

L'utilisation des nouvelles technologies d'information et de communication et la performance des organisations

The Use of New Information and Communication Technologies and Organizational Performance

Younes HAMDOUN, (Doctorant)

*Laboratoire des Sciences Économiques et Politiques Publiques- LSEPP
Faculté d'Économie et de Gestion de Kénitra
Université Ibn Tofail de Kénitra, Maroc*

Kenza EL KADIRI, (Enseignant-Chercheur)

*Laboratoire des Sciences Économiques et Politiques Publiques- LSEPP
Faculté d'Économie et de Gestion de Kénitra
Université Ibn Tofail de Kénitra, Maroc*

Correspondence address :	Faculté d'économie et de gestion de Kenitra Campus universitaire de Kenitra Université ibn Tofail Maroc (Kénitra)
Disclosure Statement :	Authors are not aware of any findings that might be perceived as affecting the objectivity of this study and they are responsible for any plagiarism in this paper.
Conflict of Interest :	The authors report no conflicts of interest.
Cite this article :	HAMDOUN, Y., & EL KADIRI, K. (2024). L'utilisation des nouvelles technologies d'information et de communication et la performance des organisations. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 5(10), 671-687. https://doi.org/10.5281/zenodo.14031598
License	This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

Received: October 10, 2024

Accepted: October 29, 2024

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

ISSN: 2658-8455

Volume 5, Issue 10 (2024)

L'utilisation des nouvelles technologies d'information et de communication et la performance des organisations

Résumé

Le développement des technologies d'information et de communication durant ces dernières années a permis aux entreprises d'en tirer profit en temps et en argent et moderniser ainsi leur processus organisationnel, nombreux sont les auteurs qui ont essayé de traiter la problématique de l'impact de l'adoption des nouvelles technologies d'information et de communication sur la performance des organisations.

L'objectif de notre article est de traiter la question suivante « *Dans quelle mesure l'adoption et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (NTIC) par les organisations ont-elles un impact sur leurs performances ?* ». Afin de répondre à cette problématique, nous avons mené une étude quantitative sur la base de réponses recueillies auprès de différentes entreprises adoptant les technologies d'information et de communication. Les résultats de cet article affirment l'introduction des NTIC ne peut qu'être bénéfique pour les organisations, à la fois sur le plan économique ou stratégique.

Mots clés : Technologies d'information et de communication, TIC, système d'informations Performance, Organisations

Classification JEL : M15

Type de l'article : Recherche empirique

Abstract

The development of information and communication technologies in recent years has allowed companies to benefit from them in terms of time and money and thus modernize their organizational processes. Many authors have tried to address the issue of the impact of the adoption of new information and communication technologies on the performance of organizations.

The objective of our article is to address the following question: "To what extent does the adoption and use of information and communication technologies (ICTs) by organizations have an impact on their performance?". In order to answer this question, we conducted a quantitative study based on responses collected from different companies adopting information and communication technologies.

The results of this article confirm that the introduction of ICTs can only be beneficial for organizations, both economically and strategically.

Keywords: Information and Communication Technologies, ICT, IT, Performance, Organizations

JEL Classification: M15

Paper type: Empirical Research

1. Introduction :

Aujourd'hui, avec la mondialisation de l'économie et des marchés, l'adaptation, l'anticipation et la réaction des entreprises sont primordiales, pour y parvenir dans des conditions optimales, les managers et responsables ont besoin d'une information appropriée au moment opportun, afin d'aboutir à une meilleure décision. De nos jours, les entreprises doivent faire face à un volume extravagant et croissant de données à traiter, ce qui les pousse à s'équiper de plus en plus en technologies d'information et de communication (TIC) qui vont sans doute leur permettre la saisie, le traitement, le stockage et la communication de l'information.

Les TIC étaient et seraient un support déterminant des changements au sein des entreprises, car les multitudes de possibilités en termes d'innovation ont répondu aux besoins de l'économie. Le développement des systèmes d'information a été marqué par des vagues successives de centralisation, telle que l'automatisation entamée dans les années 1950 ou la mise en service des progiciels de gestion intégrés (PGI/ERP) vers le début des années 1960, et de décentralisation comme l'arrivée de l'informatique individuelle ou micro-ordinateur à la fin des années 1970 ou plus récemment avec la diffusion des technologies Internet. Ce développement a abouti à une massification des TIC au sein des sociétés. D'ailleurs la majorité des organisations sont actuellement connectées à Internet. Les taux d'équipement révèlent cependant des variations importantes en fonction de la taille de l'entreprise et du secteur d'activité.

Depuis plusieurs années, les technologies de l'information et de la communication (TIC) se sont imposées comme l'un des principaux vecteurs de l'activité économique aussi bien dans les pays développés que dans les pays émergents et en voie de développement. Tous les secteurs de l'économie ont connu des mutations importantes dans les processus de production et de distribution des biens et services par suite de la diffusion et de l'adoption croissante de ces nouvelles technologies.

La dernière décennie a été marquée par une forte croissance de la mobilité des TIC (ordinateurs portables, téléphones mobiles, smartphones et tablettes), ce qui devrait se poursuivre pendant une très longue durée sans doute, tout comme l'accroissement des systèmes embarqués. Un autre élément important est la virtualisation des systèmes d'information grâce au « Cloud Computing », à travers ces profondes métamorphoses technologiques.

