

**Colloque : 7<sup>ème</sup> Conférence Internationale en Economie-Gestion & Commerce International (EGCI-2019)**  
Sousse – Tunisie, Décembre 19 - 22, 2019

## **L'appropriation d'un nouveau système d'information scolaire Massar par les directeurs des écoles publiques marocaines**

Pr. Latifa Fahssis\*, Doctorant Omar Boussta\*\* LAREMO\*\*\*  
Laboratoire de Recherche en Management des Organisations (LAREMO), FSJES Casablanca.  
\*latifa.fahssis@estc.ma \*omarboussta10@gmail.com

*Résumé :* Cette étude a été faite à l'aide d'une étude qualitative

Dans certaines écoles publiques marocaines sur les comportements des directeurs face au changement technologique en s'appuyant sur les déterminants du modèle d'acceptation technologique de Davis et Al 1986.<sup>1</sup>

Des entretiens réalisés auprès d'une vingtaine des directeurs utilisateurs de la nouvelle technologie a permis d'évaluer leur utilisation et leur appropriation comportementale. La recherche vise à dévoiler les comportements des directeurs face à la nouvelle technologie. Dans cette perspective les résultats de cette étude démontrent qu'il y'a une forte appropriation des dirigeants face à la nouvelle technologie, ceci est confirmé par les attitudes favorables, et une forte significativité de leurs intentions comportementales.

Entre autres, la réalisation des interviews avec les dirigeants des Etablissements scolaires publics, ont également permis une interprétation sur les raisons qui contribuent à l'encouragement des utilisateurs à accepter et à s'approprier les nouvelles technologies. Il a été constaté que la formulation claire des objectifs, le soutien et l'encouragement à l'utilisation de la part de l'administration de tutelle, la disponibilité des ressources techniques et humaines, la formation continue, sont les facteurs fondamentaux qui risquent d'affecter directement l'appropriation technologiques des utilisateurs, notamment sur les attitudes et leurs sentiments envers les nouvelles technologies adoptées.

*Abstract:* This study was carried out with the help of qualitative study in some Moroccan public schools on the behaviour of principals in the face of technological change, based on the determinants of Davis et Al's 1986 technological acceptance model.

Interviews with some twenty of the directors using the new technology made it possible to assess their use and behavioural appropriation. The research aims to reveal the behaviour of managers in the face of new technology. In this perspective, the results of this study show that there is a strong appropriation of new technology by managers, this is confirmed by favourable attitudes, and a strong significance of their behavioural intentions. Among other things, the interviews with the heads of public schools also allowed an interpretation of the reasons that contribute to encouraging users to accept and appropriate new technologies. It was noted that the clear formulation of objectives, the support and encouragement of use by the supervisory administration, the availability of technical and human resources, and continuous training are the fundamental factors that may directly affect users' technological appropriation, particularly on attitudes and feelings towards the new technologies adopted.

*4 Mots clés :*

**Changement technologique, appropriation de la technologie, utilité d'usage, facilité d'utilisation, comportement des directeurs, attitude, système Massar.**

### **I. Introduction**

L'innovation technologique de gestion et de la production nécessite les organisme publics et privés à maintenir des changements qui affectent son environnement afin de stabiliser leurs placements face aux besoins des acteurs internes et externes.

L'introduction et le développement des nouvelles technologies nécessite des organismes publics et privés un ensemble des processus de gestion et d'apprentissage technique et cognitif, comportant la phase d'essais et d'erreurs ainsi que l'accompagnement de changement à savoir la formation, la communication, l'étude d'impact et le pilotage de changement, et la gestion des résistances<sup>2</sup>. En effet la qualité de l'organisation et l'implication des ressources humaines sont les enjeux qui influencent la réussite de projet de changement technologique Julien et Al 2003.<sup>3</sup>

C'est pour cela que tout organisme public ou privé qui subit le projet de changement technologique dans son système de travail va indéniablement réagir et vivre des sentiments et des attitudes qui sont en premier lieu d'ordre personnel et psychologie. En commençant par les agents jusqu'au cadres dirigeants, c'est pour cette raison on s'interroge comment les utilisateurs s'approprient les nouvelles technologiques ? et comment sera leurs attitudes au cours de l'utilisation ?

En effet, toutes les composantes de l'organisme à savoir la stratégie, le style de gestion de l'organisation au niveau tactique et opérationnel, risque d'être affectés par le projet de changement technologique Rivard et al. (1999)<sup>4</sup>.

Dans cette perspective la recherche vise à faire une étude qualitative sur l'appropriation de la technologie par les directeurs des organismes scolaires publics, plus précisément sur les attitudes d'utilisation, l'intention et le comportement d'utilisation. Nous traitons notre recherche dans les écoles publiques, qui ont adopté les nouvelles technologies de gestion.

<sup>1</sup> User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models Fred. Davis, Richard Bagozzi

<sup>2</sup> David Autissier 2003 roue de la conduite de changement

<sup>3</sup> L'appropriation des technologies de l'Internet et ses facteurs critiques de succès Un défi de plus pour les PME Claudia Pelletier et Éliane M.-F. Moreau 2008.

