



L'impact des implémentations ERP sur la performance individuelle dans l'administration publique marocaine : design de recherche

The impact of ERP implementations on individual performance in Moroccan public administration: research design

Zakaria ZAITOUNI¹, Ahmed TAQI²

¹ PhD candidate, Abdelmalek Essaadi University, Morocco

² Professor Researcher, Abdelmalek Essaadi University, Morocco

Abstract: *Although ERP is beginning to be widely used in the public sector, it comes with both problems and many benefits, most ERP implementations fail due to inadequate adoption. This suggests that ERPs, their impact and results should be studied from different angles, especially with the aim of studying how the human factor influences success and how ERPs can improve user performance significantly. Therefore, this research work assumes that only users can assess these benefits and can determine whether they generate reasonable gains and results for public organizations.*

Key Words: Public sector, ERP, Users, individual performance, Information technology.

Résumé : *Bien que les ERP commencent à être largement utilisés dans le secteur public, ils entraînent aussi bien des problèmes que de nombreux avantages, la plupart des implémentations ERP représentent des échecs à cause d'une adoption inadéquate. Cela suggère que les ERP, leur impact et leurs résultats devraient être étudiés sous différents angles, notamment dans le but d'étudier comment le facteur humain influence le succès et comment les ERP peuvent améliorer les performances des utilisateurs significativement. Par conséquent, ce travail de recherche part du principe que seuls les utilisateurs peuvent évaluer ces avantages et peuvent déterminer s'ils génèrent des gains et des résultats raisonnables pour les organisations publiques.*

Mot clefs : Secteur public, ERP, Utilisateur, Performance individuelle, Technologies d'information.

1. INTRODUCTION

Plusieurs recherches ont été associées à l'évaluation des systèmes d'information (SI) par l'utilisateur final. Ainsi, plusieurs modèles sont apparus dans la littérature des SI. La première étude qui s'est distinguée était celle de Davis, qui proposait le modèle d'acceptation de la technologie (TAM), liant l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue, pour expliquer l'acceptation de la technologie et l'impact sur l'utilisateur (Davis, F. 1989). Une étude ultérieure va venir pour enrichir la littérature des SI, à savoir, celle de DeLone et McLean, cette dernière présente six dimensions interdépendantes du succès des systèmes d'information : qualité du système et de l'information, utilisation du système, satisfaction de l'utilisateur, impact individuel et impact organisationnel (DeLone, W., & McLean, E. 1992). Enfin, le troisième modèle marquant de notre recherche est le modèle de l'adéquation tâche-technologie (TTF), qui met l'accent sur l'adéquation entre les besoins des utilisateurs, les exigences des tâches et les caractéristiques de la technologie, (Goodhue, D., & Thompson, R. 1995).

À la suite de l'émergence de ces flux de modèles des SI, la recherche sur les relations entre les SI et la performance des utilisateurs est devenue d'une grande importance pour les chercheurs dans les SI. Ce qui explique le fait qu'une importante partie de la littérature était divisée entre des études du TTF et celles du modèle de D & M (Goodhue, D., Klein, B., & March, S. 2000); (Kositanurit, B. 2003); (Kositanurit, B., Ngwenyama, O., & Osei-Bryson, K. 2011). D'autres chercheurs ont récemment intégré les études du modèle TAM, ces dernières offrent une autre perspective permettant d'examiner les facteurs liés au système et à l'utilisateur (Yen, D., Chin, W., Cheng, F., & Huang, Y. 2010). Le lien entre le SI et les performances des utilisateurs peut être clairement expliqué en discutant du fondement principal des modèles cités précédemment, qui détermine en même temps le fondement de notre travail. Par conséquent, la base de cette étude sont les modèles ci-dessus.

2. CADRE THEORIQUE DE LA RECHERHCE

Goodhue a suggéré que le modèle TTF permet de comprendre le lien entre le SI et la performance individuelle (Goodhue, D. 1998). Le modèle TTF repose sur la notion selon laquelle, lorsque les caractéristiques de la tâche de l'utilisateur et celles du système d'information s'harmonisent parfaitement, l'utilisation du système et les performances de l'utilisateur sont élevées. Autrement dit, lorsqu'une technologie possède exactement les fonctionnalités nécessaires pour effectuer les actions requises pour la tâche, de meilleures performances devraient en résulter (Goodhue, D., Klein, B., & March, S. 2000).