L'adoption des TIC dans les entreprises entraînera nécessairement des changements fondamentaux des fonctions dans l'organisation. L'entreprise marocaine, n'échappe pas à la règle, à l'évidence, la décision d'intégrer les TIC dans leurs processus d'affaires repose sur la conviction des organisations à réduire les coûts et d'augmenter la qualité des tâches. Les TIC sont donc devenues une composante essentielle des entreprises. En effet, selon une étude réalisée en 2007 par l'ANRT, 94 % des PME marocaines emploieraient des TIC ; c'est-à-dire qu'elles utilisent au moins un ordinateur avec une connexion Internet, pour les entreprises marocaines, la part d'investissement en TIC atteint les 9 % et le secteur de service/transport représente 8 % de cette part.

Ceci nous pousse à nous questionner, qu'elle est la véritable contribution des TIC dans la performance des entreprises et les travaux sur le sujet. De nombreux chercheurs, économistes et gestionnaires ont étudié la relation entre les investissements en technologie de l'information (TIC) et la performance organisationnelle. Les résultats de leurs travaux ont abouti à des conclusions mitigées et parfois contradictoires. Robert SOLOW, prix Nobel d'économie en 1987, disait : « On voit des ordinateurs partout, sauf dans les statistiques de productivité », en effet, ce paradoxe portant son nom ; le paradoxe de SOLOW concerne la non-manifestation des gains de productivité au sein des économies modernes, alors que même l'adoption des ordinateurs n'a cessé d'augmenter.

Les travaux de Brynjolfsson & Hitt ont mis en évidence le lien entre l'adoption des TIC et la performance économique des entreprises américaines, et que ceux de Lehr & Lichtenberg ont analysé l'impact des TIC sur la productivité des entreprises allemandes, ces études se sont principalement focalisées sur la dimension économique de la performance. De même, les recherches concernant le modèle TAM de Davis ainsi que Delone et Mclean ont exploré l'influence des TIC sur le bien-être des employés, sans toutefois prendre en compte les aspects stratégiques et économiques. Enfin, les travaux de Parson ainsi que Porter et Millar ont examiné comment les TIC peuvent soutenir l'avantage concurrentiel, mais ont négligé les dimensions psychosociologiques et la performance globale.

Force est de constater qu'il manque une approche intégrant les trois volets de la performance organisationnelle – économique, psychosociologique et stratégique – dans l'étude de l'impact des TIC. Or, une telle approche est essentielle pour comprendre pleinement comment les TIC influencent les entreprises marocaines, cette étude vise donc à combler ce gap en analysant l'impact des TIC sur la performance globale des entreprises marocaines, en prenant en compte les dimensions économiques, psychosociologique et stratégique.

L'objectif principal de ce travail de recherche est d'étudier le sujet des TIC et sa relation avec la performance des entreprises, à travers une étude théorique basée sur les travaux antérieurs de chercheurs, et une étude pratique à travers l'étude de l'impact des TIC dans un contexte réel sur terrain. Ce sujet est d'une importance capitale du fait qu'il permet de déterminer l'intérêt de l'utilisation des TIC par les entreprises et nécessairement les PME afin d'améliorer leur performance et leur productivité.

Une question nous vient à l'esprit, qui se pose à l'origine de notre problématique est de savoir : « **Dans quelle mesure l'adoption et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (NTIC) par les organisations ont-elles un impact sur leurs performances ?** »

Cette question de recherche nous a permis de l'hypothèse suivante :

H : Une utilisation plus importante des NTIC au sein des organisations est associée à une amélioration de leurs performances générales.

Afin de répondre à cette question, nous proposons de diviser cet article en deux parties distinctes afin d'évaluer l'hypothèse selon laquelle l'utilisation accrue des technologies de l'information et de la communication (TIC) a un impact positif sur la performance des entreprises, tout en se concentrant particulièrement sur les organisations marocaines.

La première partie présentera une analyse théorique approfondie du sujet, en fournissant une définition claire de la notion d'information et des TIC, ainsi qu'une synthèse des principales études qui ont abordé l'impact de l'utilisation des TIC sur la performance des organisations.

La deuxième partie se consacrera à une étude empirique, en mettant en œuvre des méthodes de recherche appropriées pour évaluer l'impact réel de l'utilisation des TIC sur les performances des entreprises marocaines, en lien avec l'hypothèse proposée.

2. Revue de littérature et développement de l'hypothèse :

2.1. Définition des notions

2.1.1. La notion de l'information dans l'entreprise :

Avant d'entamer la notion des TIC, il est primordial de préciser le concept de l'information dans l'entreprise, la notion de l'information selon le dictionnaire TLF, signifie l'action d'informer ou de s'informer, elle veut aussi dire mettre au courant, instruire d'un fait ou donner connaissance d'une nouvelle.

Selon Humbert LESCA et Elisabeth LESCA dans leur ouvrage « Gestion de l'information », l'information dans l'entreprise peut être classifiée en trois types : l'information de fonctionnement, l'information d'influence et l'information d'anticipation.

