

LE CONTROLE DES SYSTEMES D'INFORMATION DANS LE SECTEUR PUBLIC : CAS DU MAROC

Najoua Farah, Doctorante

Laboratoire Management des Organisations,
Université Mohammed I , Oujda -Maroc
Sous l'encadrement du professeur M.Anouar REGHIOUI

Abstract

The control of information systems (I.S) in the public sector is particularly important, as far as it can promote the master of this technology, contribute to organizational performance and guarantee the keep of the investments spent away from failure. However, any model or approach has not been established yet for those systems to support the appliance of such control and allow the implementation of its objectives. The theoretical study in this research confirms this finding, it was corroborated by an empirical search that was conducted in six I.S in the Moroccan public sector to identify the type and the level of the control applied on those specific system, to elucidate furthermore the relationship between a "good control" and good health "of IS" in the public sector, and to finish, this study was an opportunity to formulate prospects for solving this issue.

Keywords: Information system, public sector, control, success, performance, evaluation

Résumé

Le contrôle des Systèmes d'Information (S.I) dans le secteur public revêt une importance particulière dans la mesure où il favorise la maîtrise de cette technologie pour contribuer à la performance de l'organisation et garantir aux investissements dépensés une mise à l'abri de l'échec. Toutefois ces systèmes n'ont pas encore bénéficié d'un modèle ou d'une démarche pour l'exercice de ce contrôle et la mise en œuvre de ses objectifs, l'étude théorique menée dans cette recherche a confirmé ce constat, elle a été corroboré ensuite d'une étude empirique ayant pour terrain les S.I de six Direction Systèmes d'Information (DSI) appartenant au secteur public au Maroc, cette exploration a permis d'identifier le type et le niveau de soumission de ces systèmes au contrôle, d'élucider davantage le lien existant

entre un « bon contrôle » et l'état de « santé » d'un S.I, et en dernier lieu cette étude a été l'occasion de proposer des perspectives pour la résolution de cette problématique.

Mots-clés: Système d'information, secteur public, contrôle, réussite, performance, évaluation

Introduction

Les Systèmes d'Information (S.I) sont l'ensemble organisé de ressources (matériel, logiciel, personnel, données, procédures) qui permettent d'acquérir, de traiter, de stocker des informations (sous forme de données, textes, images, son, etc.) dans et entre des organisations . Selon Reix ces S.I sont en effet « un objet de gestion qui doit être finalisé, organisé et construit puis animé et contrôlé » . Le contrôle du S.I est né du fait que sa gestion constitue un enjeu pour le gestionnaire. Il s'agit de maîtriser un ensemble de composantes qui sont à la fois techniques, organisationnelles et intellectuelles. Le contrôle du S.I évoque toutes les mesures qui s'imposent et qui permettent de surveiller et assister le gestionnaire, suivre le budget, établir des standards de référence et maîtriser les pratiques appliquées, tout cela pour garantir la réussite du S.I et assurer un suivi accru de la performance et l'utilité du S.I dans l'organisation.

Malgré l'importance majeure et constante accordée par les chercheurs de la discipline à la problématique de **l'évaluation et le contrôle** des SI, cette branche n'est pas encore suffisamment explorée. En effet les premières recherches dans le champ des S.I ont essentiellement porté sur la problématique de gestion de projet et de conception des applications informatiques pour ensuite s'intéresser à une nouvelle problématique renvoyant à une difficulté constatée lors du **contrôle** des S.I. Cette problématique (Reix, 2004) de contrôle des S.I concerne d'une part la problématique générale du contrôle « Pourquoi contrôler un SI ? » et d'autre part le problème spécifique de l'évaluation et l'opérationnalisation de ce contrôle dans le secteur public ?. Ainsi dans cette étude il est question de répondre à ces deux problématiques dans une partie théorique, pour examiner ensuite dans une partie empirique la nature de ce contrôle et son effet sur la santé de ces systèmes dans le secteur public.

Revue de la littérature:

Pourquoi contrôler le S.I

Dans un sens large le contrôle est constitué d'un grand nombre de moyens qui, généralement, cherchent à « limiter l'arbitraire de la fonction publique » à rendre les activités des organisations conformes aux missions et aux objectifs de l'action publique, que ce soit au plan des fins ou des

moyens. Il est l'un de ces outils essentiels à la bonne gouvernance des organisations et l'un des processus clés par lesquels « citoyen et administration » peuvent s'assurer ; dans une transparence absolue ; que les ressources soient utilisées avec efficacité et efficience pour l'atteinte des objectifs tracés.

