multiples sources de preuves sont utilisées »* (Yin, 2003). La réalisation de cette enquête a fait l'objet d'une recherche qualitative qui s'inscrit dans un cadre épistémologique interprétativiste inductif, et qui s'articule sur l'observation du terrain étudié durant toutes les phases du processus de mise en place. Il s'agit donc d'une observation participante, dictée par notre présence sur le terrain de recherche en tant qu'acteur ayant une

deuxième casquette de chercheur. Notre présence sur le terrain de recherche nous a facilité l'accès à la documentation relative aux différentes phases du processus étudié, et nous a permis également de tisser des relations solides avec tous les acteurs qui ont décidé volontiers de participer à cet humble travail de recherche. L'observation participante, l'analyse documentaire et les entretiens semi directifs sont donc le reflet de la triangulation que nous avons adopté à ce stade. Ces différentes méthodes de collecte de données ont fait l'objet d'analyses distinctes en vue de vérifier la validité des données croisées au sens de Patton « *Cette méthode fait référence à l'utilisation de plusieurs sources de données dans le cadre d'une recherche qualitative afin de parvenir à une compréhension globale des phénomènes* » (Patton, 1999).

3.1. L'observation participante

Pour ce qui est de l'observation participante, nous avons eu l'occasion d'assister à un nombre considérable de réunions tenues au sein des locaux de l'établissement, à commencer par la réunion de lancement du projet qui a connu la présence du directeur de l'ORMVASM, du directeur du cabinet chargé de la mise en place et des membres du comité de suivi. Cette réunion, organisée le 24 novembre 2017, avait pour objectif d'exposer le programme à suivre pour la réalisation du projet ainsi que les délais contractuels qui devront être respectés. Après cette réunion, sept ateliers de cadrage ont été organisés avec les représentants des services entrant dans le périmètre de SAP.

Notre participation aux ateliers de cadrage était une occasion à nulle autre pareille pour comprendre les processus internes de chaque service, et d'avoir une idée claire sur le déroulement du projet. C'était également une occasion pour tisser des relations basées sur le respect et la confiance avec les différents intervenants, notamment avec le chef du projet et les consultants de l'intégrateur.

Le processus de l'observation qui a commencé depuis la réunion du lancement du projet, a continué durant toutes les années de recherche, parallèlement à l'avancement de la mise en œuvre de l'ERP. En plus des ateliers de cadrage, plusieurs autres réunions ont été organisées pour mettre le point sur l'état d'avancement du projet, ainsi que pour tester les différentes fonctionnalités du progiciel.

Les consultants de l'intégrateur ont traduit les besoins des utilisateurs, recueillis lors des ateliers de cadrage, sur SAP. La présentation des maquettes de la solution proposée pour chaque module et le test de ses fonctionnalités ont fait l'objet des ateliers de recettes tenus du 19 Décembre 2018 au 15 Février 2019. Cette période a connu des échanges multiples entre les agents de chaque service, le chef du projet et les consultants de l'intégrateur. Ces échanges portent notamment sur les tâches non prises en charge par SAP dans sa version embryonnaire, ainsi que sur le mode d'utilisation du système.

Après ces ateliers de recette, les échanges entre le chef du projet et les consultants de l'intégrateur ont continué via des appels téléphoniques et des courriels. L'objectif de ces échanges périodiques est de mettre le point sur l'état d'avancement du projet, de valider les réponses des consultants aux remarques soulevées lors des ateliers de recettes, et d'inciter les utilisateurs à commencer la saisie des données de l'année de référence pour tester les versions définitives des processus de chaque module. L'implication des utilisateurs dans cette phase a nécessité la réalisation de plusieurs sessions de formation qui ont commencé le 24 février 2020 et qui ont connu la participation de tous les services de l'établissement.

Les tests effectifs des versions définitives de chaque module ont fait l'objet de plusieurs séances de travail tenues en 2022. Ces séances étaient bénéfiques non seulement à l'intégrateur pour compléter les champs manquants et combler les lacunes soulevées au niveau de chaque module, mais également au chercheur que nous sommes pour appréhender les différents problèmes pouvant apparaître lors de la mise en œuvre de l'ERP.

Nonobstant que la participation à ces réunions et ateliers était pertinente et enrichissante, elle n'a pas éclairé toutes les zones d'ombre relatives à notre processus de mise en place de l'ERP. Ce constat nous a poussé à dénicher tous les documents relatifs à ce projet depuis l'étude de l'existant jusqu'à la dernière phase du processus.

3.2. L'analyse documentaire

Notre présence sur le terrain depuis le lancement du projet de la mise en place de l'ERP, ainsi que notre interaction quotidienne avec les différents acteurs du projet, et avec le chef du projet en particulier nous ont permis de constituer une bibliothèque riche de documents relatifs aux différentes phases du processus proposé.

Tableau 1 : Grille d'analyse documentaire

Phase	Document	Contenu
L'étude de l'existant	- Le schéma directeur du SI de l'ORMVASM - Note de Présentation du Système d'Information de l'ORMVASM	- L'évaluation de la situation actuelle du système d'information de l'ORMVASM - La définition du futur système d'information de l'ORMVASM
Décision d'adoption	Décision de nomination du chef du projet et des membres des comités de pilotage et de suivi	Liste nominative des membres des deux comités
Elaboration du cahier des charges	- Cahier des prescriptions spéciales CPS - Règlement de consultation	Les clauses contractuelles liées au mode de passation du marché, à son exécution et aux spécificités techniques de la solution envisagée
Lancement et attribution du marché	- Avis d'appel d'offre - Décision portant nomination des membres de la commission d'ouverture des plis - Feuilles de présence aux séances d'ouverture des plis - Ordre de service de notification de l'attribution du marché - Marché signé et approuvé	- Deux avis en arabe et en français publiés sur le portail des marchés publics et dans deux journaux à diffusion nationale - Les membres de la commission d'ouverture des plis - La date de la notification de l'attribution du marché
La mise en œuvre	- Rapport de l'étude de l'existant de l'intégrateur - Rapport sur la conception et mise en place d'interface avec l'environnement existant et futur - Rapports sur la démarche et résultats de reprise adoptés - Rapports de tests unitaires et d'intégration - Manuels de formation des utilisateurs - Manuels de formation des administrateurs techniques - Les comptes rendus des réunions de suivi du projet	- La description de l'existant - La conception générale du système SAP Business One - L'interfaçage de la solution avec le SI en place et la reprise des données - Le contenu des formations destinées aux utilisateurs et aux responsables informatiques de l'ORMVASM - Le suivi de l'état d'avancement du projet
Le déploiement	Les manuels d'utilisation	Le mode de fonctionnement de SAP Business One

Source : Auteurs

3.3. Préparation et conduite des entretiens

Depuis le début du projet de mise en place de l'ERP au sein de l'ORMVA/SM, nous avons eu l'occasion de mener des entretiens libres avec les différents intervenants, en particulier avec le chef du projet, les consultants de l'intégrateur et les membres des comités de suivi et de pilotage. Ces entretiens périodiques, qui s'ajoutent à l'observation participante détaillée ci-dessus, ont

constitué l'ossature du processus proposé. Cependant, la confrontation de ce processus à la réalité du terrain de recherche nécessite l'implication de tous les acteurs, chose que nous avons suscitée à travers des entretiens semi-directifs avec toute personne jugée, en concertation avec le chef du projet, concernée par SAP.