L'information de fonctionnement :

C'est l'ensemble des informations qui sont indispensables au fonctionnement quotidien de l'entreprise. Elle est liée à des tâches répétitives. Sans ces informations les tâches courantes de l'entreprise ne pourraient pas être réalisées et contrôlées. La production de ces informations est continue. On peut subdiviser ce type d'informations en deux sous-types :

- *Les informations de commande*, c'est-à-dire pour commander, déclencher ou réaliser une opération ou une tâche proprement dite ;
- *Les informations de contrôle*, pour contrôler les résultats issus de l'opération ou des tâches.

L'information d'influence :

Elle est celle, dont la finalité est d'influencer le comportement des acteurs pertinents pour l'entreprise, que ces acteurs soient internes tels que le personnel ou externes tels que les clients, les concurrents, les fournisseurs... afin de les rendre aussi « coopérants » que possible. L'information d'influence selon LESCA est également un outil de la gouvernance.

Information d'anticipation :

L'information d'anticipation est l'information qui permet à l'entreprise de voir venir à l'avance certains changements de son environnement socio-économiques dans le but d'en tirer un avantage ou bien d'éviter un risque. Elle vise à permettre également l'anticipation des surprises (bonnes ou mauvaises). Le bon usage de l'information d'anticipation est une condition nécessaire aux performances de l'entreprise dans un contexte de concurrence et de changements rapides.

2.1.2. La notion des TIC :

Raymond HEITZMANN et Céline ROUQUETTE, dans « Courrier des Statistiques » de l'Institut national de la statistique et des études économiques, montre la difficulté de proposer une définition exacte des technologies d'information et de communication comme suit : « Difficile de donner une définition du domaine économique couvert par les TIC (technologies de l'information et de la communication) et, au-delà, de l'économie de l'information... Si celle-ci englobe tout ce qui utilise, incorpore, transforme, transporte ou crée de l'information, alors toute l'économie est information... Si par exemple on estime que l'économie de l'information doit inclure tous les produits qui incorporent un microprocesseur, cela entraîne très loin ».

Selon l'OCDE, les technologies de l'information et des communications (TIC) jouent actuellement un rôle essentiel dans l'économie mondiale et affectent ses performances. La part de ce secteur dans l'activité économique accroit considérablement et ses perspectives s'améliorent. Dans le même le rapport, il définit les TIC de la manière suivante : Elles permettent d'abord d'automatiser la plupart des tâches opératoires (fabrication, assemblage ou contrôle), et de plus en plus, d'intervenir au cœur de l'intervention humaine dans le processus de production : surveiller, interpréter, évaluer, planifier, communiquer, réagir ou créer.

2.1.3. Les systèmes d'information :

Michel KALIKA, Frantz ROWE, Bernard FALLERY, Robert REIX, Jean-Loup RICHET définissent les systèmes d'information comme étant : « des ensembles organisés de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures... Permettant d'acquérir, de traiter, de stocker des informations (sous forme de données, textes, images, sons...) dans et entre des organisations ».

REIX et ROWE (2002) dans leur ouvrage « La recherche en systèmes d'information : de l'histoire au concept », ont proposé cette définition : « Un système d'information est un système d'acteurs sociaux qui mémorise et transforme des représentations via des technologies de l'information et des modes opératoires »

MH DELMOND, Y Petit et JM GAUTIER dans leur ouvrage « Management des systèmes d'information » propose une classification des systèmes d'information selon ses usages dans l'entreprise, en trois grandes catégories. Les systèmes d'information opérationnels gèrent la collecte, le stockage et le traitement des données vitales pour les activités de l'entreprise. Ils automatisent les processus et améliorent l'efficacité des flux de travail. Les systèmes d'information d'aide à la décision offrent des indicateurs de performance clés, des outils d'analyse et de simulation, et facilitent la gestion des connaissances pour soutenir la prise de décision stratégique. Enfin, les systèmes d'information de communication assurent la circulation de l'information au sein de l'organisation et à l'extérieur, favorisant des échanges efficaces avec les partenaires et une gestion de l'information à l'échelle mondiale.

L'objectif des SI était d'alléger et supprimer quelques activités administratives répétitives telles que la comptabilité ou le suivi des commandes, et ceci est rendu possible grâce à l'automatisation des tâches opérationnelles. Après sont apparues des applications permettant un meilleur fonctionnement des activités telles que la gestion de stock ou l'organisation de la production. Depuis le début des années 2000, l'objectif n'était plus seulement d'automatiser les fonctions existantes et de fournir des informations pertinentes, mais de reconsidérer les processus de l'entreprise en prenant en compte des opportunités permises par les technologies.

2.2. L'impact de l'utilisation des TIC sur la performance des entreprises

D'après une synthèse de 1018 articles publiés entre 1977 et 2001, Sylvie DESQ, Bernard FALLER, Robert REIX, Florence RODHAI ont remarqué que le champ qui préoccupe la recherche en TI est centré sur la problématique d'étudier la relation entre les TI et la performance des entreprises. Dès le début des années 1980, certaines recherches ont tenté d'étudier la relation entre les investissements en (TI) et la performance organisationnelle. Les résultats de ces travaux ont abouti à des résultats mitigés et parfois contradictoires. Ils ont souligné que la question de l'impact de ces technologies sur la performance reste non résolue. Afin de mieux cerner les apports des TIC et leurs impacts sur la performance des entreprises, Moez BELLAAJ a mené une synthèse de la littérature. Nous avons choisi de nous concentrer sur trois approches qui seront exposées dans ce qui suit.