<sup>4</sup> La fonction ressources humaines face aux transformations organisationnelles des entreprises. Impact des nouvelles technologies d'information et de communication Nadège Gunia 2006

## I. CADRE CONCEPTUEL

### 1. Problématique générale

Le phénomène des changements technologiques a été entamé par plusieurs auteurs et chercheurs durant ces dernières décennies, dans les articles scientifiques, les thèses, les articles journaux. Nous pouvons citer entre autres M. Maurice 1980<sup>5</sup>, PA Julien<sup>6</sup>, Jacob Carrière, L. Raymond 1994<sup>7</sup>, M. Desbordes, David Autissier 2008, Nadège Gunia 2002<sup>9</sup>, qui ont considéré le phénomène comme une complexité permanente qui affecte des générations au niveau technique et humain.

L'objectif de cet article est de comprendre l'impact des changements technologiques dans le cadre symbiotique technique et humaine au sein des écoles publiques notamment, le comportement d'utilisation des technologies par des directeurs à l'aide des déterminants du modèle d'acceptation technologique TAM.

Il s'agit de faire un lien entre le changement technologique et l'appropriation de la technologie en se basant sur les théories des changements et des travaux des auteurs qui ont conçu ces modèles et l'ont adapté à la gestion des ressources humaines, et d'identifier les impacts que peuvent avoir les technologies adoptés (NTIC) sur l'intention et le comportement des directeurs des écoles publiques d'une façon spécifique.

Le phénomène émane donc sur la résistance des utilisateurs face aux nouvelles technologies, même si ces nouvelles technologies se considèrent comme un rendement prometteur pour l'organisme au niveau technique et humain, cependant elles ne sont pas toujours acceptées et appropriées aux individus Barley, (1986)<sup>10</sup>; Davis et al., (1986)<sup>11</sup>; Gabriella Ibanescu 2011<sup>12</sup>.

### 2. Modèles théoriques d'appropriation des changements technologiques :

Plusieurs études et recherches ont été faites sur les effets des nouvelles technologies sur le capital humain, et plusieurs facteurs comme l'intention d'utilisation, les attitudes face à l'usage technologique, la perception, l'appropriation des salariés, le comportement d'utilisation pourraient expliquer ce phénomène. Avant de chercher les facteurs potentiels associés aux comportements d'utilisation des technologies, nous jugeons nécessaire de présenter les différents modèles de définir les facteurs des changements technologiques au niveau de l'intention d'utilisation des technologies à savoir, le modèle

d'acceptation des technologies (TAM; Davis, 1989, 1993; Venkatesh, 2000)<sup>13</sup>, le modèle de la théorie de l'action raisonnée (TAR) de Fishbein et Ajzen (1975), et la théorie du comportement planifié (TCP) Davis et al., 1989 ; Igarria, Zinatelli, Cragg, & 8 Cavaye, 1997)<sup>14</sup>.

#### a) Le Modèle d'acceptation technologie TAM :

L'intérêt de ce modèle est de prédire l'utilisation des TIC, dans les années 90. Davis et AL ont à plusieurs reprises travaillé sur la validité et la confirmabilité du modèle TAM.

D'autres chercheurs ont travaillé sur le TAM pour étudier l'acceptabilité et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication TIC (Hsiao et Yang, 2011)<sup>15</sup>. L'une des recherches celle de Davis 1989 a expliqué l'introduction de la théorie, ensuite Taylor et Todd 1995<sup>16</sup> et Igarria et al. (1995)<sup>17</sup>, ont confirmé la validation du TAM. Venkatesh et Davis en 2000 ont proposé son extension sous la forme du TAM 2, et la revue critique de son application menée par Legris et al. (2003).<sup>18</sup>

Ce modèle d'acceptation des nouvelles technologies TAM a pour objectif de fournir des éclaircissements des déterminants de l'acceptation des technologies, ces déterminants sont : la perception d'utilité PU, et la perception de la facilité d'utilisation PFU des variables explicatives de l'attitude envers l'utilisation.

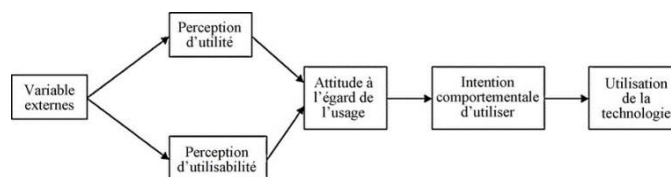


Figure 1 : modèle d'acceptation technologique Davis et AL 1989.

Davis cité par Gabriella Ibanescu 2011<sup>19</sup>, définit la PU comme « l'évaluation de la probabilité subjective de l'utilisateur que l'utilisation d'une application (ou système informatique) augmente sa performance dans la réalisation des tâches dans l'organisation dont cette personne fait partie ». Cela explique que les utilisateurs ont une perception positive sur les changements technologiques, elles contribuent à améliorer leurs performances personnelles à et la réalisation

<sup>5</sup> Le déterminisme technologique dans la sociologie du travail (1955-1980). Un changement de paradigme Marc Maurice 1980

<sup>6</sup> La gestion du changement technologique dans la PME manufacturière au Québec : une analyse de cas multiples pierre andré 2012

<sup>7</sup> La gestion du changement technologique dans la PME manufacturière au Québec : une analyse de cas multiples Louis Raymond et Richard Lachance, julien, carrièree 1994

<sup>9</sup> La fonction ressources humaines face aux transformations organisationnelles des entreprises. Impact des nouvelles technologies d'information et de communication Nadège Gunia 2002