Partant de là, et pour donner un caractère officiel à notre recherche, nous avons procédé à la préparation d'un guide d'entretien touchant tous les axes relatifs à l'ERP et à son processus d'implémentation. Cette phase préliminaire, nous a permis de délimiter notre zone d'investigation, et a facilité les échanges avec les interviewés. Cette conception du guide d'entretien renvoie à la définition de Beaud selon laquelle « *le guide de l'entretien confère notamment un caractère officiel. Lorsque les interviewés possèdent un certain capital culturel ou social, le guide d'entretien peut apparaître comme un brevet de sérieux et de compétence et ainsi atténuer les soupçons qui ne peuvent manquer de peser sur cette bête sociale étrange. En tant que porte-identité professionnelle de l'enquêteur, il ennoblit alors la relation d'enquête et contribue à ce que l'interaction se déroule selon un cadre convenu proche d'une situation naturelle. (...) En tout cas le guide d'entretien confère aux enquêtés une position de personne compétent* » (Beaud, 1996).

Tableau 2 : Profils des participants à l'enquête

Code interviewé	Qualité	Nombre d'années d'expérience	Durée d'entretien
1	Chef du projet SAP	25 ans	1h20
2	Attaché de direction	30 ans	1h20
3	Chef du service de programmation et planification	27 ans	1h
4	Chef du service du matériel	29 ans	50min
5	Chef du service administratif et financier	28 ans	40min
6	Chef du service de l'équipement	29 ans	30min
7	Chef du service de la gestion du réseau d'irrigation	30 ans	30min
8	Consultant fonctionnel de l'intégrateur	4 ans	1h
9	Consultant technique de l'intégrateur	6 ans	55min
10	Cheffe du bureau comptable	23 ans	55min
11	Cheffe du bureau marchés	18 ans	50min
12	Cheffe du bureau des approvisionnements	30 ans	50min
13	Auditeur interne (membre du comité de suivi)	5 ans	50min
14	Cadre financier (membre du comité de suivi)	7 ans	50min
15	Cadre financier (key user)	10	45min
16	Cadre (key user)	12 ans	50min
17	Cadre (key user)	15 ans	40min
18	Cadre (key user)	7 ans	55min
19	Cadre (key user)	5 ans	40min
20	Cadre (key user)	15 ans	45min
21	Cadre (key user)	9 ans	45min
22	Cadre (key user)	8 ans	40min
23	Cadre (key user)	11 ans	50min
24	Cadre (key user)	6 ans	50min

Source : Auteurs

Notre guide d'entretien est structuré autour des sept phases tirées du processus proposé à savoir : L'étude de l'existant, la décision d'adoption, l'élaboration du cahier des charges, le lancement et attribution du marché, la mise en œuvre, le déploiement et l'amélioration continue. Pour chacune de ces phases, notre objectif est de recueillir le maximum des données susceptibles d'éclaircir le déroulement de ladite phase, ainsi que de démontrer son importance dans le

processus global du projet. Pour ce faire, nous avons consacré pour chaque phase des questions préparées à l'avance, avec des possibilités de prolongation et de reformulation en fonction des réponses de l'interviewé. « *Il ne s'agit pas d'un questionnaire, mais plutôt d'un ensemble de thèmes sur lesquels l'interviewer essaye de faire s'exprimer la personne interviewé* » (Igalens et Roussel, 1998).

La confiance et l'échange constructif sont les caractéristiques qui ont marqué le déroulement des entretiens. Les participants à cette enquête avaient le choix d'afficher leurs noms ou de répondre en anonymat. D'autant plus, et à la fin de chaque entretien, l'enquêté a droit de relire les transcriptions de ses déclarations et d'y apporter, le cas échéant, des changements. 24 personnes ont participé volontairement à notre enquête qui dure en moyenne 50 minutes. Notre échantillon est composé des responsables de l'établissement, du chef du projet ERP, des consultants de l'intégrateur, des membres du comité de suivi et des utilisateurs finaux de la solution comme le montre le tableau ci-dessus.

Nous tenons à rappeler que notre guide d'entretien est structuré autour de sept thèmes représentant les phases du processus proposé, et que chacune de ces phases contient des items tirés de la description des phases de ce processus.

4. Résultats et discussion

Pour anéantir le caractère subjectif de l'analyse qualitative, nous avons procédé à l'analyse des données collectées à l'aide du logiciel NVIVO. Cet outil a facilité l'interprétation des entretiens effectués ainsi que leur confrontation aux données contenues dans les deux autres sources exploitées (l'analyse documentaire et l'observation participante).

Le premier élément important fourni par ce logiciel est la fréquence des mots les plus utilisés par les interviewés.

Figure 2 : Le nuage des mots



Tableau 3 : Fréquence des mots

Mot	Nombre	Pourcentage pondéré (%)
SAP	183	0,95
L'ERP	182	0,94
Projet	179	0,93
Phase	172	0,89
Utilisateurs	141	0,73
L'établissement	130	0,67
Marché	126	0,65
Suivi	102	0,53
Système	87	0,45
Lancement	83	0,43
Formation	81	0,42
Solution	81	0,42
Progiciel	75	0,39
Décision	74	0,38

Source : Auteurs

4.1. Présentation des résultats

4.1.1. Etude de l'existant

L'ORMVASM a lancé en 2013 une étude en vue d'élaborer un Schéma Directeur de son SI Pour la période allant de 2014 à 2018. Cette étude a levé le voile sur les insuffisances du SI actuel et a formulé plusieurs recommandations qui s'intersectent dans la nécessité de se doter d'un SI performant et capable de couvrir plusieurs volets à la fois.

Cette étude, réalisée par le Cabinet “IT Consulting” avait pour objectif d’analyser et d’évaluer le SI dont dispose l’établissement, en pointant du doigt ses insuffisances et en proposant les pistes à suivre pour les combler. « *Le schéma directeur du SI est un moyen pour tracer les*

différentes actions nécessaires pour améliorer le SI de l'ORMVASM en retraçant l'état initial et les besoins pour améliorer son SI » explique l'interviewé n°2.

En plus, le cabinet a également procédé à la définition des orientations stratégiques assignées au futur SI ainsi qu'à l'élaboration des plans d'action à court, à moyen et à long terme.

Le schéma directeur du SI de l'ORMVASM a dévoilé plusieurs insuffisances liées au SI actuel qui, malgré les efforts déployés, persistent et influencent l'efficacité du système managérial de l'établissement. Ces insuffisances sont relatées également par la plupart des enquêtés en particulier celle relative à *« l'absence d'intégration des différentes composantes du SI »* affirme l'interviewé n°1. De sa part, l'interviewé n°10 affirme que *« le progiciel AGRESSO est techniquement puissant mais n'est pas intégré avec les autres applications et logiciels de l'office »*. Le schéma directeur a souligné que ce progiciel ne dispose pas, au moment de la réalisation de l'étude, d'un contrat de maintenance, ce qui représente un risque pour la continuité de l'activité comptable et financière de l'ORMVASM.