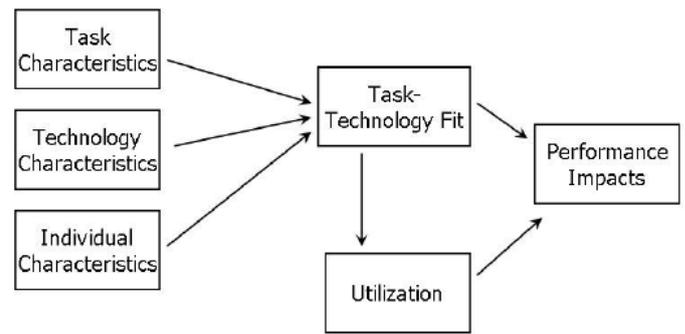


Fig. 1. Modèle Task-Technology Fit
Goodhue et Thompson (1995)

Le TTF suppose que les impacts sur les performances dépendent de l'adéquation entre trois concepts : les caractéristiques de la technologie, les exigences de la tâche et les capacités individuelles. Ainsi, la technologie n'est pas l'unique responsable qui affecte les performances. Par conséquent, nous devrions nous attendre à ce que toute caractéristique donnée d'une technologie ait des impacts différents sur les performances, en fonction des exigences de la tâche ou du type d'utilisateur.

Goodhue et Thompson (Goodhue, D., & Thompson, R. 1995) ont trouvé un soutien empirique aux relations entre le TTF et la performance, ainsi que l'utilisation et la performance. Les variables spécifiques des systèmes d'information et de la technologie pour lesquelles ils ont opté étaient les suivants : qualité de l'information, possibilité de localisation, autorisation, fiabilité du système et facilité d'utilisation. Bien que le modèle TTF ne nous indique pas quelles variables des systèmes d'information permettent d'atteindre les plus hauts niveaux de performance des utilisateurs, il suggère certains concepts pertinents pour l'étude de notre question de recherche.

Plusieurs chercheurs ont utilisé le modèle TTF pour expliquer l'impact du système d'information et des caractéristiques de la tâche sur les performances individuelles (Goodhue, D., & Thompson, R. 1995); (Klaus, Gyires et Wen, 2003); (Goodhue, D., Klein, B., & March, S. 2000). Les relations associées entre les facteurs TTF, telles que la compatibilité, la capacité de localisation et l'adéquation, reflètent la cohérence entre les besoins de l'utilisateur, souvent appelés « exigences de tâche », et la technologie utilisée pour effectuer ces tâches. Ainsi, la cohérence des fonctionnalités du système avec les besoins des utilisateurs se traduira par de meilleures performances.

De manière empirique, il a été constaté que les variables du modèle TTF avaient une incidence directe sur les performances (Klaus, T., Gyires, T., & Wen, J. 2003), ainsi, les utilisateurs du système vont refléter l'adéquation entre la tâche et la technologie dans leurs évaluations, et par conséquent ils devraient donc prévoir les performances perçues. En outre, il a été suggéré que le TTF puisse être étendu à d'autres concepts de système d'information connexes afin de fournir une explication plus complète des relations entre technologie, tâche, performance et utilisation de la technologie.

Par exemple, l'utilisation du TTF est influencée par les concepts d'utilité perçue, l'un des concepts fondamentaux du TAM (Goodhue, D. 1998). De plus, les constructions étendues de TAM avec TTF et le modèle TTF avec les constructions d'auto-efficacité sont tous des exemples d'extension du modèle TTF avec d'autres modèles (Dishaw, T., Strong, D., & Bandy, B. 2002). En conséquence, bien que le TTF ne soit pas aussi développé que le TAM, le concept d'adéquation tâche/ technologie est un élément important de l'évaluation de l'utilisateur pour prédire l'utilisation et les impacts d'une technologie particulière (Yen, D., Chin, W., Cheng, F., & Huang, Y. 2010).

D'autre part, le modèle d'acceptation de la technologie (TAM) est devenu un modèle puissant qui appartient au domaine des SI et représente les antécédents de l'utilisation de la technologie (Davis, F. 1989). Le TAM a été proposé pour étudier les comportements d'adoption de technologies, ainsi que deux concepts qui influencent l'utilisation des technologies par les utilisateurs : l'utilité perçue (PU) et la facilité d'utilisation perçue (PEOU). La (PU) est définie comme «la mesure dans laquelle une personne croit que l'utilisation d'un système particulier améliorerait ses performances au travail », tandis que la (PEOU) est définie comme «la mesure dans laquelle une personne estime que l'utilisation d'un système particulier serait sans effort » (Davis, F., Bagozzi, P., & Warshaw, R. 1989).

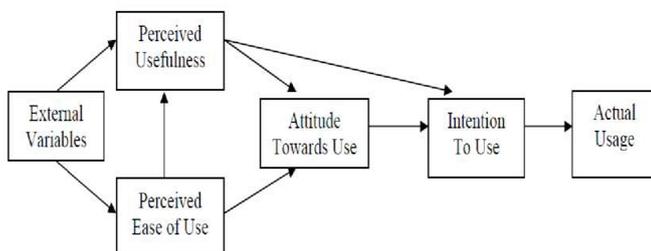


Fig. 2. Le modèle d'acceptation de la technologie
Davis, Bagozzi et Warshaw (1989)