<sup>10</sup> Technology as an occasion for structuring : evidence from observations of CT scanners and the social order of radiology departments. Barley 1986

<sup>11</sup> Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology Davis sept 1989

<sup>12</sup> Facteurs d'acceptation et d'utilisation des technologies d'information, Gabriela Ibanescu 2011

<sup>13</sup> Le modèle d'acceptation des technologies depuis 1986: 30 ans de développement the technology acceptance model since 1986: 30 years of development

<sup>15</sup> The intellectual development of the technology acceptance model : A co-citation analysis Chun-Hua Hsiao 2011

<sup>16</sup> Understanding Information Technology of Competing Models, Taylor 1995

<sup>17</sup> Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model Igarria 1995

<sup>18</sup> Le modèle d'acceptation des technologies depuis 1986 30 ans de développement S. Atarodi, A.M. Berardi, A.-M. Toniolo

<sup>19</sup> Facteurs d'acceptation et d'utilisation des technologies d'information : Une étude empirique sur l'usage du logiciel « Rational Suite » par les employés d'une grande compagnie de services informatiques GABRIELLA IBANESCU 2011

des taches. En parallèle la perception de la facilité d'utilisation (PFU), se définit comme : le degré dans lequel l'utilisateur croit que les nouvelles technologies seront faciles à atteindre. Il en résulte qu'il va fournir moins d'efforts à l'usage technologique. Ensuite l'intention du comportement, introduite dans le modèle comportement planifié Ajzen 1985 est considérée comme variable modératrice, qui implique l'intention d'avoir un certain comportement qui précède le comportement réel.

Ce modèle est souvent utilisé dans les différentes recherches qui cherchent à explorer les intentions, les attitudes des utilisateurs face à la nouvelle technologie, Le concept de mot attitude est amplement utilisé dans tous les modèles d'acceptation des technologies, elle a été inspirée dans les théories de la psychologie, qui ont analysé les attitudes de personnel envers un objet technologique adopté, la variable d'attitude est le complément de la théorie de l'action raisonné de Fishbein dont nous allons détaillé au-dessous.

b) Modèle de l'action raisonnée Fishbein et Ajzen (1975) TAR :

Ce modèle est reconnu comme la base théorique : « Theory of Reasoned Action (TAR) » de Ajzen et Fishbein (1980),<sup>20</sup> provient de la littérature en psychologie. Ce modèle définit la relation entre les croyances, les intentions, les attitudes, les normes et le comportement de l'utilisateur à l'usage technologique. La variable de L'intention du comportement joue un rôle principal dans ce modèle. Elle est attachée aux déterminants principaux (voir la figure 2), l'attitude d'utilisateur envers le comportement à réaliser, et les normes subjectives envers ce comportement.

Les attitudes constituent une forme d'évaluation des utilisateurs qui dépendent des croyances et intentions des individus à l'usage des technologies.

L'enjeu de ce modèle est d'expliquer et analyser dans quelle mesure les attitudes peuvent déterminer les comportements d'utilisation.

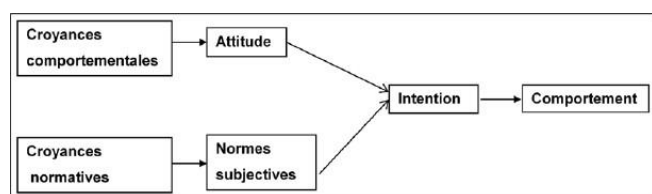


Figure 2 modèle théorique Ajzen et Fishbein 1980.

c) La théorie du Comportement planifié (TCP) :

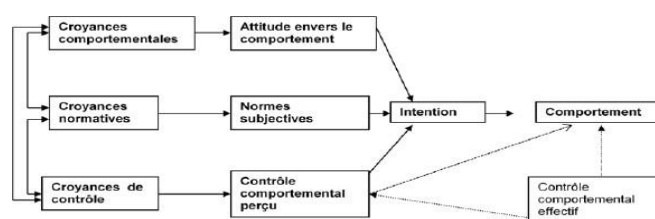
Cette théorie est le complément de dernier modèle (TRA) de Ajzen et Fishbein (1975), ce modèle introduit une nouvelle variable pour enrichir sa théorie : le contrôle perçu, l'utilisateur adopte un comportement sous le contrôle dominant de l'intention.

Ce modèle a expliqué que l'intention d'un individu est guidée par les croyances à savoir les croyances

comportementales qui produisent les attitudes favorables ou défavorables envers le comportement. Les croyances normatives produisent les normes subjectives « correspond à la perception de personnel de l'influence sociale, représentée par ce que pensent les proches du comportement qu'il veut entreprendre ». (Harding et al. 2007)<sup>21</sup>

Les croyances de contrôle qui influencent le contrôle comportemental attendu qui implique la facilité ou la difficulté attendue vis-à-vis de la réalisation d'un comportement. Ensuite la variable d'attitude envers le comportement est définie par le degré du jugement favorable ou défavorable que la personne possède du comportement en question (Ajzen, 1991), et l'évaluation de son succès ou échec.

Figure 3 : Théorie de comportement planifié (d'après Ajzen 1991).