L'étude a donné les différents scénarios possibles pour améliorer le SI de l'ORMVASM, en comparant le développement des applications spécifiques en interne avec l'acquisition d'un progiciel de gestion intégré. Ce dernier a gagné le pari vu qu'il est capable de répondre à la majorité des besoins de l'établissement. Les développements spécifiques, quant à eux, restent une solution de dernier recours en cas d'absence d'une solution standard sur le marché.

Le schéma directeur n'est pas la seule étude préalable à l'implémentation de l'ERP, d'autres études ont été réalisées en interne telles que la note de présentation du SI de l'ORMVASM réalisée en 2016. Cette étude avait pour objectif de présenter l'état du SI au moment de sa réalisation, ainsi que l'état d'avancement de la mise en œuvre des différentes composantes et orientations du schéma directeur suscité.

4.1.2. Décision d'adoption

Conscients de l'importance du SI dans l'amélioration de la performance de l'établissement, les dirigeants de l'ORMVASM ont décidé de mettre en place un Progiciel de Gestion Intégré (ERP). Cette décision est le fruit des recommandations de l'étude du schéma directeur du SI de l'ORMVASM, et vient après la phase de l'étude de l'existant détaillée ci-dessus. Elle est également le résultat de l'écoute active des besoins des différents utilisateurs des SI qui réclament un système performant et capable de prendre en charge toutes les activités de l'établissement. Cette écoute active est concrétisée par *« l'étude des besoins de chaque entité de telle sorte à chercher les solutions possibles pour faciliter le travail »* l'interviewé n°11.

L'ORMVASM ambitionne à travers cette décision d'améliorer l'efficacité et l'efficience de ses services ainsi que de pallier le déficit des moyens humains et matériels. Ce déficit est dû aux nombreux départs à la retraite et à l'élargissement du périmètre d'action de l'établissement. C'est une décision qui vise donc à *« intégrer l'ensemble des processus de l'ORMVASM (métiers et supports), à moderniser la gestion des activités et faciliter la communication et la coordination entre les différents services et à améliorer la visibilité pour une bonne prise de décision »* l'interviewé n°1.

D'autant plus, L'ORMVASM cherche constamment à gagner sa place dans le club des établissements publics modernes en termes des SI. Un objectif stratégique qui nécessite non seulement l'implémentation d'un ERP, mais également l'engagement collectif des agents de l'établissement pour en tirer les meilleurs résultats.

La décision d'adopter l'ERP est accompagnée par la nomination du chef du projet exerçant la fonction de chef du bureau informatique au sein de l'ORMVASM. Le chef du projet est soutenu par *« un comité constitué de l'ensemble des chefs de services sous la présidence de M. le directeur pour le suivi du projet et sa réception »* selon l'interviewé n°2. Cependant, la nomination de ce comité, appelé comité de pilotage, ainsi que de celui de suivi, constitué des

cadres supérieurs représentant les différents services de l'établissement, n'a eu lieu qu'après le lancement du projet.

L'ORMVASM est également conscient de l'importance de la recherche scientifique relative à l'implémentation des ERP dans l'accompagnement de ces projets d'envergure, en vue de faciliter leur acceptation par les utilisateurs et in fine leur réussite. Cette démarche d'accompagnement scientifique occupe une place de choix dans les milieux académiques et commence à s'ancrer dans l'esprit des gestionnaires publics. Ce qui traduit la volonté de ces dirigeants de se doter des systèmes d'information les plus performants mais également d'avoir une vue d'ensemble sur les différents facteurs pouvant impacter leur mise en place.

4.1.3. Elaboration du cahier des charges

Le chef du projet a travaillé en concertation avec les chefs des bureaux comptable, budget, marchés et approvisionnements pour élaborer le cahier des charges du projet d'implémentation de l'ERP. Ce cahier des charges, appelé aussi cahier des prescriptions spéciales, est constitué d'un nombre considérable de clauses administratives et techniques en vue de décrire de façon exhaustive les besoins de l'établissement ainsi que le mode d'exécution du marché. *« Considérant l'enjeu ainsi que la complexité du projet, les clauses contractuelles du cahier des charges sont visiblement strictes et précises. Les étapes de la mise en place d'un ERP sont prédéfinies sauf que leur confrontation aux spécificités de l'établissement va engendrer des contraintes considérables et énormes, la raison pour laquelle le responsable du projet a tenu d'être le plus précis possible et c'est ce que justifie la multitude des clauses du cahier des charges »* explique l'interviewé n°14.

Ce cahier des charges est scindé en deux chapitres à savoir : Les prescriptions générales et particulières d'une part, et les prescriptions techniques d'autre part. Le premier chapitre de ce cahier comporte 32 articles traitant le mode de passation du marché, les références aux textes régissant la commande publique, l'objet du marché, les pièces constitutives du marché, le délai d'exécution ainsi que d'autres articles similaires.

Selon les clauses de ce premier chapitre, le titulaire du marché s'engage à mettre en œuvre l'ERP dans un délai global de treize mois. Ce délai est réparti comme suit :

- Quatre mois pour la fourniture, l'installation et le paramétrage de la solution ;
- Quatre mois pour la reprise de l'existant et test de la solution ;
- Deux mois pour la formation des utilisateurs et des administrateurs par domaine fonctionnel ;
- Trois mois pour l'assistance au démarrage et accompagnement.

Quant au deuxième chapitre du cahier des charges, relatif aux prescriptions techniques, il comporte dix articles à savoir : L'objet du marché, la présentation générale, la consistance des prestations, les livrables, les spécifications techniques de la solution, l'environnement et prérequis techniques, l'utilisation des licences et propriété intellectuelle, la formation et transfert de compétences, la définition des prix et le bordereau des prix-détail estimatif.

Ce chapitre a pour objectif de présenter les missions et l'organisation de l'ORMVASM, de détailler les prestations devant être réalisées durant chacune des quatre phases du projet, de délimiter le périmètre de l'ERP et de préciser les caractéristiques générales de la solution ainsi que les exigences auxquelles elle doit répondre.

Les modules concernés par l'ERP sont la comptabilité générale et auxiliaire, la comptabilité analytique, la gestion budgétaire, la gestion des achats, des marchés et des appels d'offres ainsi que la gestion des stocks.

4.1.4. Lancement et attribution du marché

Après la réception du cahier des charges du bureau informatique, le bureau des marchés de l'ORMVASM a procédé au lancement d'un appel d'offre ouvert portant le numéro 33/2017/ORSM, et ayant pour objet la fourniture, l'installation, le paramétrage et la mise en

œuvre d'une solution intégrée de gestion financière et budgétaire, des achats et stocks ainsi que les prestations de formation, d'assistance et de maintenance y afférente au profit de l'ORMVA du Souss Massa. Le dossier d'appel d'offre préparé par le bureau des marchés, en concertation avec le bureau informatique, a fait l'objet d'une validation préalable du contrôleur d'Etat et a été communiqué à tous les membres de la commission d'appel d'offres nommée par le Directeur de l'ORMVASM en date du 06 Juillet 2017. Cette commission, présidée par le chef du service production agricole (SPA), se compose du contrôleur d'Etat, du chef du service programmation et planification et du chef du service matériel responsable des achats de l'ORMVASM.