D'après Davis, la PEOU influence la PU du système (Davis, F. 1989). En outre, plus il est facile d'utiliser une technologie, plus les avantages escomptés de la technologie en termes d'amélioration de la performance sont élevés (Amoako-Gyampah, K. 2007). Par conséquent, le TAM est spécifiquement destiné à expliquer l'utilisation de la technologie. Depuis sa création, il a servi de base à plusieurs recherches visant à examiner les intentions d'utilisation et le comportement des utilisateurs des SI (Venkatesh, V., & Davis, F. 2000). Les chercheurs ont utilisé le TAM pour expliquer l'utilisation du système et son impact sur plusieurs facteurs, tels que le comportement des utilisateurs, leurs méthodes d'utilisation, l'utilité et les avantages nets d'un système. Il a été noté que le TAM explique systématiquement une proportion substantielle de la variance (généralement d'environ 40%) des intentions d'utilisation et du comportement (Venkatesh, V., & Davis, F. 2000).

Les chercheurs ont également constaté que la PU et la PEOU étaient considérées comme des déterminants de l'utilisation des systèmes et de ses impacts. En d'autres termes, PU et PEOU sont liés aux impacts sur la performance d'un système donné tels qu'ils sont perçus par les utilisateurs du système. Dans la littérature traitant le modèle TAM, il a été constaté que la PEOU influait directement ou indirectement sur les comportements des utilisateurs et sur l'utilisation du système, grâce à son utilité ; de plus, de nombreuses études sur les systèmes d'information ont montré que l'utilisation du système était liée à ses impacts (Amoako-Gyampah, K. 2007).

La PU, quant à elle, indique si un système fournit aux utilisateurs des informations précises, opportunes, pertinentes, sécurisées et valables (Davis, F. 1989); (Venkatesh, V., & Davis, F. 2000). Par conséquent, l'utilisation du système améliorera les performances, la productivité, l'efficacité et la qualité du travail. Comme l'a observé Amoako-Gyampah, la volonté d'une personne d'interagir avec un système particulier est déjà considérée comme utile (Amoako-Gyampah, K. 2007). Ainsi, on s'attend à ce que les utilisateurs adoptent un système s'ils estiment que ce dernier les aidera à atteindre les résultats souhaités en matière de performances.

Dans la littérature des SI, PU et PEOU sont interdépendants et utilisés ensembles dans la plupart des aspects de la recherche car ils se touchent mutuellement dans des aspects individuels (Davis, F. 1989). La PU est considérée comme un terme lié aux impacts individuels, tels que l'amélioration de la productivité et des performances individuelles (Seddon, P. 1997). En outre, les deux termes sont liés à la qualité de l'information et du système (IQ) et (SQ). Par exemple, dans de nombreuses études, il a été constaté que QI, QS et PU étaient liés les uns aux autres ; de plus, plus les niveaux de QI et de QS sont élevés, plus le système est utile (Amoako-Gyampah, K. 2007), (Amoako-Gyampah, K., & Salam, A. 2004), (Kositanurit, B., Ngwenyama, O., & Osei-Bryson, K. 2011), (Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S., & Budgen, D. 2010).

La PEOU explique parfois la variance de la PU, tout en influençant l'utilisation du système (Davis, F. 1989); (Straub, D., Limayem, M., & Karahanna, E. (1995) Doll et Torkzadeh ont signalé des relations significatives entre la PEOU, la rapidité, l'exactitude et la QI en général. Un autre constat notable dans un environnement ERP est que les utilisateurs ont tendance à juger les systèmes moins utiles s'ils les trouvent difficiles à utiliser. Dans notre étude, PU et PEOU sont utilisés pour examiner leur incidence sur la relation entre la QS, la QI et la performance des utilisateurs, directement et indirectement, en jouant un rôle intermédiaire dans la relation entre les variables explicatives (QS, QI et TTF), et la variable expliquée (la performance de l'utilisateur) (Thong, J., Hong, W., & Tam, K. 2002).

Enfin, DeLone et McLean ont développé un modèle multidimensionnel de succès des SI qui visait à analyser le succès du SI et à déterminer en quoi la satisfaction des utilisateurs d'un système particulier affecte son utilisation et impacts (DeLone, W., & McLean, E. 1992).

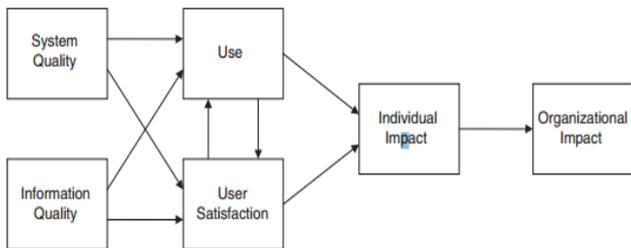


Fig. 3. Modèle de réussite des SI de D&M DeLone et McLean (1992)

Depuis son développement, ce modèle de réussite des SI et ses hypothèses ont été testés par de nombreux chercheurs. Par exemple, Adams, Nelson et Todd (Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. 1992) ont examiné la relation entre la QI et l'utilisation du système, tandis que Seddon a confirmé la relation entre la QS et la satisfaction des utilisateurs, ainsi que la QS et l'impact individuel (Seddon, P. 1997). De l'autre côté, certains chercheurs avaient pour objectif d'identifier les conditions dans lesquelles les utilisateurs sont satisfaits des systèmes. Le principal argument de ces études est que des niveaux élevés de satisfaction des utilisateurs entraînent des niveaux élevés de performance (Goodhue, D., Klein, B., & March, S. 2000); (Goodhue, D., & Thompson, R. 1995), (Howell, Love, Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S., & Budgen, D. 2010).