Dans un sens plus restreint, le contrôle des S.I pour R. Reix est l'action qui permet la maîtrise de la conduite du S.I, cette action implique en particulier trois mesures (1) **Mesurer** la performance réalisée par rapport aux objectifs visés ; (2) **Evaluer** la qualité des actes de gestion et l'usage des ressources ; et (3) **Motiver** et guider les acteurs en se situant dans une perspective d'amélioration continue, donc d'apprentissage organisationnel.

En effet les objectifs de contrôle d'un S.I sont nombreux car le S.I est un élément essentiel de toute organisation et les investissements consacrés aux TIC sont aussi estimables que les bénéfices que l'on pourrait tirer. Les raisons du contrôle sont encore plus variées lorsqu'on parle d'un S.I déployé dans le secteur public où le contrôle est davantage plus sollicité ; le risque de **l'échec** de ses systèmes est plus élevé et la question de la **performance** est plus préoccupante.

a- **La quête de la réussite du projet S.I**

Selon le rapport « l'United Nation Economic and Social Development » les taux d'échec des projets de développement de l'administration électronique se situent entre 60 % et 80% . Heeks affirme, que vu ces statistiques, il s'agit d'«un gaspillage massif de ressources financières, humaines et politiques, et une incapacité à livrer les avantages potentiels de l'e-gouvernement à ses bénéficiaires » [notre traduction]. Ces échecs ont un coût élevé surtout pour les pays en voie de développement, selon ce chercheur six catégories de coûts potentiels de défaillance e-Gov peuvent être identifiées : (1) les coûts financiers directs, (2) les coûts financiers directs et indirects; (3) les coûts d'opportunité; (4) les coûts politiques ; (5) les coûts des bénéfices potentiels et (5) les coûts futurs [notre traduction].

Bascarini note l'absence d'une définition normalisée de la réussite du projet S.I, ainsi qu'une méthodologie acceptée pour mesurer cette réussite. L'absence d'une définition standard de l'échec a donné naissance à plusieurs interprétations de cette variable qui troque d'un chercheur à un autre. Pour Heeks par exemple, le succès et l'échec des TIC dans les pays en développement peuvent être classés en trois catégories: (1) succès ; (2) échec de la durabilité ; (3) échec partiel ; (4) échec total.

Cet état d'échec est renvoyé selon Morley au fait que les projets SI ont la particularité d'avoir le triplet : Objectif, Moyens et Délais. Leur degré d'incertitude est élevé, car l'objectif n'est parfaitement défini qu'à son achèvement. À cet effet ce chercheur a identifié six facteurs de risque des

projets SI qui sont : (1) la taille du projet ; (2) la difficulté technique (3) le degré d'intégration; (4) la configuration organisationnelle ; (5) le changement visé; (6) l'instabilité de l'équipe projet.

L'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques) dans une étude sur la gestion des grands projets TIC dans le secteur public a identifié trois facteurs qui peuvent avoir un impact sur l'aboutissement du projet TIC dans les organisations publiques qui se présentent comme suit: (1) la nature du projet (plus le projet impacte le volet organisationnel plus il est exposé au risque), (2) la taille du projet, et enfin (3) le mode de gestion (la répartition des compétences et des prérogatives entre organisations, la décision du marché public, etc.).

b- La quête de la performance globale

L'analyse de la contribution des S.I à la performance a fait l'objet d'un nombre considérable d'études telle que les analyses de la contribution à la performance locale et les analyses de la contribution à la performance organisationnelle globale . De même une vaste littérature a été produite pour analyser les effets de l'adoption des TIC au sein du gouvernement, laquelle a montré à quel point la performance organisationnelle est indissociable de la performance du déploiement des TIC.