Les avis d'appel d'offre préparés en arabe et en français ont été publiés dans deux journaux à diffusion nationale et dans le portail des marchés publics conformément aux stipulations du règlement des marchés de l'ORMVASM. Deux concurrents ont répondu présents à cet appel d'offre et ont fait l'objet d'un jugement d'offres réalisé par la commission d'appel d'offre suscitée. Cette dernière est chargée de l'étude des offres des deux concurrents pour sélectionner celle qui répond aux exigences du cahier des charges de l'établissement, et qui présente l'offre technico-financière la plus avantageuse. « *L'attribution du marché s'est basée sur une évaluation des offres techniques des soumissionnaires (note technique), complétée par une évaluation de leurs offres financières (note financière)* » l'interviewé n°1. A l'issue de cette opération, le marché est attribué à l'entreprise SKATYS qui a présenté l'offre la plus avantageuse selon le jugement de la commission d'appel d'offre, et qui est spécialisée dans l'intégration du progiciel SAP.

Le 13 octobre 2017, la société a reçu un ordre de service de notification de l'approbation du marché par l'autorité compétente, avant de recevoir un autre ordre de service l'invitant à commencer officiellement la mise en œuvre du progiciel à compter du 23 Novembre 2017.

4.1.5. Mise en œuvre

- ***Fourniture, installation et paramétrage de la solution***

Cette première étape a connu la programmation d'une première réunion de lancement en présence du directeur de l'ORMVASM, du directeur du cabinet chargé de l'implémentation de SAP ainsi que du comité de suivi interne nommé par le directeur de l'établissement. Après ce démarrage officiel, des ateliers de collecte d'information et d'échange entre les représentants du cabinet, le comité de suivi et les utilisateurs futurs du système sont lancés. L'organisation de ces ateliers d'échange a pour objectif de permettre au titulaire du marché de découvrir de près le système de management de l'établissement, ainsi que les besoins réels exprimés par les agents de l'ORMVASM. Chose qui a permis au cabinet de statuer sur les maquettes initiales du progiciel SAP.

Le fruit des ateliers sus mentionnés est présenté sous forme de rapports qui relatent les besoins exprimés par les utilisateurs futurs et décrivent en détail les processus de chaque composante du périmètre de SAP. Ces processus sont transformés par la suite en processus de gestion sur SAP appuyés par des maquettes liées à chaque étape dudit processus.

- ***Reprise de l'existant et test de la solution***

La reprise des données de l'ORMVASM est faite après une étude préalable et classification desdites données selon les trois catégories (les données de configuration, les données de base et les données transactionnelles). Ainsi, cette phase a permis, entre autres, d'alimenter SAP des données suivantes :

- Les données de la comptabilité générale, auxiliaire et analytique à partir du progiciel AGRESSO (Depuis exercice 1996) ;
- Les données de la gestion des approvisionnements et stocks (Depuis 2007) ;
- Les données de la gestion des budgets, des appels d'offres et des marchés publics.

Pour clôturer cette phase et s'assurer de la fiabilité du système. Plusieurs tests sont effectués sur tous les modules entrant dans le périmètre de SAP. Dans ce sens, l'interviewé n°12 confirme la participation de son équipe à « *trois ateliers de travail avec le chef du projet et les consultants de l'intégrateur* ». L'objectif derrière cette multitude de test est d'évaluer le fonctionnement des différents modules de la solution (saisie et traitement de données, sauvegardes, éditions et impressions des états, import/export de fichiers, etc...) ainsi que le degré d'intégration entre ces modules.

Ces tests ont permis de soulever plusieurs remarques concernant la gestion des appels d'offres, la gestion des marchés publics et la gestion budgétaire. Ces remarques ont été adressées à la société en juillet 2019. « *Les premiers tests ont montré la non prise en compte de plusieurs activités du bureau budget (diminution d'engagement, traitement budgétaire des marchés cadres...)* » l'interviewé n°15. D'autres tests plus poussés ont eu lieu en 2022 pour s'assurer de la satisfaction des observations émises en juillet 2019, et vérifier la qualité des états élaborés par SAP. Ces tests réalisés par modules, ont permis de soulever 145 observations liées au budget, 84 observations liées aux appels d'offres et marchés, 18 observations liées aux bons de commande, 3 observations liées aux stocks et 2 observations liées aux immobilisations.

- **Formation des utilisateurs et des administrateurs**

En plus des sessions de formation organisées avant la saisie des données et le test de la solution, le cabinet chargé de la mise en place de SAP au sein de l'ORMVASM a organisé d'autres sessions de formation en faveur des utilisateurs futurs du système ainsi que des administrateurs qui seront chargés de l'administration et de la maintenance du système. Ces sessions de formation ont permis de transférer l'expertise des consultants du cabinet ainsi que de répondre aux questions qui préoccupent les agents de l'ORMVASM quant à la facilité d'utilisation du système.

Le fruit de cette phase est présenté sous forme de manuels d'utilisation destinés aux utilisateurs futurs du système. Ces manuels spécifiques pour chaque module constituent des guides pratiques pour faciliter l'utilisation de SAP.

- **Assistance au démarrage et accompagnement**

Le projet d'implémentation de SAP au sein de l'ORMVASM est désormais dans sa phase finale à savoir l'assistance au démarrage et accompagnement. Cette dernière phase consiste en l'accompagnement de chaque service pour bien appréhender le fonctionnement de cet ERP ainsi que le paramétrage du progiciel pour prendre en compte les détails de chaque processus.

Pour ce faire, les agents ayant bénéficié des sessions de formation organisées en 2020, sont sollicités pour saisir les appels d'offre de l'année 2021, l'année de référence servant de base de test de la solution. Cette opération était non seulement une simple saisie des données, mais également une occasion pour se familiariser avec les fonctionnalités de SAP.

Les données saisies par les key users sont la base des tests réalisés en 2022 sur tous les modules du progiciel, et ayant dévoilé les lacunes et les insuffisances suscitées. Ces lacunes sont prises en compte et comblées grâce à l'engagement irréversible du chef du projet et à l'implication totale des consultants de l'intégrateur et des comités de suivi et de pilotage. Cette bonne implication est un constat partagé par tous les participants à notre enquête, c'est ce que nous confirme l'interviewé n° 17 en disant que « *l'intervention permanente du chef du projet facilite la communication avec les consultants et en conséquence leur réactivité* ».

Il est à noter que le délai d'exécution du projet, fixé dans le cahier des charges à treize mois, a été largement dépassé à cause de plusieurs facteurs. Premièrement, le délai de treize mois est insuffisant pour un projet d'envergure tel que l'implémentation de l'ERP. Deuxièmement, les consultants de l'intégrateur changent de temps en temps, ce qui nécessite beaucoup de temps à la nouvelle équipe pour comprendre les processus de l'établissement et l'état d'avancement de

la mise en œuvre. Troisièmement, les membres de l'équipe de suivi du projet sont occupés par d'autres tâches et trouvent rarement le temps pour le projet. Pour ce facteur, l'interviewé n°6 propose d'appuyer ce genre de projet par « *un marché d'assistance à la mise en œuvre* ». Dernièrement, le cahier des charges n'est pas assez détaillé selon l'interviewé n°9, « *ce qui ouvre le champ à des interprétations compliquées et retarde la réalisation et le déploiement* ».