D'autres études ont étendu et testé un questionnaire pour étudier le modèle D & M dans différents environnements informatiques et ont fourni des preuves de la fiabilité de l'instrument, de la validité du contenu, de la validité prédictive et de la validité des hypothèses du modèle (DeLone, W., & McLean, E. 2003); (Doll, W., & Torkzadeh, G. 1988).

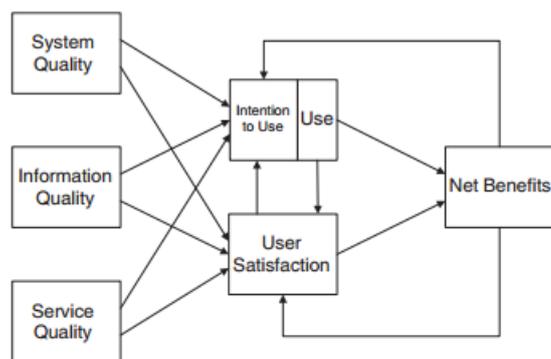


Fig. 4. Modèle mis à jour de réussite des SI de D&M DeLone et McLean (2003)

Ces premiers travaux ont ouvert la voie à d'autres études reliant les variables du modèle D & M, telles que les caractéristiques du système et les performances de l'utilisateur. Cet argument est également le point central du modèle de réseau nomologique d'Igbaria et al. (Igbaria, M., Guimaraes, T., & Davis, G. 1995). Plus tard, Amoli et Farhoomand (Amoli, E., & Farhoomand, A. 1996) ont développé un questionnaire et ont testé de manière empirique la relation entre les caractéristiques des systèmes (tels que la QI, la QS) et la performance de l'utilisateur, montrant l'impact significatif de ces facteurs sur la performance de l'utilisateur. Ces chercheurs ont fourni des mesures validées qui sont pertinentes pour nos questions de recherche, telles que des mesures des impacts de la QS, la QI et l'impact du SI sur les performances des utilisateurs.

Les études sur le modèle D & M ont montré que la qualité des systèmes et des informations peut directement influencer sur la satisfaction de l'utilisateur, la performance de l'individu, et éventuellement, sur l'ensemble de l'organisation (Yen, D., Chin, W., Cheng, F., & Huang, Y. 2010). Elles ont également montré une relation significative entre les caractéristiques systèmes, notamment la QI, la QS et la performance de l'utilisateur, entraînant par conséquent des effets indirects sur la performance organisationnelle (Amoako-Gyampah, K. 2007).

3. CADRE CONCEPTUEL DE LA RECHERHCE

3.1 Définition des variables

Commençons d'abord par la définition des variables indépendantes, On part du constat que pour l'accomplissement de leurs tâches, les utilisateurs utilisent la technologie, Le modèle TTF stipule que la technologie d'information a un impact positif sur les performances individuelles, et peut être utilisée si ses fonctionnalités correspondent aux tâches que l'utilisateur doit effectuer. Ainsi, le TTF mesure le degré d'adéquation entre la tâche affectée à un utilisateur, et la technologie utilisée pour son accomplissement (Goodhue D. 1995), Dans cette optique, les variables indépendantes sélectionnées par nos soins à partir de ce modèle sont :

Variable indépendante n°1 : Adéquation tâche/technologie (TTF)

Variable indépendante n°2 : Caractéristiques individuelles (IC)

Une autre branche de la recherche sur les systèmes d'information est représentée par l'examen de la satisfaction des utilisateurs, Le modèle DeLone McLean (DeLone W McLean, E .1992) pour le succès des SI est le modèle le plus cité pour mesurer comment l'utilisation de ces systèmes influence la satisfaction des utilisateurs (Costa C, Ferreira E, Bento F, Aparicio M .2016), Dans cette

optique, les variables indépendantes sélectionnées par nos soins à partir de ce modèle sont :

Variable indépendante n°3 : Qualité du système (SQ)

Variable indépendante n°4 : Qualité de l'information (IQ)

En contrepartie, afin de sélectionner les variables dépendantes de notre modèle, nous devons souligner en premier lieu que le modèle TAM est basé sur la théorie de l'action raisonnée (TAR) de Fishbein et Ajzen, qui suggère que l'intention comportementale d'une personne dépend de son attitude et de ses normes subjectives. Ainsi, La facilité d'utilisation perçue (PEOU) se réfère à "la mesure dans laquelle une personne croit que l'utilisation d'un système sera sans effort (Davis F .1989) L'utilité perçue (PU) est définie comme "le degré auquel une personne pense que l'utilisation d'un système améliorera ses performances professionnelles (Davis F .1989). Dans cette optique, les variables dépendantes sélectionnées par nos soins à partir de ce modèle sont :