II. CADRE OPERATOIRE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE :

Après la définition des différents modèles et théories sur les changements technologiques, nous allons travailler sur les déterminants du modèle TAM qui correspond à la problématique de ce présent travail. Il sert à prédire si l'individu s'approprie d'utiliser une application informatique quelconque, en s'appuyant sur les principaux facteurs suivants : la facilité d'utilisation perçue PEOU (perception d'utilisation) et l'utilité perçue PU (perception d'utilité). L'attitude à l'égard de l'usage, et l'intention comportementale d'utilisation représentent des facteurs qui créent un lien entre les déterminants PU et PEOU et le comportement d'utilisation de d'une nouvelle technologie adoptée.

Nous champs d'investigation sont des écoles publiques secondaires de la région Grande Casablanca comme terrain, en analysant le comportement des directeurs des écoles publiques à l'utilisation de la plateforme MASSAR (nouveau système de gestion scolaire).

a) Système de gestion scolaire MASSAR :

Le ministère d'éducation nationale a lancé en 2014 une plateforme électronique qui a pour objectif à la fois de la gestion administrative des écoles publiques et privés, et à la fois elle offre un espace pour les élèves et leurs parents pour le suivi des relevés de notes, de contrôles continus et des examens de certification. Ils pourront également connaître les emplois du temps, les dates des contrôles continus, l'assiduité et le suivi individuel du parcours scolaire de leur enfant, en plus de la possibilité de communiquer, via Internet, avec l'administration de l'établissement scolaire et faire des demandes de rendez-vous ou des certificats de scolarité.

<sup>21</sup> The theory of planned behaviour as a model of academic dishonesty in humanities and engineering undergraduates Harding 2007.

<sup>20</sup> Ajzen and Fishbein theory of reasoned action as applied to moral behaviour a confirmatory analysis Robert J Vallerand, Luc Pelletier 1992

D'une autre part les élèves peuvent trouver, plusieurs informations ayant trait à la vie scolaire, l'orientation et le soutien social seront disponibles ainsi que plusieurs services électroniques notamment les notes des contrôles continus et des ressources numériques et audiovisuelles.

Ensuite le logiciel Massar est une plateforme de gestion administrative elle permet aux dirigeants de faciliter la tâche de gestion des classes, la base des données des élèves et les enseignants, le suivi de fiche personnel de chaque élève et enseignant, la préparation des papiers administratifs. Le ministère a mis en place le logiciel pour délimiter les problèmes de gestion qui constituent une désorganisation des écoles marocaines au niveau technique, humain et informationnel, ce logiciel a affecté les conditions de travail des administrations. Les comportements d'utilisation des dirigeants de la nouvelle plateforme. Notre présente étude sert à étudier l'impact de ce nouvel outil technologique sur les dirigeants des écoles publiques au niveau comportementales, pour répondre à la question de l'acceptation ou le rejet de la nouvelle technologie.

#### b) Modèle théorique adopté

Nous avons présenté durant cette recherche les déterminants de modèle théorique TAM, qui est considéré comme le modèle dominant sur l'acceptabilité et de l'adoption des Technologies de l'Information et de la Communication<sup>22</sup>, Atoradi, 2018 (qui a pour but comme nous l'avons expliqué plus haut les variables relatives à l'intention comportementale des utilisateurs qui se représentent par les attitudes 'A' Davis 1986, et la perception des utilisateurs utilité perçue (UP), et la facilité d'utilisation perçue FUP (voir figure 2).

#### 1. Utilité d'utilisation :

Elle est définie comme « la probabilité subjective que l'utilisateur pourrait terminer une tâche donnée » (Davis et alii, 1989)<sup>23</sup>. Elle désigne le degré avec lequel un individu croit que l'utilisation d'un nouveau système pourrait améliorer sa performance au travail, en termes des acquis personnels, d'efficacité de rendement, des résultats attendus et des conséquences perçues. L'utilité désigne également des bénéfices perçus de l'utilisation des nouvelles technologies, en termes des avantages sociaux, cognitifs.

Dans les recherches les plus récentes de modèle de TAM, ils ont utilisé plusieurs déterminants pour mesurer la force de liaison entre l'utilité perçue et l'attitude, en s'appuyant sur les questions relatives à la perception d'un individu vis-à-vis du système et l'utilité de système pour la performance des utilisateurs.

Nous suggérons la proposition suivante :

**P1** : l'utilité d'utilisation impacte positivement les comportements des directeurs à l'égard d'usage.

#### 2. Facilité d'utilisation :

Le FUP implique le degré dans lequel l'individu pense que le nouveau système sera facile pour lui, cette composante est fondamentale dans le modèle d'acceptation technologique TAM, Davis et al 1989. La facilité perçue peut avoir un impact direct sur l'attitude à l'égard d'usage technologique, Peter Endirwi 2000 et Alan Au<sup>24</sup>, alors que plus les individus croient que l'utilisation des technologies est difficile plus leurs attitudes sont défavorables.

Par conséquent nous constatons la proposition suivante :

**P2** : la facilité d'utilisation influence positivement les comportements d'utilisation des dirigeants à l'égard de l'usage de système MASSAR.