4.1.6. Déploiement

A ce stade, les utilisateurs sont confrontés à une multitude de blocages qui ont un impact négatif sur leur productivité, et par conséquent sur la performance de l'établissement. C'est une réalité vécue par la majorité des entités ayant adopté l'ERP, et à laquelle l'interviewé n°8 propose les solutions suivantes :

Identification et suivi des problèmes : Lorsqu'un nouveau système est mis en service, il est essentiel de suivre de près son fonctionnement pour identifier rapidement les problèmes potentiels. Mettre en place un processus de suivi pour surveiller le système en temps réel et collecter les commentaires des utilisateurs.

Formation et sensibilisation des employés : S'assurer que tous les employés concernés sont formés et sensibilisés au nouveau système. Un manque de compréhension peut entraîner des erreurs et des blocages. C'est pourquoi il faut organiser des sessions de formation et distribuer des supports de documentation pour faciliter l'adoption du nouveau système.

Équipe de support technique : Mettre en place une équipe de support technique pour aider les employés en cas de problèmes ou de blocages. Cette équipe doit être réactive et compétente pour résoudre rapidement les problèmes.

Gestion des attentes : Communiquer clairement les avantages et les changements apportés par le nouveau système, tout en gérant les attentes quant à ses performances initiales. Il est courant d'avoir des problèmes au démarrage, et il est important que les parties prenantes comprennent cela.

Tests et mises à jour régulières : Effectuer des tests approfondis du nouveau système avant son lancement et continuer à effectuer des mises à jour régulières pour résoudre les problèmes et améliorer les performances. Implémenter un processus de gestion des modifications pour effectuer des mises à jour en toute sécurité.

Plan de sauvegarde et de continuité : S'assurer d'avoir un plan de sauvegarde et de continuité en cas de panne majeure du système. Cela peut impliquer des sauvegardes régulières, la redondance des systèmes critiques ou la possibilité de revenir à l'ancien système en cas de besoin.

Retour d'expérience et amélioration continue : Solliciter les commentaires des utilisateurs et utiliser ces informations pour améliorer continuellement le système. La rétroaction des employés est précieuse pour identifier les problèmes récurrents et les lacunes.

Impliquer les parties prenantes : Impliquer les parties prenantes clés dans la planification et la mise en œuvre du nouveau système. Cela permettra de mieux comprendre les besoins spécifiques de chaque département et d'éviter les problèmes potentiels.

Faire appel à des experts : Si les problèmes persistent malgré les efforts déployés en interne, il faut envisager de faire appel à des consultants ou à des experts externes pour obtenir une évaluation objective du système et des recommandations pour résoudre les problèmes.

4.1.7. Amélioration continue

« *SAP Business One est un ERP complet qui permet de traiter tous les processus d'une entreprise industrielle ou de service, son périmètre touche la gestion de toute la chaîne logistique, la finance, la trésorerie, le CRM, la gestion de projet, la gestion de production, le SAV etc. Donc il est possible d'élargir le périmètre et ça ne peut que renforcer l'aspect intégrité et cohérence du système* » l'interviewé n°9. Cette possibilité ouvre la porte devant

l'ORMVASM pour ajouter d'autres modules au périmètre de SAP. L'interviewé n°7 nous explique que « *Les processus de la maintenance des réseaux d'irrigation, de la facturation, de l'eau d'irrigation et des autorisations délivrées par l'établissement doivent être couverts par SAP* ». L'interviewé n°7 n'est pas le seul à exprimer sa prédisposition à migrer vers SAP, d'autres responsables de l'ORMVASM s'interrogent sur la possibilité de bénéficier de cet ERP. Chose qui montre la conscience des dirigeants de l'ORMVASM de l'importance de ce progiciel dans la gestion de leurs services.

4.2. Discussion

4.2.1. La pré-implémentation

L'étude de l'existant est réalisée au sein de l'ORMVASM par le biais de deux études phares à savoir : Le schéma directeur ayant recommandé la mise en place d'un système intégré et la note de présentation du SI réalisée à l'aube du lancement du projet ERP. Le schéma directeur a analysé profondément le SI actuel, qui accuse de nombreuses carences, avant de procéder à une étude comparative en vue de lister les avantages et les inconvénients de l'implémentation de l'ERP par rapport au développement des applications spécifiques en interne, « *à ce stade, l'organisation doit définir avec soin les raisons pour lesquelles le système ERP doit être mis en œuvre et quelles sont les activités essentielles auxquelles le système répondra* » (Tambovcevs, A., et Merkuryev, Y., 2009). Les avantages de l'ERP selon cette étude sont :

- Meilleure maîtrise des coûts et des délais ;
- Faible consommation des ressources humaines ;
- Meilleures pratiques ;
- Simplicité d'utilisation ;
- Richesse des fonctionnalités ;
- Couverture d'un grand nombre d'activités.

Certes, l'acquisition de l'ERP recèle plusieurs avantages, mais reste également entachée d'inconvénients tels que :

- Adaptation difficile des fonctionnalités spécifiques de l'ORMVASM non prises en charge par l'ERP ;
- Dépendance vis-à-vis des éditeurs ;
- Multitude des mises à jour qui nécessitent parfois l'arrêt d'exploitation ;
- Mobilisation difficile des informaticiens de l'ORMVASM ;
- Nécessité de faire parfois des développements spécifiques ;
- Mise en place difficile au démarrage.

Ces deux études, qui s'ajoutent aux besoins réels des utilisateurs, ont constitué le socle de la deuxième phase qui n'est rien d'autre que la décision d'adoption de l'ERP. Cette décision est supposée être accompagnée d'une étude de faisabilité, « *l'organisation prendra une décision d'investissement et effectuera une analyse des coûts et des avantages liés à la mise en œuvre de l'ERP* » (Tambovcevs, A., et Merkuryev, Y., 2009), ainsi que de la nomination du chef du projet et des comités de pilotage et de suivi « *les principaux acteurs de cette phase sont les vendeurs, les consultants, les dirigeants d'entreprise et les spécialistes des technologies de l'information, bien que la constellation précise d'acteurs puisse varier* » (Markus, M. L., et Tanis, C., 2000). Cependant, le directeur de l'ORMVASM s'est contenté à ce stade uniquement par la désignation du chef du projet, en reportant l'étude de faisabilité jusqu'à l'élaboration du cahier des charges, et la constitution des deux comités jusqu'au lancement du projet. Chose qui a compliqué le travail du chef du projet qui était censé tout faire, et qui a diminué le taux d'implication des membres des comités de pilotage et de suivi.

Le lancement et l'attribution du marché a fait l'objet d'une étroite collaboration entre le chef du projet et le bureau des marchés. Le déroulement de cette phase ayant conduit à la sélection de l'intégrateur de SAP, est en phase avec les dispositions du règlement des marchés de

l'ORMVASM. Ce choix est effectué sur la base de la note technique donnée aux deux concurrents, et qui a conduit à l'écartement du deuxième concurrent qui ne répond pas aux exigences techniques demandées dans le cahier des charges. Pour plus d'informations, l'évaluation des offres techniques des concurrents repose sur trois critères à savoir : Les profils et les compétences des ressources humaines affectées au projet, la conformité technique de la solution proposée et la méthodologie de réalisation des prestations. Cette phase est clôturée par l'ordre de service adressé à l'intégrateur pour commencer la mise en œuvre du progiciel à compter du 23 novembre 2017.