Variable dépendante n°1 : Utilité perçue (PU)

Variable dépendante n°2 : Facilité d'utilisation perçue (PEOU)

Parmi toutes les mesures du succès du SI, "l'impact" est probablement la mesure la plus difficile à définir, puisqu'elle est étroitement liée à la performance, Par conséquent, "améliorer les performances de mon service" est certainement la preuve que le système d'information a eu un impact positif. Un SI est souvent implémenté afin d'atteindre divers objectifs pour l'organisation, nombreux de ces objectifs sont spécifiques à la personne utilisant le système. De là, la notion de l'Impact individuel introduite par le modèle DeLone & McLean (DeLone W McLean, E .1992) ce dernier peut être mesuré de diverses manières, notamment en termes d'amélioration de la productivité, de la qualité de prise de décision et du travail.

Cela dit, la dernière variable dépendante de notre modèle sera :

Variable dépendante n°3 : Performance de l'utilisateur (PR)

3.2 Proposition du modèle et définition des hypothèses

Notre travail est basé sur des études antérieures et leurs constructions validées comme point de départ, ainsi, pour l'examen de notre question de recherche, on va combiner et valider statistiquement un modèle proposant un aperçu plus complet pour examiner l'utilisation et les impacts des systèmes d'information, plus particulièrement les ERP sur la performance individuelle des fonctionnaires de l'administration publique marocaine.

Pour cela, notre modèle va intégrer les idées clés des modèles TTF, TAM et D&M dans le but d'explorer les variables les plus importantes qui affectent les performances des utilisateurs d'un système d'information

dans un environnement ERP. Ceci suggère que notre modèle devrait nous permettre de prédire les impacts du système sur les performances perçues des utilisateurs, reflétant ainsi un pouvoir explicatif plus important pour mieux comprendre l'utilisation du système et les impacts sur les performances de l'utilisateur.

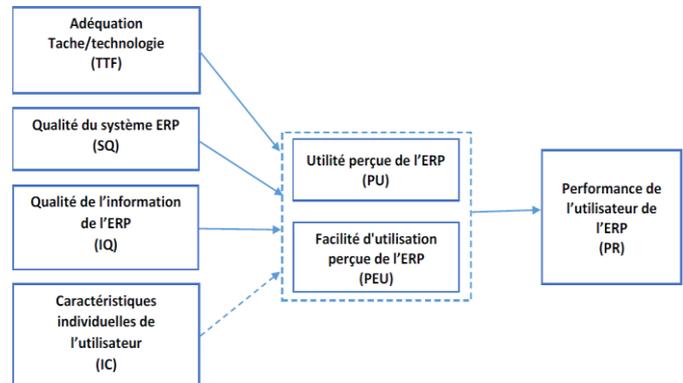


Fig. 5. Notre modèle de recherche synthétisé

Ainsi, la question principale de notre recherche peut être formulée comme suit :

Dans quelle mesure l'implémentation des ERP affecte la performance des fonctionnaires de l'administration publique marocaine ?

La conjugaison de cette question principale avec les caractéristiques de notre modèle de recherche nous emmènera à nous poser certaines sous questions :

- Est ce que l'adéquation tâche technologie est importante pour atteindre la performance individuelle ?
- Quel est l'impact de la facilité d'utilisation perçue et de l'utilité perçue d'un ERP sur la performance individuelle ?
- A quel point la qualité d'information et du système ERP influencent la performance individuelle ?

De même, les hypothèses associées à notre modèle de recherche sont :

H1 : L'adéquation tâche/technologie (TTF) influence positivement la performance de l'utilisateur

H2 : La qualité du système (SQ) influence positivement la performance de l'utilisateur

H3 : La qualité d'information (IQ) influence positivement la performance de l'utilisateur

H4 : Les caractéristiques individuelles (IC) influencent positivement la performance de l'utilisateur

H5 : La PEOU et la PU influencent positivement la performance de l'utilisateur et serviront de médiatrices dans la relation entre les variables explicatives (TTF, SQ et IQ) et la variable à expliquer (PR).

4. CADRE OPERATOIRE DE LA RECHERHCE

4.1 Type de recherche

D'après les questions de recherche, les hypothèses et les objectifs visés, cette recherche est de type descriptif et causal. Descriptive, car d'abord nous essayons d'identifier et de présenter les facteurs qui influencent l'acceptation et l'utilisation des ERP par les fonctionnaires des administrations publiques ; causale, car nous tenterons d'établir des relations causales entre les facteurs identifiés et le résultat final en ce qui concerne l'acceptation et l'utilisation et de démontrer que la prise en considération de ces facteurs pourra impacter la performance individuelle.