Millman et Hartwick retiennent l'efficacité organisationnelle comme la mesure de l'impact organisationnel d'un S.I sur la performance de l'organisation. Li détaille trois facteurs qui sont liés à cette dimension organisationnelle qui sont : (1) **l'amélioration de la productivité** par le système c'est-à-dire la capacité du S.I à aider l'organisation à produire plus d'extrants de meilleure qualité; (2) **l'efficacité du système** et sa capacité à aider l'organisation à résoudre les problèmes de gestion; (3) **l'efficience du système** et sa capacité à aider l'organisation à obtenir le plus grand retour possible sur les ressources utilisées.

Il est difficile d'isoler ou de séparer les effets spécifiques des investissements TIC des autres facteurs affectant la performance de l'organisation (autres investissements, effets externes). Mais le suivi de la performance en général et celle du S.I en particulier favorise la transparence de l'action publique, et fournit aux citoyens des informations concernant les buts, les coûts et les résultats des services locaux.

Comment contrôler

Reix (2004) affirme que les pratiques de contrôle du S.I ont connu un développement « tardif et limité » et cela a pour cause deux raisons, la première renvoie aux utilisateurs qui résistaient au contrôle et la deuxième raison est liée à la nature des S.I eux même qui empêchaient l'instauration d'une démarche intègre de contrôle. Ce retard a eu bien évidemment un impact sur les méthodes de contrôle développées ainsi que sur la question de

la maîtrise du S.I en générale. Dans la revue de littérature étudié, la question du contrôle est impactée traditionnellement par deux questions.

La première est liée à une problématique qui trouve son essence dans celle du SI lui-même : « comment contrôler une chose qui est à la fois outil et objet ? ». Le SI est censé faire l'objet donc d'un double contrôle : (1) d'abord un contrôle qui répond au besoin d'évaluer la performance d'un outil qui participe à la performance de l'organisation en tant support mis à la disposition des utilisateurs ; ensuite(2) un contrôle du S.I en tant qu'objet réalisé par l'organisation que cette dernière doit parfaire et réussir pour que ce produit concoure à sa performance organisationnelle.

La seconde question est conditionnée par **la diversité des situations** du contrôle (Reix, 2004) (un contrôle de la gestion du service informatique, une évaluation après implantation, une étude d'opportunité ou élaboration d'un SD, etc.) ; par **la diversité des objets** de contrôle (moyens utilisé, produit et service offert, des processus, des résultats, etc.) par **niveau de contrôle** souhaités (stratégique, organisationnel, applicatif) et **du moment de ce contrôle** (à priori, durant et à postérieur). Ces variations engendrent ainsi plusieurs types de contrôle qui peuvent être soit institutionnalisés soit prendre la forme de contrôles périodiques ou occasionnels. Dans la pratique les différents types de contrôle cités peuvent se répartir sur le cycle de vie du SI : on obtient ainsi le contrôle préalable à un projet S.I, le contrôle durant le projet S.I jusqu'à son implantation et un contrôle après l'implantation du SI ou le contrôle du S.I fonctionnel.

Le tableau suivant résume les différentes dimensions du contrôle d'un système d'information collectées de la revue de littérature :

Moment contrôle	Nature contrôle	Objet contrôle	Niveau contrôle	Formalisme contrôle
*Contrôle à priori : étude d'opportunité, SDSC	Interne	*Processus	Stratégique (pilotage, planification, indicateurs, risque)	Institutionnalisé
*Contrôle déroulement projet		*Résultats		Périodique
*Contrôle à postériori		*Performance		Organisationnel (gouvernance, structure)
	Externe	*Réussite	Applicatif et fonctionnel (base de donnée, code, logiciel, architecture, etc.)	Mandat d'Inspection
		*Budget		Certification
		*Satisfaction		Etc.
		*Utilisation		
		*Qualité SI		
		* sécurité,		
		* etc.		

Le contrôle **préalable** à un projet S.I ou le contrôle **durant** le déroulement d'un projet S.I peut être interne ou externe, porter sur un ou plusieurs objets, s'opérer à différents niveaux, et prendre l'une des formes formelles du contrôle. Toutefois dans le secteur public le contrôle préalable ou le contrôle de déroulement n'ont pas de modèles ou d'outils étudiés et validés par le corps des chercheurs. Certains pays ont développé des outils d'évaluation et de pilotage interne pour réussir les projets S.I durant ces deux phases, on en cite la « méthode MAREVA » (Méthode d'Analyse et de Remontée de la Valeur) en France mise en place pour évaluer les projets d'investissement TIC, la « méthode SOS » (Stratégie, Organisation, Système) regroupant les standards minimaux pour les grands projets TIC en Allemagne et au Pays-Bas « l'ICT Dashboard » qui est un outil en ligne alimenté par chaque ministère mesurant les écarts des projets TIC (délais, budgets, fonctionnalité).