Le choix d'un progiciel de renom tel que SAP, prisé par les grandes multinationales à l'échelle planétaire, garantit à l'ORMVASM la meilleure qualité existante, et l'assurance de la maintenance par son éditeur. Cette maintenance concerne les améliorations fonctionnelles, mais aussi les adaptations relatives aux évolutions réglementaires et technologiques. Le coût global du projet s'élève à 1 211 722,81 dh, un montant inférieur à celui de l'estimation administrative qui était de l'ordre de 1 605 400 dh. Cette estimation est effectuée sur la base de plusieurs devis collectés auprès des intégrateurs des ERP dont les deux concurrents ayant participé à l'appel d'offre.

4.2.2. L'implémentation

La mise en œuvre est la phase la plus chargée en termes des réalisations. C'est au niveau de cette phases que les comités de pilotage et de suivi ont été constitués, et ce contrairement à notre modèle hypothétique qui insiste sur l'importance de la désignation des membres de ces deux comités dès la deuxième phase. D'autres chercheurs tels que Tambovcevs et Merkurjev (2009) recommandent la constitution d'un troisième comité chargé de l'élaboration de nouvelles procédures de travail en concordance avec les bonnes pratiques introduite par l'ERP.

Cette phase a consommé une plage horaire importante qui dépasse largement le délai contractuel (six ans au lieu de treize mois). Ce retard est dû, en plus de l'estimation irréaliste du cahier des charges, à d'autres facteurs internes et externes.

Premièrement, le cahier des charges du projet et l'étude de l'existant effectuée par l'intégrateur n'étaient pas exhaustifs. En d'autres termes, les procédures devront être prises en charge par SAP ainsi que les impressions qu'il doit fournir ne sont pas détaillées dans ces deux documents. Deuxièmement, l'équipe chargée de l'implémentation a été changée quatre fois à cause du taux du turnover élevé au sein du cabinet chargé du projet. Et à chaque fois qu'un nouveau consultant se charge du projet, il passe plusieurs jours, voire plusieurs mois, avant comprendre le fonctionnement de l'ORMVASM et de déchiffrer les particularités du secteur public par rapport au secteur privé, *« nous avons également un problème de passation de consignes au sein du cabinet »*, affirme l'interviewé n°8. S'agissant des particularités du secteur public, le cabinet chargé de l'implémentation de SAP au sein de l'ORMVASM n'a aucune expérience dans des projets similaires.

Troisièmement, le chef du projet est le seul agent de l'équipe informatique chargé du projet SAP, et ce en sus de ses engagements professionnels au sein de l'établissement. Cet agent, malgré ses compétences techniques apparentes et son engagement total dans le projet, trouve très peu de temps pour communiquer avec les consultants de l'intégrateur et suivre l'état d'avancement dudit projet.

Quatrièmement, les membres des comités de pilotage et de suivi se plaignent de la charge du travail, et trouve très peu de temps pour le suivi du projet. Chose qui contraste avec la littérature qui suggère que *« les membres de l'équipe de projet au sein de l'organisation doivent être entièrement libérés de leurs autres tâches pendant le projet de la mise en œuvre de l'ERP »* (Parr et Shanks, 1999).

Le dernier obstacle qui a participé à ce retard d'implémentation, est la complexité des procédures des établissements publics, notamment le module des achats par appels d'offres et

le module de la gestion budgétaire qui ne sont pas pris en charge par les modules standards de SAP.

- **Le soutien du top management**

La littérature traitant les facteurs clés de succès des projets ERP met le soutien de la direction en tête de ces facteurs. La direction est censée appuyer le chef du projet et les comités de pilotage et de suivi avec tous les moyens possibles pour qu'ils puissent accomplir leurs missions dans les meilleures conditions. Dans ce sens, Parr et Shanks confirment, à l'issue de leurs entretiens avec 10 intégrateurs des ERP, que *« beaucoup ont souligné que ce soutien était plus efficace lorsqu'il s'accompagnait d'un suivi étroit et d'une interaction avec le projet »* (Parr, A. N., Shanks, G., & Darke, P., 1999).

La décision d'adoption de l'ERP au sein de l'ORMVASM montre la conscience et la conviction du top management de l'importance de ce progiciel dans l'amélioration des performances de l'établissement. Cette décision véhicule également le soutien apporté par la direction de l'ORMVASM au projet dès ses premières phases, *« on estime qu'il est d'une importance cruciale, dans les premières phases du projet, de fournir l'encadrement, les orientations et les ressources nécessaires »* (Shanks, G., Parr, A., Hu, B., Corbitt, B., Thanasankit, T., et Seddon, P., 2000). Pour plus d'informations, le comité de pilotage chargé de la validation des missions réalisées par l'intégrateur et de l'approbation des réceptions partielles desdites missions, est présidé par le directeur l'établissement.

Cependant, le top management de l'établissement n'est pas au cœur des défis quotidiens de la mise en œuvre de cet ERP, et n'intervient qu'après l'achèvement des missions pour approbation et paiement. Il s'agit donc d'un soutien passif qui n'apporte aucune réponse aux problèmes rencontrés par les consultants de l'intégrateur et les membres du comité de suivi, qui assurent le suivi quotidien du projet, *« la différence entre un soutien informel et un leadership actif peut faire la différence entre le succès et l'échec »* (Bancroft, N. H., 1996).

- **Le leadership du chef du projet**

Le chef du projet ERP est un informaticien titulaire du diplôme de l'Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, et ayant cumulé une expérience qui dépasse 20 ans au sein de l'ORMVASM. La maîtrise des procédures de l'établissement ainsi que des aspects techniques des systèmes d'information sont ses points forts, *« le chef du projet doit assumer le rôle de leader du changement pendant toute la durée du projet et comprendre à la fois la technologie et le contexte commercial et organisationnel »* (Somers, T. M., & Nelson, K., 2001). Cependant, les capacités techniques et managériales de cet agent ne sont pas exploitées totalement dans ce projet étant donné qu'il n'est pas libéré de ses autres responsabilités en tant que chef du bureau informatique.

Cette charge de travail, empêche le chef du projet de jouer le rôle du leader qui fait des pieds et des mains pour réussir son projet, *« cette personne est celle qui ne cessait de promouvoir les avantages du nouveau système, même lorsque les utilisateurs louent (comme ils le font souvent) les avantages de l'ancien système »* (Parr et Shanks, 1999). D'autant plus, le chef du projet n'a aucun pouvoir sur les membres du comité de suivi qui réagissent lentement aux requêtes des consultants de l'intégrateur *« ça fait sept mois que j'ai demandé un état à un agent de l'établissement sans réponse »* affirme l'interviewé n°8.