4.2 Unité d'analyse et population

Notre terrain d'enquête sont les utilisateurs des ERP au sein du ministère de l'économie et finances et de la réforme de l'administration (MEFRA). La population cible est composée des fonctionnaires de ce dernier, toutes catégories confondues.

D'après notre dernière consultation du site du MEFRA, ce dernier dispose de 18 089 fonctionnaires, réparties entre ses 11 directions :

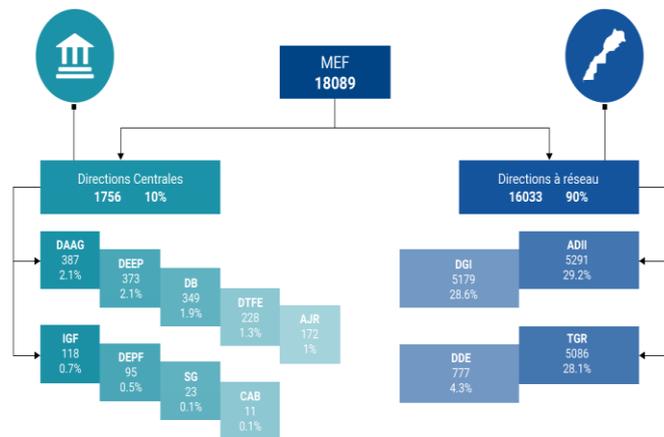


Fig. 6. Répartition des fonctionnaires par directions
Source : Site du MEFRA

En ce qui concerne le nom de l'ERP étudié, il dépend de la direction, puisque chaque direction dispose de son propre ERP, à titre d'exemple : GIR/GID pour la TGR, SIMPL pour la DGI, BADR pour la DDII ...

Puisque l'on mène une enquête quantitative auprès d'une large population (presque 20 000 personnes), il n'est ni possible, ni nécessaire, d'interroger toute la population concernée. Ainsi, puisque notre enquête ne portera pas sur 100% de la population cible, les réponses obtenues seront forcément légèrement biaisées ; On devra donc déterminer l'exactitude nécessaire et suffisante pour atteindre les objectifs de l'enquête. Pour cela, deux paramètres doivent

être considérés : la marge d'erreur et l'intervalle de confiance

La marge d'erreur représente la fourchette de certitude à l'intérieur de laquelle les réponses obtenues sont exactes, elle est généralement comprise entre 1 et 10%. Prenons pour exemple une enquête réalisée avec une marge d'erreur de 5% dans laquelle 50% des personnes interrogées ont déclaré posséder un PC portable, Cela signifie que 45% à 55% de la population dans son ensemble est réellement équipée d'un PC portable. Une marge d'erreur de 5% est communément considérée comme suffisante et il est déconseillé de choisir une marge supérieure à 10%.

De sa part, l'intervalle de confiance est la probabilité que l'échantillon de personnes interrogées ait une influence sur les résultats de l'enquête. Prenons pour exemple une enquête réalisée avec un échantillon de 100 personnes et un intervalle de confiance de 95%. Cela signifie que si la même enquête est réalisée une seconde fois avec 100 autres personnes choisies parmi la population cible, les résultats obtenus seront, dans 95% des cas, identiques à ceux de la première enquête. L'intervalle de confiance couramment utilisé est de 95%, Il est déconseillé de prendre un intervalle inférieur à 90%.

Ainsi, notre échantillon sera calculé avec la formule suivante (Rea L.M. et Parker R, .2014):

$$n = \frac{t_p^2 \times P(1 - P) \times N}{t_p^2 \times P(1 - P) + (N-1) \times y^2}$$

Avec :

n: taille de l'échantillon

N: taille de la population cible

P: proportion attendue d'une réponse de la population ou proportion réelle Dans le cas d'une étude multicritère ou lorsque aucune autre étude n'a été réalisée, elle peut être fixée à 0,5 par défaut, ce qui permet d'avoir le plus grand échantillon possible

t_p: intervalle de confiance d'échantillonnage

y: marge d'erreur d'échantillonnage

Population Size (N)	Sample Sizes					
	95% Level of Confidence			99% Level of Confidence		
	± 3%	± 5%	± 10%	± 3%	± 5%	± 10%
500	250*	218	81	250*	250*	125
1,000	500*	278	88	500*	399	143
1,500	624	306	91	750*	460	150
2,000	696	323	92	959	498	154
3,000	788	341	94	1,142	544	158
5,000	880	357	95	1,347	586	161
10,000	965	370	96	1,556	622	164
20,000	1,014	377	96	1,687	642	165
50,000	1,045	382	96	1,777	655	166
100,000	1,058	383	96	1,809	659	166

Tab. 1. Taille minimum d'un échantillon
Rea L.M. et Parker R, . 2014

Ainsi, d'après le tableau ci-dessus, pour que notre échantillon soit représentatif de la population étudiée, il devra être composé approximativement de 377 fonctionnaires.