2.2.1. Approche d'évaluation fondée sur la théorie économique

L'objectif de cette théorie est de trouver la forme d'une fonction économique/mathématique permettant d'expliquer la variance de l'output (le profit économique) qui convient le mieux aux TI. Certaines études fondées sur cette théorie ont trouvé une relation positive entre l'amélioration de la productivité et l'investissement réalisé en TI.

2.2.1.1. Brynjolfsson et Hitt (1996) : La relation entre les TIC et la productivité des entreprises

Lorin M. HITT et Erik BRYNJOLFSSON, dans leur article « Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus : Three Different Measures of Information Technology Value » ont tenté d'identifier les questions pertinentes concernant l'utilité des TIC. Ils ont essayé d'expliquer les relations théoriques entre les principales mesures de la contribution économique des TIC.

Il est utile de comprendre que la question de l'utilité des TIC n'est pas une question unique, mais se compose de plusieurs problèmes liés, mais plutôt distincts :

- Les investissements en TIC ont-ils augmenté la productivité ?
- Les investissements dans les TIC améliorent-ils la rentabilité ?
- Les investissements en TIC créent-ils de la valeur pour les consommateurs ?

Dans la première question, les chercheurs se demandaient si les TIC ont permis la production de plus d'outputs pour une quantité donnée d'inputs. La deuxième question a traité la possibilité

que les entreprises soient en mesure d'utiliser les TIC afin de gagner un avantage compétitif et ainsi gagner des profits plus importants qu'ils auraient gagné dans le cas le contraire. La question finale concernait l'ampleur des bénéfices qui ont affecté les consommateurs, ou peut-être répercuter sur eux.

La théorie de production :

L'approche de la théorie de la production a été utilisée pour évaluer la productivité de divers inputs tels que les dépenses de capital, de main-d'œuvre et de recherche et développement... Plus récemment, elle a été utilisée pour évaluer les investissements en TIC. Cette théorie prévoit que les entreprises possèdent une méthode pour transformer divers inputs en outputs, représentée par une fonction de production. Différentes combinaisons d'entrées peuvent être utilisées pour produire n'importe quel niveau de production spécifique.

Théorie de la stratégie concurrentielle :

Alors que la théorie de la production prédit que des prix plus bas pour les TIC vont créer des avantages dans des formes de production inférieures pour un niveau donné d'outputs, elle a négligé la question de savoir si les entreprises obtiendront un avantage concurrentiel et donc des bénéfices plus élevés. Pour cela, il était nécessaire de se tourner vers le domaine de la stratégie d'entreprise et la littérature traitant des barrières à l'entrée.

Comme Porter l'a souligné, dans un marché compétitif avec entrée libre, les entreprises ne peuvent gagner des bénéfices importants durables parce que cela encouragerait d'autres entreprises à entrer et à diminuer les prix. Bien qu'il y ait la possibilité d'exploitation exceptionnellement rentable à court terme, mais à long terme, les bénéfices seront juste suffisants pour payer les coûts du capital et indemniser les propriétaires. En revanche, si une entreprise a un accès unique à cette technologie, elle pourrait être en mesure de gagner des bénéfices plus importants.

La seule manière que les TIC peuvent conduire à des bénéfices très importants est si le marché dispose de barrières à l'entrée.

Toutefois l'impact des TIC sur les barrières à l'entrée est ambigu. D'une part, cela peut réduire les économies d'échelle et les coûts de recherche (Bakos, 1993), ce qui entraîne une baisse des profits, d'autre part ils peuvent également accroître la différenciation des produits, favorisant de plus hauts bénéfices. En outre, si ses investissements ne pouvant pas être dupliqués par d'autres entreprises, alors ils peuvent augmenter le profit des entreprises, alors que les profits de toute l'industrie peuvent être augmentés ou diminués. Cependant, selon Kemerer et Sosa (1991), il existe relativement peu d'investissements en TIC qui offrent un avantage durable de ce type.

Théorie du consommateur :

La troisième approche, basée sur la théorie microéconomique, peut être utilisée pour estimer le bénéfice total qu'un achat octroie aux consommateurs.

En outre, dans un marché concurrentiel, l'excédent d'un apport à la production sera transmis aux consommateurs, de sorte que la zone sous la courbe de la demande pour une contribution telle que les TIC sera également une estimation précise de l'excédent du consommateur.

Lorsqu'un marché n'est pas parfaitement compétitif, la zone sous la courbe de la demande sera généralement sous-estimée, de sorte que ce calcul peut être considéré comme une borne inférieure. Le calcul de l'excédent du consommateur est illustré dans la figure qui suit.

La principale difficulté avec cette approche est de déterminer la position de la courbe de la demande. Heureusement, dans le cas des TIC, une expérience naturelle s'est produite, car le coût du matériel informatique — nécessairement les ordinateurs — a chuté de manière conséquente. En examinant comment la quantité des TIC achetée a changé avec le temps, une

estimation de la courbe de la demande peut être tracée et l'excédent total du consommateur peut être calculé (Brynjolfsson, 1996).

Au fur et à mesure que le prix des TIC diminue, les avantages sont créés de deux façons : premièrement le prix inférieur pour les investissements qui aurait été réalisé à un prix plus élevé (ancien prix), et deuxièmement de nouveaux investissements en TIC crée un excédent supplémentaire. À l'équilibre concurrentiel, à la baisse du prix d'un input entraînera une augmentation des dépenses sur cet input et une augmentation de l'excédent du consommateur. Si les entreprises effectuent des investissements optimaux, l'excédent supplémentaire du consommateur ne devrait pas être inférieur au coût de ces investissements.