Les évaluations **post projet** où le S.I est déjà fonctionnel sont assez diversifiées. Elles varient en fonction de la nature, de l'objet du contrôle, du niveau de contrôle ainsi que de son degré de formalisme. Dans ce sens chaque chercheur a tenté de fournir un cadre de référence réunissant les « ingrédients » du succès d'un S.I et de mettre en place une échelle globale pour mesurer son succès et estimer sa performance. (Le modèle de Fisher, (2001) de l'utilisabilité du SI, le modèle de Poon and Wagner (2001) et le modèle de DeLone and McLean (2003) pour évaluer le succès du SI, etc.)

Il est à noter qu'il existe des méthodes et modèles d'évaluation exclusifs à l'e-gouvernement, ils consistent en des évaluations à postériori tels que « l'approche multicritère de l'évaluation de l'e-Gov » de Griffin et Halpin (2005) et « les méthodes d'évaluation de l'e-Gov » de Gupta, Bhattacharya, & Agarwal, (2007).

Les approches de contrôle étudiées nous permettent de formuler trois remarques principales: (1) le contrôle des S.I est généralement placé à

posteriori c'est-à-dire après la phase de l'implantation du S.I ; (2) l'absence d'un critère commun pour le jugement de la réussite et de l'état de santé du SI ; (3) l'existence des méthodes propres au contrôle de l'e-gouvernement qui se focalisent sur l'évaluation de l'e-service et ne prennent pas en considération les autres S.I répandus dans l'administration (SI backoffice et SI middle office).

Limites au contrôle des SIP

Plusieurs limites se concourent pour rendre la question du contrôle du SI dans le secteur public plus épineuse. Les limites repérées dans la littérature étudiée et qui peuvent impacter la qualité du contrôle de ces systèmes dans le secteur public se résument comme suit :

D'abord, le contrôle dans le secteur public est conditionné par la motivation des hommes politiques et des dirigeants plutôt qu'à leur soumission au contrôle. Les théoriciens de « public choice » renvoient ceci au contrôle discrétionnaire et la grande liberté de gestion dont bénéficient ces responsables bien que soumis à des redditions de compte conformément aux responsabilités qui leur ont été confiées par les élus.

Ensuite l'existence d'une littérature modeste et embryonnaire sur le contrôle des systèmes d'information dans le secteur public en comparaison avec ceux du secteur privé. Certains chercheurs renvoient l'absence d'évaluation des S.I dans ce secteur à une problématique de moyen et de volonté, ceux qui ont la volonté d'évaluer, tels que des universitaires, souvent manquent de ressources et de capacités et ceux qui ont les ressources tels que les dirigeants manquent de la volonté d'évaluer.

Enfin plusieurs obstacles entravent l'évaluation et la mesure du degré de succès des e-gouvernements (OCDE, 2007), parmi lesquels figurent (1) l'absence de la culture d'évaluation comme obstacle principal; (2) l'absence d'une définition commune des coûts et bénéfices, (3) le manque de compétence nécessaire pour l'action d'évaluation, (4) l'indisponibilité d'indicateur claire et déterminé, (5) la difficulté de la collecte des données sur les résultats, et enfin (6) **l'absence de méthode** pour l'approche de l'évaluation.

Méthodologie

Afin d'approfondir la question du contrôle des S.I dans le secteur public au-delà du cadre théorique de cette recherche, nous avons procédé à une étude empirique qui a porté sur un échantillon de Direction de Système d'Information (DSI) dans le secteur public marocain. L'étude empirique s'est basée sur deux outils principaux : l'analyse documentaire et l'enquête par questionnaire.

L'analyse documentaire a concerné les documents pertinents par rapport la question du contrôle et de la performance du SI dans l'administration publique marocaine (bilan, retour d'expérience, rapport d'audit, article de presse, etc.). L'objectif de cette étude est de repérer les insuffisances des S.I dans le secteur public marocain et de diagnostiquer son « état de santé ».