4.3 Notre questionnaire

Puisque notre travail est basé sur des études antérieures, ainsi que leurs constructions validées, les items ont été soustraits à partir des trois modèles de base qui forment notre modèle de recherche (TTF, TAM, D&M), ainsi qu'à partir de certains travaux postérieurs basés sur ces derniers (Amoli & Farhoomand, 1996), (F. Calisir and F. Calisir, 2004), (K. Amoako-Gyampah and A. Salam, 2004), (Antonis & Pamela, 2007), (D. Goodhue, B. Klein and S. March, 2000).

Dans le cas de notre enquête, nous avons choisi de formuler les modalités de réponse pour les sept variables de notre modèle (TTF, SQ, IQ, IC, PEU, PU, PR) à travers une échelle de Likert à 5 points, vu qu'elle est souvent utilisée dans les recherches en SI.

Données individuelles

- Quel est votre sexe ?
- Vous travaillez dans quelle direction du MEFRA ?
- Combien avez-vous d'années d'ancienneté dans l'administration ?
- A quel corps administratif vous appartenez ?
- Occupez-vous un poste de responsabilité ?

Adéquation de l'ERP par rapport aux tâches exercées

- Il est facile de localiser les données dans l'ERP que j'utilise
- L'ERP que j'utilise est adéquat avec les aspects de mon travail
- La signification correcte de l'information est évidente et claire sur l'ERP que j'utilise
- L'ERP que j'utilise répond à mes besoins
- Il est facile d'obtenir du support et des conseils de la part de l'équipe technique.

Qualité de l'ERP

- L'ERP que j'utilise est fiable
- L'ERP que j'utilise m'aide à réduire les erreurs dans mon travail
- L'ERP que j'utilise répond rapidement à mes requêtes
- L'ERP que j'utilise combine efficacement les données des différentes missions de mon administration

Qualité de l'information

- L'ERP que j'utilise me fournit des informations précises
 - L'ERP que j'utilise fournit des informations pertinentes
 - Les informations contenues dans l'ERP que j'utilise sont mises à jour régulièrement
 - Les informations contenues dans l'ERP que j'utilise sont suffisantes pour faire mon travail
 - Les informations contenues dans l'ERP que j'utilise sont facilement accessibles
- Perception des utilisateurs

- Je ne peux pas accomplir mon travail sans l'ERP
- C'est facile d'apprendre à utiliser un ERP

Impacts sur la performance individuelle

- L'ERP que j'utilise me permet de faire plus de travail qu'auparavant
- L'ERP que j'utilise améliore mon efficacité au travail
- L'ERP que j'utilise améliore ma créativité

5. CONCLUSION

La réaction des utilisateurs des ERP peut être différente de celle d'autres types d'utilisateurs SI en raison de sa complexité. En affirmant cela, les chercheurs ont remarqué que les différences individuelles entre les utilisateurs d'un système particulier affectaient en fait l'utilisation du système et, par conséquent, son impact sur les performances de l'utilisateur (Agarwal, R., & Prasad, J. 1999); (Thong, J., Hong, W., & Tam, K. 2002).

Comprendre l'impact des dimensions du système et du SI consiste à comprendre comment ces éléments interagissent et affectent les performances de l'utilisateur en apportant l'ajustement et le support aux besoins de la tâche de l'utilisateur (M.T. Dishaw, & D.M. Strong, 1999). L'extension de TAM, TTF avec le modèle D & M fournit une explication approfondie et est très prometteuse pour mieux comprendre la variance des facteurs qui affectent les performances des utilisateurs par rapport à chacun de ces modèles à part.