- **L'implication des utilisateurs**

L'implication des key users dès les premières phases est un ingrédient indispensable à la réussite du projet. Cette implication est assurée, en grande partie, par l'établissement d'un programme de communication qui vise à sensibiliser, non seulement les key users, mais également tous les utilisateurs de l'importance de l'ERP, et de son impact positif sur leur

quotidien « étant donné que la mise en œuvre de ces systèmes nécessite souvent des modifications substantielles de la structure organisationnelle, des rôles et des emplois des salariés, des systèmes de récompense, des mécanismes de contrôle et de coordination et des processus de travail, le soutien du top management sous la forme d'un engagement et d'une communication liés à la mise en œuvre du système est absolument essentiel pour la légitimité du processus de mise en œuvre et le moral des salariés à l'issue de la mise en œuvre » (Venkatesh, V., & Bala, H., 2008). Cette communication doit être répétitive et doit couvrir toutes les phases du projet, « les gens ont besoin d'être informés à plusieurs reprises d'un changement. Le vieux dicton s'applique : Dites-leur ce que vous allez leur dire, puis dites-leur, puis dites-leur ce que vous leur avez dit » (Bancroft, 1996).

Cet ingrédient, nonobstant son importance, a été marginalisé dans le cas étudié. Les participants à notre enquête confirment que les efforts de communication déployés étaient très timides, «les efforts de communication peuvent être considérés timides en raison du décalage long entre les formations et les ateliers de sensibilisation» l'interviewé n°13. Surtout que ces efforts n'ont vu le jour qu'après le lancement de la mise en œuvre de l'ERP. La communication pendant les deux premières phases du projet (l'étude de l'existant et la décision d'adoption) était quasiment absente, et l'idée du projet n'a été abordée et discutée qu'entre deux personnes (le directeur de l'établissement et le chef du bureau informatique, nommé par la suite chef du projet).

Arrivé à la phase de l'élaboration du cahier des charges, le chef du projet a essayé d'impliquer dans un premier temps les chefs des bureaux concernés par le projet, en leur demandant de participer à la rédaction des clauses du cahier des charges, et à l'estimation du budget et du délai nécessaires pour ce projet. Ce comité restreint a estimé que treize mois sont suffisants pour mettre en place cet ERP, alors que le délai d'exécution réel a dépassé six ans. Ce dépassement de délai est un échec partiel considéré par Besson (1999) comme étant un dérapage. Il est également l'une des conséquences indésirables de l'implémentation des ERP au sens de Bernard, Rivard et Aubert (2002).

Les membres du comité restreint ayant estimé que treize mois sont le délai nécessaire à l'implémentation de l'ERP n'ont aucune expérience dans l'implémentation de ce genre de projets, et n'ont fait appel à aucun expert en la matière. Il s'agit d'une estimation basée sur le délai contractuel d'implémentation d'AGRESSO en 1998 (10 mois), et sur celui de la mise en place d'AGIRH en 2004 (6 mois). Pour plus d'informations, AGRESSO couvre deux modules (la comptabilité et les approvisionnements), et AGIRH ne couvre qu'un seul module (les ressources humaines).

Dans le même ordre d'idées, l'estimation du délai d'exécution du projet présente deux insuffisances. D'une part, le délai comparatif pris en compte est le délai contractuel est non pas le délai réel (non prise en compte des retards d'exécution). D'autre part le périmètre couvert par l'ERP est plus large que les deux projets suscités (4 modules au lieu de 2 pour AGRESSO et 1 pour AGIRH). Un projet similaire nécessite un délai d'exécution minimal de deux ans selon les consultants de l'intégrateur.

4.2.3. La post-implémentation

Le déploiement de SAP a commencé en janvier 2024 avec la saisie des appels d'offres de l'année en cours dans le nouveau système tout en gardant l'ancien système pour se prémunir contre les blocages probables de cet ERP.

Nous tenons à rappeler que les blocages du nouveau système et la baisse du rendement de l'organisme d'accueil sont les caractéristiques de la phase du déploiement selon la littérature existante. Les blocages du nouveau système pourraient être surmontés par des formations supplémentaires durant cette phase, ainsi que par l'intervention des consultants de l'intégrateur en cas de besoin. La baisse du rendement est inévitable, paraît-il, durant le déploiement, et dure entre quatre mois et douze mois selon Ross (1999).

Tableau 4 : Les insuffisances constatées par phase

Phase	Résultats escomptés	Insuffisances constatées	Intervenants
Etude de l'existant	- Diagnostic du SI actuel - Recueil des besoins des utilisateurs - Description des procédures internes - Evaluation de la nécessité de l'implémentation l'ERP	Absence de la communication autour du projet	Chef du bureau informatique
Décision d'adoption	- Etude de faisabilité (budget, délai et retombés) - Désignation du chef du projet - Désignation des membres des comités de pilotage et de suivi	- Absence de la communication autour du projet - Absence de l'étude de faisabilité - Absence des comités de pilotage et de suivi	- Directeur de l'ORMVASM - Chef du bureau informatique
Elaboration du cahier des charges	- Prescriptions générales et particulières - Prescriptions techniques de l'ERP	- Communication timide autour du projet - Description vague des procédures de l'ORMVASM - Estimation erronée du délai d'implémentation	- Chef du projet - Chefs des bureaux concernés par l'ERP
Lancement et attribution du marché	- Lancement du marché selon la procédure de passation des marchés publics - Sélection de l'ERP qui répond aux prescriptions techniques du cahier des charges	Communication timide autour du projet	- Chef du projet - Bureau des marchés
Mise en œuvre	- Fourniture, installation et paramétrage de la solution - Reprise de l'existant et test de la solution - Formation des utilisateurs et des administrateurs par domaine fonctionnel - Assistance au démarrage et accompagnement	- Changements fréquents des équipes du projet - Multitude des développements spécifiques (les standards de SAP sont plutôt orientés privé) - Faible implication des comités de pilotage et de suivi - Réticence des utilisateurs finaux - Décalage entre les sessions de formation et la date prévue de l'exploitation du nouveau système	- Chef du projet - Consultants de l'intégrateur - Comité de pilotage - Comité de suivi - Key users
Déploiement	Exploitation du nouveau système par l'ensemble des utilisateurs	Refus de SAP par les utilisateurs relevant des services techniques de l'ORMVASM	- Chef du projet - Consultants de l'intégrateur - Comité de suivi - Utilisateurs finaux
Amélioration continue	Proposition des pistes d'amélioration du système	Les utilisateurs des services techniques réclament l'élargissement du périmètre de SAP pour couvrir le cœur du métier de l'établissement et pour ne pas avoir à travailler sur plusieurs systèmes à la fois	Utilisateurs finaux

Source : Auteurs

La phase du déploiement connaîtra également la naissance d'une fonction jusqu'aujourd'hui absente au sein de l'ORMVASM. Cette fonction n'est rien d'autre que le contrôle de gestion assuré par SAP, « *beaucoup de tâches qui étaient accomplies jusque-là par les contrôleurs de gestion sont automatisées et effectuées directement par le progiciel intégré, SAP par exemple* » (Meyssonier et Pourtier, 2004).

“Après la pluie, le beau temps” est le slogan de la dernière phase du processus proposé. Cette phase sera marquée, sans aucun doute, par la hausse des performances de l'établissement grâce au nouveau système. Nous rappelons ici l'exemple cité par Ross (1999), de l'entreprise qui avait réduit de 35 millions de dollars ses dépenses logistiques durant cette phase.