#### 3. Les attitudes à l'égard de l'usage :

L'attitude dans l'approche psychosociale est désignée comme « la tendance psychologique exprimée suite à une évaluation d'une entité particulière avec un certain degré de faveur ou de défaveur » (Eagly et Chaiken, 1993), Mustapha Zghal, Chaouki Ouarda P10<sup>25</sup>, L'attitude implique l'appréciation positive ou négative d'engager le comportement (Ajzen et Fishbein, 1980 ; Davis, 1989). L'attitude désigne la perception de sentiment la joie, le mécontentement, le rejet, le malaise qu'on associe à un comportement (Triandis, 1980). En effet les attitudes envers les nouvelles technologies ne seront pas souvent stables, elles peuvent être variables.

La théorie de l'action raisonnée de (Fishbein et Ajzen, 1980) a développé l'approche attitudinale, comme une variable modératrice qui influence l'intention comportementale des individus, cette attitude dépend des croyances comportementales, et des normes subjectives. Nous nous concentrons dans le cadre de cette recherche sur le lien entre l'attitude et l'intention comportementale.

Nous dévoilons donc la proposition suivante :

**P3** : l'attitude influence positivement l'intention comportementale d'utilisation Massar

#### 4. Intention comportementale d'utilisation du système MASSAR

L'intention comportementale est considérée comme un facteur explicatif entre l'attitude et le comportement d'utilisation Ajzen et Fishbein, 1980, nous proposons la proposition suivante :

**P4** : l'intention comportementale influence positivement le comportement d'utilisation du système MASSAR.

#### 5. Comportement d'utilisation :

Le comportement d'utilisation est le déterminant dépendant (à expliquer) de modèle TAM Davis et Al 1989. L'objectif de cette étude qualitative est de mesurer le comportement d'utilisation des directeurs des écoles publiques marocains à l'usage de système de gestion MASSAR, en s'appuyant sur les

<sup>24</sup> A cognitive model on attitude towards technology adoption Peter Anderwik et Alan au June 2000,

<sup>25</sup> Les facteurs explicatifs de l'utilisation des technologies bancaires libre-service Chaouki Ouarda, Mustapha Zghal 2008

<sup>22</sup> Le modèle d'acceptation des technologies depuis 1986 : 30 ans de développement Siavash Atarodi, Anna Maria Berardi, Anne-Marie Toniolo 2018

déterminants explicatifs de modèle d'acceptation des technologies. Nous récapitulons les relations des facteurs d'appropriation qui expliquera l'appropriation des dirigeants sur le schéma suivant :

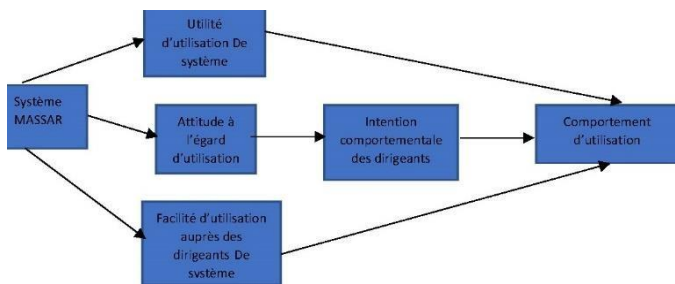


Figure 4 : Schéma des déterminants d'utilisation de système MASSAR

Après la proposition de schéma spécifique qui figure les facteurs d'appropriations au système et d'autres relatives à l'appropriation personnelle des dirigeants, nous avons effectué une étude qualitative par les entretiens individuels afin de bien appréhender les déterminants qui influencent l'utilisation de Massar auprès des dirigeants, les questions qui s'étaient posés aux utilisateurs relatives à l'utilisation de MASSAR, leurs appréciations vis-à-vis de logiciel, la complexité d'utilisation. Cette étude qualitative nous a permis de fixer les deux propositions explicatives (l'utilité d'utilisation de système Massar », et « sa facilité d'utilisation » et deux déterminants à caractère personnel (attitude à l'égard d'utilisation, intention comportementale).

c) *Méthodologie de Recherche :*

Nous avons effectué une étude qualitative afin de mesurer l'appropriation de de la plateforme Massar par les directeurs de quelques écoles publiques secondaires sur le Grand Casablanca, en s'inspirant du modèle TAM. Cette étude nous aidera à interpréter le degré d'appropriation des dirigeants sur le système Massar, et la validation des hypothèses que nous avons proposées.

La collecte des données se faite par des entretiens semi directifs destinés aux directeurs de quelque écoles publiques secondaires, au total 10 Ecoles secondaires sur la région de Casablanca, académie Grand Casablanca. Les questions étaient présentées conformément à l'échelle de Likert basée sur 5 points allant de tout à fait désaccord (1) à tout à fait d'accord (5). Les items utilisés sont identiques à ceux qui sont utilisés dans les travaux qui ont adoptés le modèle d'acceptation technologique de Davis et Al.

Le paradigme que nous avons adopté dans cette recherche est interprétativiste, la recherche est formulée en termes de pour quelles motivations des dirigeants, les propositions intentionnalistes, une interprétation des résultats descriptifs basée sur la méthode qualitative, en adoptons une approche hypothético déductive en commençant par le phénomène des changements technologiques en général en citant les théories de l'acceptation technologiques puis vers le particulier en prenant le cas de l'utilisation du système Massar.

III. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Après l'analyse des données dans le logiciel nous avons trouvé les résultats suivants :

Facil_U1	Facil_U2	Facil_U3	Facil_U4	Util_P1	Util_P2	Util_P3	Util_P4	At_1	At_2	Int_C1	Int_C2	Int_C3
5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	5,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	4,00	1,00
5,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	5,00	1,00
5,00	3,00	3,00	4,00	5,00	5,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	5,00	2,00
5,00	2,00	1,00	4,00	3,00	4,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	4,00	1,00
4,00	1,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00
2,00	2,00	2,00	5,00	4,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	5,00	1,00
5,00	3,00	3,00	5,00	5,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	4,00	1,00
5,00	4,00	4,00	4,00	3,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00	1,00	4,00	1,00
5,00	1,00	2,00	3,00	3,00	4,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	4,00	1,00
2,00	2,00	3,00	2,00	4,00	5,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	4,00	1,00

Figure 5 : résultats des réponses des entretiens effectués (10 dirigeants.)

Avant d'entamer les résultats descriptifs des déterminants traitées, nous rappelons les significations des facteurs codés.

L'Age : signifie l'Age.

Facil\_U : facilité d'utilisation de système Massar

Util\_U : utilité perçue de logiciel

At : attitude des dirigeants à l'usage de Massar

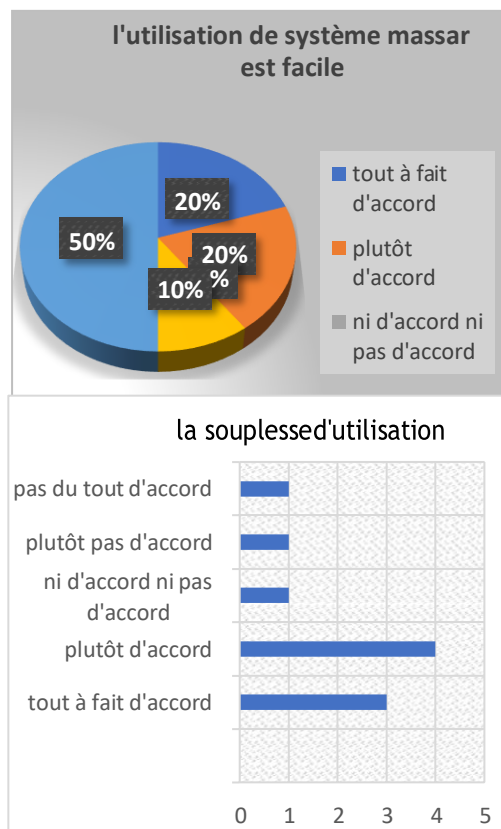
Int\_C : intention comportementale des utilisateurs.

Les réponses des questions en s'appuyant sur le modèle Likert des 5 réponses de base, elles sont classées par l'ordre suivant :

- 1 : Tout à fait d'accord
- 2 : plutôt d'accord
- 3 : ni d'accord ni pas d'accord
- 4. Plutôt pas d'accord
- 5 : pas du tout d'accord.

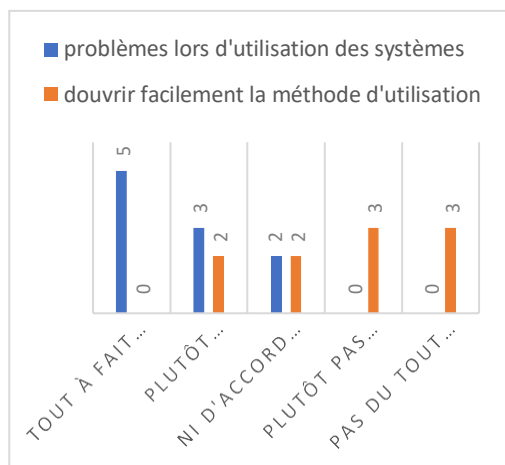
Un logiciel de traitement de données nous a permis d'avoir les résultats suivants :

a) *Facilité d'utilisation :*



Les résultats montrent que 70% des directeurs ont trouvé que l'utilisation du système Massar est facile, cela en raison des journées de formations, et les séances de sensibilisation qui ont été organisées par le ministère d'éducation nationale. De

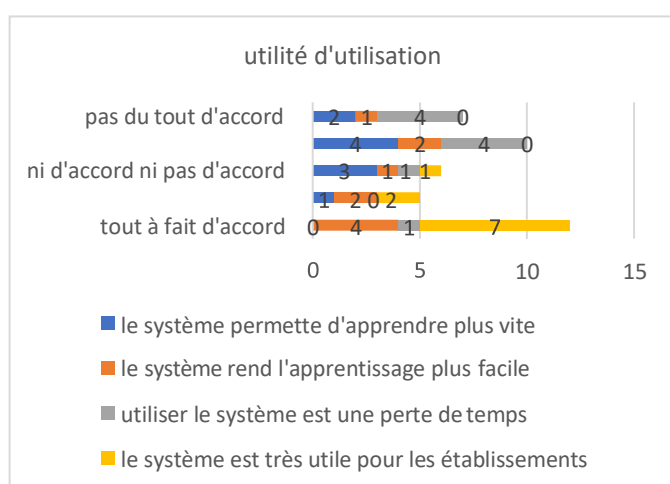
même 80% trouvent l'utilisation de Massar est très souple dans la réalisation des tâches administratives et pédagogiques.