Au fur et à mesure que le prix baisse de P_0 à P_1 , la quantité demandée augmente de Q_0 au Q_1 , ce qui engendre un excédent dû en raison du prix inférieur des achats existants (zone 1), et un surplus supplémentaire de l'augmentation des achats (zone 2).

L'effet net des TIC sur ces trois facteurs représente donc un jeu complexe entre les types d'investissement en TIC, la facilité avec laquelle ces investissements seront copiés par les concurrents, la nature de la concurrence au sein du secteur et d'autres facteurs spécifiques au secteur tel que la demande des consommateurs. Dans des conditions de concurrence normales où les gestionnaires effectuent des investissements optimaux dans les technologies productives, l'excédent du consommateur et la productivité augmenteront généralement ensemble. Ceci n'est plus vrai pour la rentabilité des entreprises, car les bénéfices à court terme par rapport aux nouvelles technologies seront généralement réduits par la concurrence que les TIC encouragent.

2.2.1.2. Lehr et Lichtenberg (1999) : Impact des investissements en TIC sur la productivité

Selon Bill LEHR et Frank LICHTENBERG, dans leur article « Information Technology and Its Impact on Productivity : Firm-Level Evidence from Government and Private Data Sources, 1977–1993 » ; le constat principal, selon lequel les technologies d'information — en particulier les ordinateurs personnels — contribuent positivement à la croissance de la productivité, suggère que le paradoxe traditionnel de la productivité de l'information est en grande partie un problème de mesure.

Généralement les technologies d'information sont utilisées de manière intensive dans le secteur de service et dans les fonctions « services » (paie, achat...) des entreprises d'autres secteurs. Ces activités posent des problèmes de mesure de la production et de la productivité, bien qu'on trouve des ordinateurs partout, ils ne représentent qu'une petite fraction du capital (environ 2 %), de ce fait les effets globaux de leur utilisation restent difficiles à mesurer.

Les chercheurs dans leur article ont examiné les tendances de l'utilisation des technologies d'information et son effet sur la croissance de la productivité pour un groupe d'entreprises intersectoriel pendant la période entre 1977-1993. Ils ont tiré les résultats suivants :

- Les actifs informatiques sont corrélés positivement avec les caractéristiques spécifiques non observées de l'entreprise qui contribuent à la croissance de la productivité ;
- Les ordinateurs sont complémentaires de l'emploi dans les entreprises de services, mais les données semblent trop bruyantes pour permettre de détecter les effets importants de l'informatisation sur la composition de l'emploi dans le secteur des services.

Les technologies d'information et spécifiquement les ordinateurs contribuent positivement à la croissance de la productivité, ce qui donne des rendements excédentaires. L'utilisation des TIC semble changer la façon dont les entreprises sont organisées et exploitées, ce qui permet aux entreprises de devenir plus décentralisées et de modifier la composition de l'emploi. Tout en démontrant que les TI produisent des rendements excessifs, cela permet de jeter un doute sur la version traditionnelle du paradoxe de la productivité, il existe encore un certain nombre de questions intéressantes.

Cette approche sur la théorie économique a été utile pour améliorer la compréhension des impacts économiques potentiels des TIC, elle présente toutefois deux inconvénients majeurs :

- Les mesures qu'elle a utilisées pour la performance ont été de nature agrégée : n'arrivant pas à capter réellement des effets intermédiaires plus qualitatifs (ex : amélioration de la qualité des produits, amélioration des processus, augmentation de la flexibilité, etc.).
- Deuxièmement, elle n'a accordé que peu d'attention au rôle des utilisateurs comme un déterminant potentiel de succès des TI dans les organisations.

Cette approche a ignoré l'Homme ainsi que son niveau d'acceptation ou de rejet de la technologie au niveau organisationnel, ceci va être traité notamment par l'approche basée sur la psychologie sociale.

2.2.2. L'approche d'évaluation fondée sur la psychologie sociale

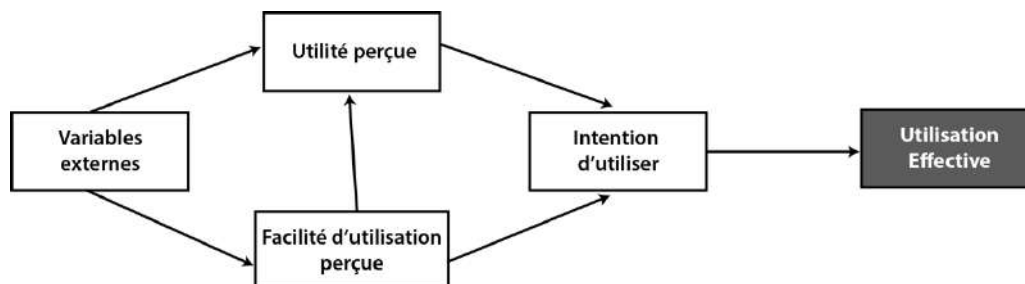
Surpassant les limites de l'approche économique précédemment citée, plusieurs chercheurs se sont focalisés à l'étude de l'effet des TIC sur la performance à travers leurs impacts sur les utilisateurs (individu ou groupe d'individus).