En somme, les agents de l'ORMVASM ont déployé des efforts considérables pour l'aboutissement de l'implémentation de SAP, et ce malgré les insuffisances constatées et les problèmes rencontrés. Le tableau ci-dessous retrace les différentes insuffisances que nous avons soulevées à travers l'observation participante, l'analyse documentaire et les entretiens que nous avons menés auprès de 24 agents de l'établissement, soit un taux de 80% des utilisateurs finaux du nouveau système.

5. Conclusion

Les processus de la mise en place sont nombreux et méritent d'être étudiés par les chercheurs et adoptés par les chefs de projets ERP. Les deux assument la responsabilité d'amélioration et d'adaptation de ces processus aux particularités de chaque secteur d'activité, en joignant les apports théoriques multiples à l'étude de la robustesse de chaque processus sur le terrain.

Le rôle des praticiens dans l'amélioration de la recherche en sciences de gestion est d'une importance capitale. De la même façon, les chercheurs jouent un rôle de premier plan dans la réussite des projets ERP, et ce à travers leurs recherches portant sur les processus d'implémentation ainsi que sur toute variable pouvant impacter la réussite de ce genre de projets.

Partant de là, le processus proposé dans cette recherche, inspiré à la fois de la théorie et de la pratique, vient combler le besoin constaté dans les modèles théoriques de la mise en place des ERP. Ces derniers sont, dans la plupart des cas, orientés privé, et négligent les particularités du secteur public. C'est un processus qui vise également à servir de guide d'implémentation de l'ERP pour les gestionnaires publics. C'est un modèle qui a donc un double objectif, et qui aura, indubitablement, un effet positif sur les recherches théoriques en sciences de gestion, ainsi que sur la pratique d'implémentation des ERP dans le secteur public.

Le modèle proposé dans ce travail de recherche est le résultat de la confrontation des fameux modèles théoriques au projet d'implémentation de l'ERP au sein de l'ORMVASM. Cette confrontation a donné naissance à un modèle en sept phases qui prend en considération les particularités du secteur public, notamment la réglementation régissant les marchés publics, et qui met l'accent sur les points de vigilance auxquels il faut prêter attention pour réussir l'implémentation des ERP au sein des établissements publics.

Il s'agit donc d'un processus idéal pour l'implémentation de l'ERP au sein des établissements publics qui se déroule en sept phases inspirées à la fois de la littérature et des textes juridiques régissant les marchés publics, et testées distinctement au sein de l'ORMVASM. Ces phases sont : L'étude de l'existant, la décision d'adoption, l'élaboration du cahier des charges, le lancement et attribution du marché, la mise en œuvre, le déploiement et l'amélioration continue. D'autant plus, ce processus insiste sur l'importance du soutien du top management et des efforts du chef du projet et des comités de pilotage et de suivi qui doivent être concentrés sur la formation des utilisateurs et leur préparation à accepter le nouveau système, et ce durant toutes les phases du projet.

Références

- (1). Ali, M., & Miller, L. (2017). ERP system implementation in large enterprises – a systematic literature review. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(4), 666–692. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2014-0071>
- (2). Amar, Z. B., & Salahddine, A. (2020). Facteurs clés de succès de l'implémentation des ERP dans le secteur public : une étude exploratoire. *Revue Internationale d'Economie Numérique*, 2(1), 40-51
- (3). Bacache-Beauvallet, M. (2011). Rémunération à la performance : effets pervers et désordre dans les services publics. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 189(4), 58-71.
- (4). Bancroft, N. H. (1996). Implementing SAP R3.
- (5). Beaud, S. (1996). L'usage de l'entretien en sciences sociales. Plaidoyer pour l'«entretien ethnographique». *Politix. Revue Des Sciences Sociales Du Politique*, 9(35), 226–257.
- (6). Bernard, J.-G., Rivard, S., & Aubert, B. (2002). Évaluation du risque d'implantation de progiciel.
- (7). Besson, P. (1999). Les ERP à l'épreuve de l'organisation. *Systèmes d'information et Management*, 4(4), 2
- (8). Chung, S., & Synder, C. (1999). ERP Initiation - A Historical Perspective. <http://aisel.aisnet.org/amcis1999/76>
- (9). Deixonne, J. L. (2011). Piloter un projet ERP-3e édition: Transformer l'entreprise par un système d'information intégré et orienté métier durablement (Dunod).
- (10). Esteves, J. M., & Pastor, J. A. (1999). An ERP Life-cycle-based Research Agenda. First International Workshop in Enterprise Management and Resource Planning.
- (11). Igalens, J., & Roussel, P. (1998). Méthodes de recherche en gestion des ressources humaines (FeniXX).
- (12). Klaus, H., Rosemann, M., & Gable, G. (2000). What is ERP? *Information Systems Frontiers. Qut*, 2(2), 141–162
- (13). Markus, M. L., & Tanis, C. (2000). The Enterprise System Experience-From Adoption to Success. In *Framing the domains of IT research: Glimpsing the future through the past* (pp. 173–207). Pinnaflex Educational Resources inc.
- (14). Menon, S. A., Muchnick, M., Butler, C., & Pizur, T. (2019). Critical Challenges in Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation. *International Journal of Business and Management*, 14(7), 54. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v14n7p54>
- (15). Meyssonier, F., Pourtier, F., & Ceremo, F. M. (2004). ERP, changement organisationnel et contrôle de gestion. In France. pp. CD-Rom.
- (16). Morley, C., Hugues, J., Leblanc, B., & Hugues, O. (2005). Processus métiers et systèmes d'information (Dunod).
- (17). Parr, A. N., & Shanks, G. (2000). A Taxonomy of ERP Implementation Approaches.
- (18). Parr, A. N., Shanks, G., & Darke, P. (1999). Identification of necessary factors for successful implementation of ERP systems (O. Ngwenyama, L. D. Introna, M. D. Myers, & J. I. DeGross (Eds.); Vol. 20). Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-35566-5>
- (19). Patton, M. Q. (1999). Enhancing the Quality and Credibility of Qualitative Analysis. *Health Services Research*, 34, 1189
- (20). Peyrin, A. (2020). Les recompositions des normes d'emploi public. *Revue française de socioéconomie, (en lutte)*, 201-218.
- (21). Reix, R., Fallery, B., Kalika, M., & Rowe, F. (1995). Systèmes d'information et management des organisations (Vuibert).

- (22). Ross, J. W. (1999). The ERP Revolution: Surviving Versus Thriving. Center for Information Systems Research, 307, 1–10.
- (23). Somers, T. M., & Nelson, K. (2001). The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations. Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences, 215. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2001.927129>
- (24). Tambovcevs, A., & Merkurjev, Y. (2009). Analysis of ERP Systems Implementation in the Construction Enterprises. Scientific Journal of Riga Technical University. Computer Sciences, 39(1). <https://doi.org/10.2478/v10143-010-0002-1>
- (25). Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. Decision sciences, 39(2), 273-315
- (26). Yin, R. K. (2003). Case Study Research Design and Methods. 3rd ed., Sage Publications.