REFERENCES

- Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *Management Information Quarterly*, 16(2), 227-247.
- Ajzen I, Fishbein M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies? *Decision Sciences*, 30(2), 361-391.
- Amoako-Gyampah, K. (2007). Perceived usefulness, user involvement, and behavioral intention: An empirical study of ERP implementation. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1232-1248.
- Amoako-Gyampah, K., & Salam, A. (2004). An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. *Information and Management*, 41(6), 731-745.
- Amoli, E., & Farhoomand, A. (1996). Structural model of end user computing satisfaction and user performance. *Information & Management*, 30(2), 65-73.
- Bailey, J., & Pearson, S. (1983). Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science*, 29(5), 530-545.
- Besik, S. (2006). *Measuring information quality*. (Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois, 2006).
- Byrd, T. (1992). Implementation and use of expert systems in organizations: Perceptions of knowledge engineers. *Journal of Management Information Systems*, 8(4), 97-116.
- Calisir, F., & Calisir, F. (2004). The relation of interface usability characteristics, perceived usefulness, and perceived ease of use to end user satisfaction with enterprise resource planning systems. *Computer in Human Behavior*, 20, 505-515.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education: A managerial approach* (6th ed.). London: Rutledge Falmer.
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Management Information System Quarterly*, 13(3), 318-340.
- Davis, F., Bagozzi, P., & Warshaw, R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 3(8), 982-1003.
- Davis F. (1998). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*. 13(3):319-340.
- DeLone, W., & McLean, E. (1992). Information systems success: the quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3(1), 60-95.
- DeLone, W., & McLean, E. (2003). The DeLone McLean model of information system success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 3-9.
- Dishaw, T., Strong, D., & Bandy, B. (2002). Extending the task technology fit model with self-efficacy constructs. *ACM SIGMIS Database Homepage archive*, 3 (2-3), 96-107.
- Doll, W., & Torkzadeh, G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. *Management Information System Quarterly*, 12(2), 259-273.
- Goodhue, D. (1998). Development and measurement validity of a task-technology fit instrument for user evaluations of information systems. *Decision Sciences*, 29(1), 105-138.
- Goodhue, D., & Thompson, R. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213-233.
- Goodhue D. (1995). Understanding user evaluations of information systems. *Management Science*;41(12):1827-1844.
- Goodhue, D., Klein, B., & March, S. (2000). User evaluations of IS as surrogates for objective performance. *Information & Management*, 38(2), 87-101.
- Gravill, J., Compeau, D., & Marcolin, B. (2006). Experience effects on the accuracy of self-assessed user competence. *Information & Management*, 43, 378.
- Hong, K., & Kim, Y. (2002). The critical success factors for ERP implementation: An organizational fit perspective. *Information & Management*, 40(1), 25-40.
- Igbaria, M., Guimaraes, T., & Davis, G. (1995). Testing the determinants of microcomputer usage via a structural equation model. *Journal of Management Information Systems*, 11(4), 87-114.
- Klaus, T., Gyires, T., & Wen, J. (2003). The use of web-based information systems for non-work activities: An empirical study. *Human Systems Management*, 22(3), 105-114.
- Klopping, I. M., & McKinney, E. (2004). Extending the technology acceptance model and the task-technology fit model to consumer e-commerce. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 22(1), 35-48.
- Kositanurit, B. (2003). *An exploration of factors that impact individual performance in an ERP environment*. (Unpublished doctoral dissertation, University of Virginia, 2003).

- Kositanutrit, B., Ngwenyama, O., & Osei-Bryson, K. (2011). Re-examining information systems user performance: Using data mining to identify properties of IS that lead to highest levels of user performance. *Expert Systems with Applications*, 38(6), 7041-7050.
- L. Thompson, D. Compeau, and C. Higgins ,(2003). Intentions to Use Information Technologies: An Integrative Model. *Journal of Organizational and End User Computing*, 18, (3), pp.25-46.
- M.T. Dishaw, & D.M. Strong, (1999).Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs', *Information & Management*,36 (1), 9-21.
- O'Leary, D. (2000). *Enterprise resource planning systems: Systems, life cycle, electronic commerce, and risk*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Palvia, P. C. (1996). A model and instrument for measuring small business user satisfaction with information technology. *Information & Management*, 31(3), 151-163.
- Raghunathan, S. (1999). Impact of information quality and decision making quality on decision quality. *Decision Support Systems*, 26(4), 275-286.
- Rea L.M. et Parker R, (2014). *Designing and Conducting Survey Research: A Comprehensive Guide*, Jossey-Bass, Fourth Edition.
- Seddon, P. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8(3), 240-253.
- Shih, H. (2004). An empirical study on predicting user acceptance of e-shopping on the Web. *Information & Management*, 41(3), 351-368.
- Straub, D., Limayem, M., & Karahanna, E. (1995). Measuring system usage: Implications for IS theory testing. *Management Science*, 41(8), 1328-1342.
- T., D Dishaw,. Strong, D and B. Bandy (2002). Extending the task technology fit model with self efficacy constructs. *Eighth Americas Conference on Information Systems*. USA: pp,1021-1027.
- Thompson, R., Higgins, D., & Howell, J. (1994). Influence of experience on personal computer utilization: Testing a conceptual model. *Journal of Management Information Systems*, 11(1), 167-187.
- Thong, J., Hong, W., & Tam, K. (2002). Understanding user acceptance of digital libraries: What are the roles of interface characteristics, organizational context, and individual differences? *International Journal of Human-Computer Studies*, 57(3), 215-242.
- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S., & Budgen, D. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 52(5), 463-489.
- Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-205.
- Wier, B., Hunton, J., & HassabElnaby, H. (2007). Enterprise resource planning systems and non-financial performance incentives: The joint impact on corporate performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 8(3), 165-190.
- Yen, D., Chin, W., Cheng, F., & Huang, Y. (2010). Determinants of users' intention to adopt wireless technology: An empirical study by integrating TTF with TAM. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 906-915.
- Kronbichler S, Ostermann H, Staudinger R.(2010). A comparison of ERP-success measurement approaches. *Journal of Information Systems and Technology Management - JISTEM* (online).
- Costa C, Ferreira E, Bento F, Aparicio M.(2016). Enterprise resource planning adoption and satisfaction determinants. *Computers in Human Behavior*.;63(C):659-671.