L'enquête par questionnaire a été menée auprès d'un échantillon représentatif de six DSI appartenant à des organismes publics exerçant dans des domaines différents au Maroc. L'objectif de cette enquête est d'identifier les types de contrôle S.I pratiqués et adoptés dans les administrations publiques.

L'objectif final est de déterminer le type de contrôle des SI dans le secteur public (via le questionnaire) et établir la relation corrélative entre l'état de santé du SI (via l'analyse documentaire) et un bon contrôle de ces systèmes.

Résultat et discussion

Les résultats

Les résultats obtenus de l'étude du terrain sont résumés dans le tableau suivant :

Evaluation	Source	Les insuffisances repérées
Internes	la cour des comptes (rapports d'audit 2008-2012) http://www.courdescomptes.ma	Des cas d'échec et de dérapage budgétaire (11.868.183,99 DH dépensées sans retour par l'Ex-département de la Poste, des Télécommunications et des Technologies de l'Information) *Des Projets SI abandonnés, non exploités, en suspens, inachevés, Retardés, etc. *La cause : insuffisance de contrôle
	Ministère de Modernisation la cartographie des TIC de 2009	14.29% des organismes publics dispose d'une ou aucune application informatique, informatisation inéquitable entre administration ; *Faible taux du personnel TIC: 0.21% (la norme 1.8%) ; *Investissements sont orientés 'infrastructure' (77% budget TIC) plutôt que 'services' et 'logiciels'.
	Rapport d'audit de l'Inspection Générale des Finance	Absence d'outil de pilotage, insuffisance de la sécurisation, faible intégration des applications informatiques, etc.
	Evaluation des politiques e-gouvernement	*Critiques et reproches de la politique e-Maroc 2010 ont conduit à son abandon ; *Seulement 60% des objectifs du programme Maroc numerci 2013

		sont réalisés.
	Conseil Economique, Social et Environnemental	Des faiblesses et retards de la stratégie e-Gov et des résultats mitigés à cause d'une mauvaise gouvernance.
	Les médias	*Le scandale de l'achat des licences oracle piratées au ministère de la santé ; *180 millions de DH engloutis dans un système d'information inefficace à la CIH ; le scandale du système d'information de la douane *BADER planté.
Internationale	Le Forum Economique Mondial «The Global Information Technology Report 2014 » .	*Maroc classé 99/ 148 (recule de 10 rangs par rapport à 2013).
	L'étude des Nations Unies UN E-government Survey (United Nations, 2012)	*Maroc classé 120/193 un grand retard accusé sur l'indice« capital ressources humaines TIC » par rapport aux pays de l'Afrique.

Les résultats du questionnaire dépeuplé auprès des six DSI publiques marocaines sont résumés dans le tableau suivant :

Critères de contrôle				Taux d'exercice du contrôle	Formalisme contrôle
Contrôle à priori	Contrôle interne	Objet	Budget	6/6	institutionnalisé
		Niveau contrôle	Organisationnel Stratégique	1/6 2/6	Initiative Initiative
	Contrôle externe	Objet	budget	6/6	institutionnalisé
		Niveau contrôle	-	-	-
Contrôle déroulement projet	Contrôle interne	Objet	budget	6/6	institutionnalisé
		Niveau contrôle	Applicatif	6/6	Initiative
	Contrôle externe	Objet	budget	6/6	institutionnalisé
		Niveau contrôle	-	-	-
Contrôle à postériori	Contrôle interne	Objet	Satisfaction	1/6	Initiative Périodique
		Niveau contrôle	Stratégique	4/6	Initiative Périodique
			Applicatif	4/6	Initiative Périodique
	Contrôle externe	Objet	Performance	2/6	Audit/inspection par mandat
		Niveau contrôle	Applicatif : sécurité	4/6	institutionnalisé

Discussion des résultats

L'analyse documentaire permet de repérer plusieurs insuffisances du S.I Marocain aussi bien au niveau interne qu'au niveau international et au niveau des S.I front office que ceux du back office.