2.2.2.1. Le modèle TAM (« Modèle d'acceptation des technologies ») de DAVIS :

Le modèle d'acceptation des technologies a été introduit par DAVIS en 1986 pour modéliser l'acceptation par les utilisateurs des TIC. Son objectif est de fournir une explication des déterminants de l'acceptation de l'utilisation de TIC, dans un large éventail de technologies et groupes d'utilisateurs. Ce modèle a été formulé pour retracer l'impact des facteurs extérieurs sur les croyances, les attitudes et les intentions.

TAM repose sur le fait que deux croyances en particulier sont très importantes pour les comportements d'acceptation de l'utilisation des TIC, à savoir ; l'utilité perçue et la perception de la facilité d'utilisation. DAVIS a défini l'utilité perçue comme l'évaluation de la probabilité subjective de l'utilisateur que l'utilisation de la technologie (Application ou système informatique) augmente sa performance dans la réalisation des tâches dans l'entreprise. La facilité d'utilisation est définie comme le degré dont l'utilisateur s'attend que la technologie soit facile à utiliser.

Figure 1 - Le Modèle d'acceptation des technologies (TAM)



Adaptée depuis le modèle d'acceptation des technologies proposé par Davis 1986

2.2.2.2. DELONE et MCLEAN (1992 et 2003) : L'impact des TIC sur la littérature et sur la performance organisationnelle

DELONE et MCLEAN dans leur article : « The DeLone and McLean model of information systems success : a ten-year update » ont présenté une revue de la littérature regroupant les modèles de recherche qui ont étudié le succès des TIC.

Ces auteurs ont déterminé six aspects de la réussite : la qualité du système, la qualité de l'information, l'usage des TI (ou des systèmes), la satisfaction des utilisateurs, l'impact individuel et enfin l'impact organisationnel (performance). Le modèle de DELONE et MCLEAN (1992) indique que les TI doivent avoir un impact positif sur les utilisateurs individuels avant d'aboutir à une amélioration de la performance sur le plan organisationnel.

L'importance de ce modèle résidait dans le fait qu'il a pu ramener l'être humain au cœur de la recherche sur l'évaluation des TIC et leurs impacts sur la performance organisationnelle, de modèle a été revu ensuite par Seddon (1997) à cause de son ambiguïté en tant que modèle causal ou processuel, puis révisé par DELONE et MCLEAN (2003), compte tenu de la difficulté d'interpréter les aspects multidimensionnels de l'utilisation, à savoir — volontaire/involontaire, informé/mal informé, efficace/inefficace... —. En effet, « l'intention d'utiliser » est une attitude alors que « l'utilisation » est un comportement. Les attitudes et leurs liens avec le comportement sont difficilement mesurables.

2.2.3. L'approche d'évaluation fondée sur l'analyse concurrentielle

2.2.3.1. PARSON (1983) : L'impact des TIC sur les niveaux concurrentiels

Parsons (1983) a examiné dans son article la question de l'impact des TI sur trois niveaux concurrentiels différents : l'industrie, l'environnement concurrentiel et l'organisation (stratégie). Il a souligné qu'au niveau de l'industrie, les TI peuvent modifier le cycle de vie du produit, changer son mode de distribution, modifier les barrières géographiques du marché et affecter les bases économiques de la production.

Au niveau de l'environnement concurrentiel, les TI peuvent modifier les rapports de forces de l'entreprise avec ses concurrents, clients et fournisseurs. De plus, selon PARSONS, les TI peuvent accélérer le rythme d'apparition des produits de substitution, diminuer l'ampleur des barrières existantes et créer de nouvelles barrières à l'entrée.

Au niveau de l'organisation, PARSONS a mentionné que l'utilisation des TI peut contribuer à une meilleure exécution des activités de la chaîne de valeur (ex. : design, production, marketing, etc.) et contribuer ainsi à la réussite des stratégies génériques de minimisation des coûts et/ou de différenciation.

2.2.3.2. PORTER et MILLAR (1985) : Impact concurrentiel des TIC

Comprendre l'impact des technologies de l'information au niveau stratégique consiste, dans cette optique, à examiner dans quelle mesure l'usage de ces technologies permet d'adapter et de renforcer ces stratégies génériques pour faire face aux forces déterminantes de la structure concurrentielle. L'usage approprié des technologies de l'information peut permettre de modifier considérablement l'équilibre des forces concurrentielles ; cet impact varie avec la nature des industries ; d'une manière générale, il est plus marqué dans les activités de service (banque, assurance, transport...) que dans les activités industrielles traditionnelles, même si les TI sont ici aussi de plus en plus présentes.

Après avoir choisi un positionnement stratégique, l'entreprise doit optimiser sa configuration produite/clients/technologies pour obtenir et développer un avantage concurrentiel. Afin de mieux repérer les possibilités d'action, PORTER et MILLAR (1985) propose de retenir le concept de chaîne de valeur. La valeur que crée une entreprise est mesurée par le montant qu'acceptent de payer les acheteurs pour le produit ou le service vendu. Cette valeur doit excéder le coût des activités qui permettent de réaliser le produit ou le service. Pour obtenir un avantage concurrentiel, l'entreprise doit être capable :

- Soit d'exécuter ces activités à un coût plus faible que ses concurrents ;
- Soit d'offrir une différenciation que les clients acceptent de payer à un prix plus élevé.