En réponse à la question posée aux directeurs concernant les problèmes rencontrés lors d'utilisation de Massar, 80% des répondants confirment qu'ils trouvent des problèmes au niveau technique, celui-là résulte d'une force d'utilisation, et un mauvais fonctionnement de service maintenance. D'autre part, 60% des dirigeants confirment que ce n'est pas du tout facile d'apprendre le comment utiliser le système Massar. En fait le profil des directeurs est purement administratif, ils manquent des connaissances informatiques, il y'a certains qui ont l'habitude de l'ancien système qui effectuent des taches manuellement, c'est pour cette raison que le ministère accélère des formations continues pour enrichir les connaissances de base en TIC aux directeurs.

70% directeurs trouvent un confort à l'utilisation de système, ils voient qu'il est facile s'ils maîtrisent les connaissances nécessaires, cette affirmation nous permis de confirmer la première proposition que la facilité d'utilisation impacte positivement les comportements des directeurs.

b) L'utilité d'utilisation :



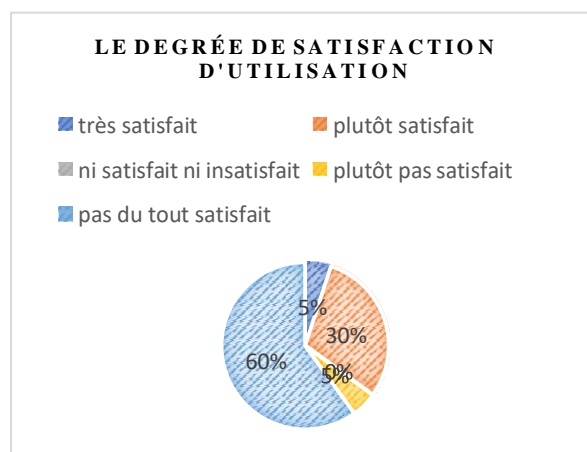
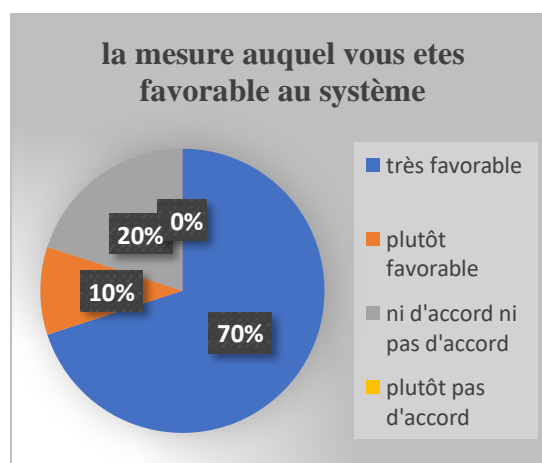
Le graphique figure 4 l'intérêt d'utilisation

En premier lieu 60% des répondants pensent que le système ne permet pas d'apprendre plus vite, par conséquent il exige plus de temps pour bien maîtriser ses options. Par contre, 60% des directeurs voient qu'après la maîtrise de système Massar

rend l'apprentissage plus facile à l'utilisation. 80% répondent que le système n'est pas toujours une perte de temps, il facilite la gestion des établissements au niveau des ressources humaines, la programmation journalière, le suivi...il représente donc selon eux un intérêt indéniable surtout devant le grand changement technologique qui touche tous les secteurs de l'enseignement. C'est ce que nous confirme la 4ème question 70% répondent le système est très utile pour la gestion scolaire.

D'après les résultats plus de la moitié des répondants confirment que le système Massar est très utile ce qui rend l'appropriation de Massar favorable par les directeurs. Nous confirmons donc la deuxième proposition selon laquelle l'utilité d'utilisation impacte les comportements des directeurs.

c) L'attitude vis-à-vis de l'utilisation :



Les résultats nous montrent que 70% des directeurs sont très favorables au système. En revanche 60% sont satisfaits ce qui signifie que les 40% restants pensent qu'il y'a encore des dysfonctionnements techniques qui affectent l'appropriation du système par les utilisateurs.

En outre, d'après les résultats plus de 50% confirment leurs préférences pour ce système ce qui affectera positivement les intentions des directeurs à l'égard de l'utilisation de système Massar. Nous venons donc de confirmer la 3ème proposition selon laquelle les attitudes affectent positivement l'intention comportementale des utilisateurs.

d) *Intention comportementale :*

Avis des dirigeants	Tout à fait D'accord	Plutôt d'accord	Ni d'accord ni pas d'accord	Plutôt pas D'accord	Pas du tout D'accord
Utilisation régulière de système	8	2	0	0	0
Utilisation de système à Moindre problème	0	1	1	6	2
Recommandation des Camarades d'utiliser le système	9	1	0	0	0

Figure6 : Tableau des résultats de l'intention comportementale

Ce déterminant médiateur est un lien entre le comportement d'utilisation du système Massar, et les attitudes des dirigeants. Il se place après la description des types des attitudes des directeurs à l'usage de système, nous constatons d'après les résultats 100% des utilisateurs utilisent régulièrement le système dans leur travail, en revanche 80% trouvent toujours les problèmes lors d'utilisation, notamment le blocage technique, l'échec de réseau, cela explique qu'il faut redynamiser le service maintenance, et le suivi quotidien de comité technique. Ensuite 100% des répondants préfèrent de recommander le système aux collègues, à l'utilisation de système en raison de son utilité dans la gestion scolaire.