Les évaluations internes des S.I back-office ont montré l'existence de plusieurs cas d'échec (Projets SI abandonnés, non exploités, en suspens, inachevés, retardés, etc.) ; des dérapages budgétaires sans suivi particulier et des problèmes de gestion des DSI (informatisation sur initiative des dirigeants ; absence de politique nationale, etc.). La presse marocaine rapporte également un gaspillage des fonds et un certain état d'échec des projets S.I et des S.I fonctionnels. Les critiques relevées sont renvoyées à une insuffisance des actions et des outils de contrôle de ces systèmes vue que les DSI bénéficient d'un degré avancé d'autonomie en l'absence d'une autorité nationale qui prend en charge l'harmonisation de cette technologie dans le secteur public.

L'évaluation interne de l'e-gouvernement montre à son tour un certain retard accusé par les programmes e-gouvernement, le premier programme a été abandonné pour être remplacé par un nouveau programme qui n'a abouti qu'à 60% de ses objectifs, les faiblesses de la stratégie e-Gov du Maroc et les résultats mitigés sont la conséquence d'une mauvaise gouvernance selon le Conseil Economique, Social et Environnemental, ceci s'explique davantage par le classement de l'e-gouvernement du Maroc 99/148 par le FMI (2014) et le 120/193 par Nations Unies (UN,2012).

Le questionnaire administré aux six DSI publiques a relevé la prédominance du contrôle classique (marché publique, formalité et procédure administratives, etc.) des projets SI dans le secteur public au détriment d'un contrôle formel couvrant toutes les étapes du cycle de vie du SI et couvrant tous les objets et tous les niveaux du contrôle.

En effet la première phase de la vie d'un S.I est marquée par des contrôles interne et externe qui ont pour objet le budget du projet et les formalités de passation du marché publicsuivant les textes de loi en vigueur (lapréparation, la passation et l'exécution des marchés). Le reste des types de contrôle est abandonné à l'imitative des DSI et aucun contrôle externe n'est prévu dans ce cas. Durant le projet le comité de pilotage et la direction de budget conjointement assure l'exécution du marché, outre que le contrôle budgétaire de l'exécution du marché au niveau interne et externe, toutes les DSI interrogées ont instauré leurs propres procédures pour assurer le contrôle stratégique (respect des jalons et des délais, risques, etc.) et applicatif du SI (test des versions du produits). En dernier lieu les S.I ne font pas systématiquement l'objet d'une évaluation post projet sauf sur initiative de la DSI elle-même (mesure satisfaction, planification, sécurité du S.I) ou

sur mandat par les organismes de contrôle pour évaluer leur performance (Cour des Comptes, IGF, etc.).

Par ailleurs les S.I dans le secteur public au Maroc souffrent de certaines insuffisances repérées lors de l'analyse documentaire, cette mise en cause de leur état de santé est accentuée davantage par la prédominance du contrôle traditionnel des projets SI dans secteur public et la non institutionnalisation des autres types et niveau de contrôle mentionnés dans la revue de littérature.

Conclusion

La revue de littérature a étalé l'état de l'art relatif à la question du contrôle du SI en général et de celui du secteur public en particulier et on en a conclu que malgré l'importance que revêt cette pratique de bonne gouvernance, il n'existe pas à présent un modèle de contrôle qui soit unanime et standard et que la plupart des modèles s'intéressent à la question de la satisfaction des utilisateurs et l'évaluation du succès du SI par rapport au produit final alors qu'une évaluation a priori déclenchée au premier stade de vie du SI où il est encore à son état embryonnaire aurait probablement un grand impact sur le résultat final. Ainsi en l'absence de ce modèle, ces systèmes sont développés et exploités selon une perspective volontaristesans être suffisamment soumis au contrôle. L'étude pratique du cas des S.I marocains est venue confirmer cette conclusion. D'une part le diagnostic des S.I des six organismes publics a mis en cause leur « état de santé », d'autre part le bilan des types de contrôle exercé sur les S.I au Maroc nous a conduits à conclure qu'avec un contrôle à prédominance « marché », qui ne couvre pas le fonctionnement interne des DSI publiques, qui ne prend pas une forme solennelle par les instances de contrôle et ne s'arme pas d'outil et de standards adéquats, les efforts déployés risquent de se trouver pénalisés par tous ces facteurs et le S.I se trouverait menacé soit de l'échec dans son état « projet », soit d'un déficit de fonctionnement après son implantation. L'étude de terrain a montré que la maîtrise de cette technologie aussi bien dans son état « projet » que dans son état « fonctionnel » dans le secteur public exige un suivi institué à travers la mise en œuvre d'une structure compétente et le développement d'un modèle et des outils appropriés dans la perspective de tirer meilleur profit de ces technologies si prometteuses pour le secteur public.