La chaîne de valeur d'une entreprise apparaît ainsi comme un système d'activités interdépendantes, connectées par des liens. L'existence de ces liens entraîne des besoins de coordination.

Chaque activité a une composante physique et une composante traitement de l'information :

- La composante physique inclut toutes les tâches directes pour exécuter l'activité ;
- La composante traitement de l'information inclut toutes les tâches d'acquisition, de transformation, diffusion de l'information nécessaire pour exécuter l'activité.

PORTER et MILLAR (1985) ont souligné que les TI peuvent améliorer la coordination entre les différentes activités de la chaîne de valeur et assurer un degré élevé d'optimisation et d'intégration interne et externe. Ceci permettra à l'entreprise de diminuer ses coûts et/ou de différencier son offre et donc d'occuper une position privilégiée par rapport à ses concurrents sources d'une performance supérieure. En fait, selon PORTER et MILLAR (1985), les TI possèdent la capacité de s'infiltrer dans la chaîne de valeur de l'entreprise, de transformer la manière dont les activités s'exécutent et de modifier la nature de la relation que la firme entretient avec ses clients et fournisseurs. Ces implications profondes, qui se manifestaient aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la chaîne de valeur, expliquent, selon eux, pourquoi les TI ont acquis cette importance stratégique.

Dans cette perspective générale, de très nombreuses études ont tenté de mettre en évidence le rôle de différents facteurs dans la formation de l'avantage concurrentiel. Par exemple, BAKOS et TREACY (1986) présentent un modèle causal où les deux déterminants directs de l'avantage concurrentiel sont l'amélioration du pouvoir de négociation vis-à-vis des clients et le rendement comparatif (efficacité propre de l'entreprise, efficacité de l'ensemble inter organisationnel constitué par l'entreprise et ses partenaires).

Selon cette conception, le développement d'applications stratégiques (souvent centrées autour de la gestion de la relation client) permet de constituer un avantage compétitif fondé sur les déterminants usuels (avantage de coûts, barrières à l'entrée, coûts de changement, différenciation du produit ou du service, pouvoir de négociation.). L'entreprise doit donc apporter la plus grande attention au choix et à la conception des applications déterminantes pour la réussite de sa stratégie.

Cela étant, la banalisation des TI, la généralisation de leur utilisation dans les entreprises et la baisse de prix conduisent certains auteurs (CARR, 2004) à se demander si les TI sont toujours une source d'avantage concurrentiel (« Does IT matter ? Information technology and the corrosion of competitive advantage »). L'idée est que les TI deviennent des infrastructures accessibles à toutes les entreprises et qu'en conséquence elles ne sont plus une source de différenciation sur le plan stratégique. Cela est certes exact, mais ce qui compte, ce ne sont peut-être plus les TI en tant que telles, mais plutôt leur intégration dans l'entreprise sous la forme de capacités nouvelles.

3. Méthodologie de recherche

3.1. Terrain de donnée et étude

Cette étude essaiera d'examiner de manière profonde l'utilisation des Technologies de l'information et de la communication au sein des entreprises. Il est crucial de comprendre comment ces organisations exploitent les TIC dans leur environnement professionnel puisqu'elles ont un rôle de plus en plus éminent dans le monde des affaires, permettant ainsi une efficacité opérationnelle et une meilleure compétitivité.

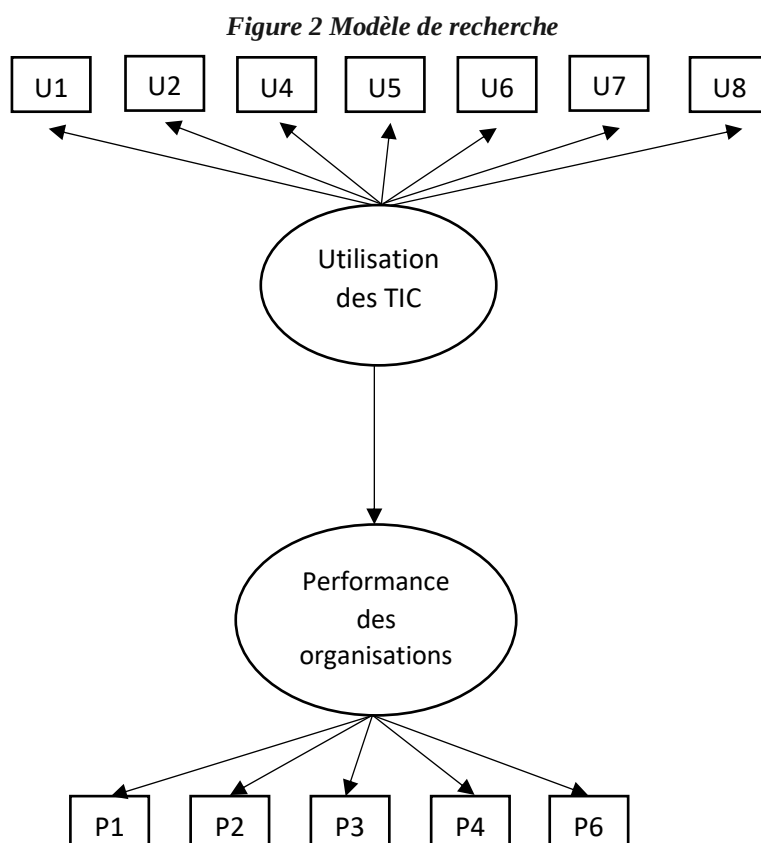
Nous avons utilisé une méthodologie quantitative qui permet de tester des théories et des hypothèses (Creswell, 2012) en examinant les relations entre les variables. Elle permet de quantifier les phénomènes et d'établir des généralisations à partir des données recueillies.