Ce déterminant est validé par la découverte des attitudes des directeurs à l'égard d'utilisation, si les attitudes sont favorables l'intention comportementale sera élevée. L'intention s'explique par l'acceptation de l'outil technologique, c'est ce qui nous confirme que 100% des directeurs utilisent régulièrement le système Massar. Ce qui nous permis de valider la 4<sup>ème</sup> proposition que l'intention comportementale impacte positivement les comportements d'utilisation.

En effet, nous récapitulons les résultats obtenus dans le tableau suivant :

Déterminant	Question	Pourcentage validation
Facilité d'utilisation	Facilité d'utiliser le système	70%
	Souplesse d'utilisation	70%
	Problème lors d'utilisation	80%
	L'acquisition facile de la méthode d'utilisation	20%
Utilité d'utilisation	Le système permet de apprendre plus vite	40%
	Le système rend l'apprentissage plus facile	60%
	Utiliser le système est une perte de temps	10%
	Le système est utile pour les établissements	90%
Attitude à l'égard d'utilisation	Favorable au système	80%
	Satisfaction au système	90%
Intention comportementale	Utilisation régulière de système	100%
	Utilisation de système à moindre problème	80%
	Recommandation des camarades d'utiliser le système	100%

Figure7 : tableau général des résultats

D'après le tableau ci-dessous nous constatons qu'il y'a une forte acceptation de l'usage de système Massar par les directeurs des écoles publiques secondaires. Une acceptation de l'outil qui a pu changer le système de gestion des établissements scolaires, en termes d'efficacité et la bonne gestion des ressources humaines.

CONCLUSION

Les établissements publics ont connu ces dernières années un changement radical, au niveau stratégique, humain et technologique. Le système Massar a pu faire une révolution technique dans les écoles publiques qui a pu améliorer l'efficacité de travail, la rapidité d'accès et de diffusion des informations pour les administrateurs, les enseignants, et aux élèves. Il délimite les dysfonctionnements qui provoquent une désorganisation humaine et technique des écoles.

La recherche réalisée dans le cadre cet article montre l'existence d'une forte utilisation et acceptation de système Massar par les directeurs des écoles secondaires. Leurs attitudes sont très favorables à son utilisation, ce qui impacte l'intention des utilisateurs vis-à-vis de système technologique à l'acceptation et utilisation positive. Néanmoins il existe encore des contraintes qui impactent l'utilisation efficace de Massar notamment le coté des enseignants qui ont une faible motivation à l'utiliser. En effet nous avons effectué des entretiens avec des enseignants pour voir leurs avis sur le système Massar, ils ne sont pas favorables à son utilisation pour plusieurs raisons dont nous envisageons la recherche dans notre prochain travail.

References:

- [1] A cognitive model on attitude towards technology adoption, peter anderwik et alan June 2000
- Ajzen, 1. 1991. « The Theory of Planned Behavior », Organizational Behavior and Human Decision Processes, vol. 50
- [2] Ajzen and Fishbein theory of reasoned action as applied to moral behavior a confirmatory analysis Robert J Vallerand, Luc Pelletier 1992
- [3] David Autissier 2003 roue de la conduite de changement
- [4] Facteurs d'acceptation et d'utilisation des technologies d'information, Gabriela Ibnescu 2011
- [5] FACTEURS D'ACCEPTATION ET D'UTILISATION DES TECHNOLOGIES D'INFORMATION : Une étude empirique sur l'usage du logiciel « Rational Suite » par les employés d'une grande compagnie de services informatiques GABRIELA IBANESCU 2011
- [6] Les facteurs explicatifs de l'utilisation des technologies bancaires libre-service Chaouki Ouarda, Mustapha Zghal 2008
- [7] L'appropriation des technologies de l'Internet et ses facteurs critiques de succès Un défi de plus pour les PME ? Claudia Pelletier et Éliane M.-F. Moreau 2008.
- [8] La fonction ressources humaines face aux transformations organisationnelles des entreprises. Impact des nouvelles technologies d'information et de communication Nadège Gunia 2002
- [9] Le déterminisme technologique dans la sociologie du travail (1955-1980). Un changement de paradigme Marc Maurice 1980
- [10] La gestion du changement technologique dans la PME manufacturière au Québec : une analyse de cas multiples pierre andré 2012
- [11] La gestion du changement technologique dans la PME manufacturière au Québec : une analyse de cas multiples Louis Raymond et Richard Lachance, julien, carrièree 1994
- [12] Le modèle d'acceptation des technologies depuis 1986 30 ans de développement S. Atarodi, A.M. Berardi, A.-M. Toniolo 2018
- [13] Le modèle d'acceptation des technologies depuis 1986 30 ans de développement S. Atarodi, A.M. Berardi, A.-M. Toniolo.
- [14] Technology as an occasion for structuring: evidence from observations of CT scanners and the social order of radiology departments. Barley 1986
- [15] Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology Davis sept1989
- [16] The intellectual development of the technology acceptance model : A citation analysis Chun-Hua Hsiao 2011
- [17] Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model Igarria 1995
- [18] The theory of planned behavior as a model of academic dishonesty in humanities and engineering undergraduates Harding 2007.
- [19] User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models Fred. Davis, Richard Bagozzi
- [20] Understanding Information Technology q of Competing Models, Taylor 1995