Référence:

- Asgarkhani, M. (2005). Digital government and its effectiveness in public management reform. *Public Management Review*(7).
- Bascarini, D. (1999). The Logical Framework for Defining Project Success. *Project Management Journal*, 30(4), pp. 25 – 32 .

- CES. (2013). *La gouvernance des services publics*. Consulté le 12 3, 2013, sur ces.ma: http://www.ces.ma/Documents/PDF/Avis-AS13_2013-VF.pdf
- Danziger, J., & Andersen, K. (2002). The impacts of information technology on public administration: an analysis of empirical research from the 'golden age' of transformation. *International Journal of Public Administration*.
- DeLone, W., & McLean, E. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4).
- FEM. (2014). *The Global Information Technology Report 2014*. Consulté le 4 25, 2014, sur weforum.org: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalInformationTechnology_Report_2014.pdf
- Fisher, J. (2001). User satisfaction and system success: Considering the development team. *Australian Journal of Information Systems*, 9(1), pp. 21 – 29.
- Griffin, D., & Halpin, E. (2005). An exploratory evaluation of UK local e-government from an accountability perspective. *The Electronic Journal of e-Government*, 3(1), pp. 13–28.
- Gupta, M., Bhattacharya, J., & Agarwal, A. (2007). *Evaluating e-government*. Universities Press.
- Heeks, R. (2002). Information Systems and Developing Countries: Failure, Success, and Local Improvisations. *The Information Society*, 2(18), pp. 101–112.
- Heeks, R. (2003). Most EGovernment-for-development Projects Fail: How Can Risks be Reduced? *eGovernment Working Paper Series*(14).
- IGF. (2010, janvier). *RAPPORT DE SYNTHÈSE: AUDIT DE PERFORMANCE Exercices 2007 et 2008*. Consulté le 9 12, 2013, sur www2.finances.gov.m: http://www2.finances.gov.ma/docs_internet/esp_doc/2010/igf/3215_rapport_synthese_performance.pdf
- Li, E. (1997). Perceived importance of information system success factors: a meta analysis of group differences. *Information and Management*.
- Mercier, J. (2001). *L'administration publique de l'école classique au nouveau management public*. Canada: la presse de l'université de Laval.
- Millman, Z. e. (1987). The impact of automated office systems on middle managers and their work. *MIS Quarterly*, 4(11).
- M MSP. (2010, Octobre). *Rapport de synthèse: Cartographie de l'utilisation des TIC dans les secteurs publics au titre de l'année 2009*. Consulté le 11 25, 2013, sur www.mmsp.gov.ma: <http://www.mmsp.gov.ma/carto2009/ressources/Syntheseifr.pdf>
- Morley, C. (2008). *Management d'un projet système d'information, Principes, techniques, mise en œuvre et outils*. Paris: Dunod.

- OCDE. (2000, Octobre 26-27). *GESTION DES GRANDS PROJETS TI DANS LE SECTEUR PUBLIC: DEFINITIONS PRATIQUES*. Consulté le 23, 2013, sur search.oecd.org/:
<http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=PUMA/MIT%282000%291&docLanguage=Fr>
- OCDE. (2007). *Measuring and Evaluating E-Government in Arab Countries*. Consulté le 5 15, 2013, sur <http://www.oecd.org/>:
<http://www.oecd.org/mena/governance/39856235.pdf>
- Poon, P., & Wagner, C. (2001). Critical Success Factors Revisited: Success and Failure Cases of Information System For Senior Executives. *Decision Support System*, 30(30), pp. 393-418.
- Reix, R. (2004). *Systèmes d'Information et management des organisations*. Paris: Edition Vuibert, édition 5.
- Reix, R., Fallery, B., Kalika, M., & Rowe, F. (2011). *Systèmes d'information et management des organisations*. Vuibert.
- Ronaghan, S. A. (2002, Mai). *Benchmarking E-government: A Global Perspective: assessing the progress of the UN Member States*. United Nations Division of public Economic and Public administration and American society for public Administratio. Consulté le 7 3, 2013, sur <http://unpan1.un.org/>:
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan021547.pdf>