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire auto-administré, qui comprenait des questions sur l'utilisation des NTIC dans l'entreprise (telles que le degré d'utilisation de quelques NTIC, le niveau d'investissement annuel en NTIC, la facilité d'utilisation, etc.), ainsi que des questions sur la performance des organisations (telles que la productivité globale, la rentabilité, la satisfaction des clients, etc.). Le questionnaire être rempli en ligne à travers l'outil Google Forms dont les répondant en eu le choix entre cinq options pour chaque variable sur une échelle de 1 à 5.

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel statistique SPSS version 25. Des analyses descriptives ont été effectuées pour décrire les caractéristiques de l'échantillon et l'utilisation des NTIC dans les entreprises. Des analyses de régression linéaire multiple ont été effectuées pour évaluer l'impact de l'utilisation des NTIC sur la performance des entreprises.

3.2. Modèle de recherche :

Cette étude a utilisé une conception de recherche transversale pour évaluer l'impact de l'utilisation des nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC) sur la performance des organisations.



Source : Auteurs

3.3. Analyse des données :

Le tableau N°1 illustre la répartition des secteurs d'activité des entreprises ayant participé à notre enquête. Les trois secteurs les plus représentés sont l'Informatique et les Systèmes d'Information (33%), le Commerce (17%) et le Transport et la Logistique (14%).

Tableau 1 - Répartition des secteurs d'activité des entreprises ayant répondu à l'enquête (N=72)

Secteur	Nombre	Pourcentage
Informatique et SI	24	33%
Commerce	12	17%
Logistique et Transport	10	14%
Communication	7	10%
BTP	6	8%
Autre	5	7%
Service	5	7%
Industrie	3	4%
Total	72	100%

Source : Auteurs

Le tableau N° 2 présente la distribution des entreprises en fonction de leur nombre d'années d'existence. On constate que la majorité des entreprises (35%) ont entre 10 et 20 ans d'existence, suivies par celles ayant plus de 20 ans (26%). Les entreprises plus récentes, ayant moins de cinq ans d'existence, représentent 24% de l'échantillon, tandis que celles ayant entre cinq et 10 ans d'expérience correspondent à 15%.

Tableau 2-Répartition des entreprises en fonction de leur nombre d'années d'existence (N=72)

Nombre d'années d'existence	Nombre d'entreprises	Pourcentage
Moins de cinq années	17	24%
Entre cinq et 10 années	11	15%
Entre 10 et 20 années	25	35%
Plus de 20 années	19	26%
Total	72	100%

Source : Auteurs

Le tableau N° 3 montre la distribution des entreprises en fonction de la taille de leurs effectifs. Les entreprises de petite taille, ayant moins de 10 employés, représentent 24% de l'échantillon. La majorité des entreprises (40%) ont des effectifs compris entre 10 et 50 personnes. Les entreprises de taille moyenne, avec des effectifs entre 50 et 200, constituent 13% de l'échantillon. Enfin, les entreprises de grande taille, ayant plus de 200 employés, représentent également 24% des entreprises ayant répondu à l'enquête.

Tableau 3-Répartition des entreprises selon la taille de leurs effectifs (N=72)

Intervalle	Nombre d'employés	Pourcentage
Moins de 10	17	24%
Entre 10 et 50	29	40%
Entre 50 et 200	9	13%
Plus de 200	17	24%
Total	72	100%

Source : Auteurs

4. Résultats et discussions

4.1. Test du modèle des équations structurelles

Les hypothèses de notre travail ont été testées à l'aide du logiciel AMOS. Les résultats de ces analyses sont présentés comme suit : d'abord on va commencer par l'évaluation du modèle de mesure, puis l'évaluation du modèle structurel et enfin, l'examen du résultat de l'hypothèse formulée.

4.1.1. Test du modèle de mesure

Le modèle de mesure, représente les relations linéaires supposées entre les variables latentes et les leurs items. Pour examiner le modèle de mesure, nous avons opté pour la fiabilité des échelles de mesure vu que le modèle ne présente qu'une seule hypothèse.

(1). Test de la fiabilité des échelles de mesure

En utilisant SPSS, la fiabilité des items est examinée par la matrice des composantes, selon CHIN (1998), « les composantes doivent être supérieurs à 0,70 », autrement dit, il y a un peu plus de variances partagées entre le construit et ses items qu'entre la variance des erreurs (CARMINES & ZELLER, 1979).

Le tableau N° 4 suivant montre que les items mis en place ont une corrélation acceptable. Les qualités de représentation de la majorité des indicateurs sont presque supérieures au seuil toléré de 0,40 (Evrard et al., 2003) et varient entre 0,429 et 0,803.

Les items à faible représentation sont enlevés dans le modèle d'analyse et les items retenus sont représentés dans le tableau N° 4

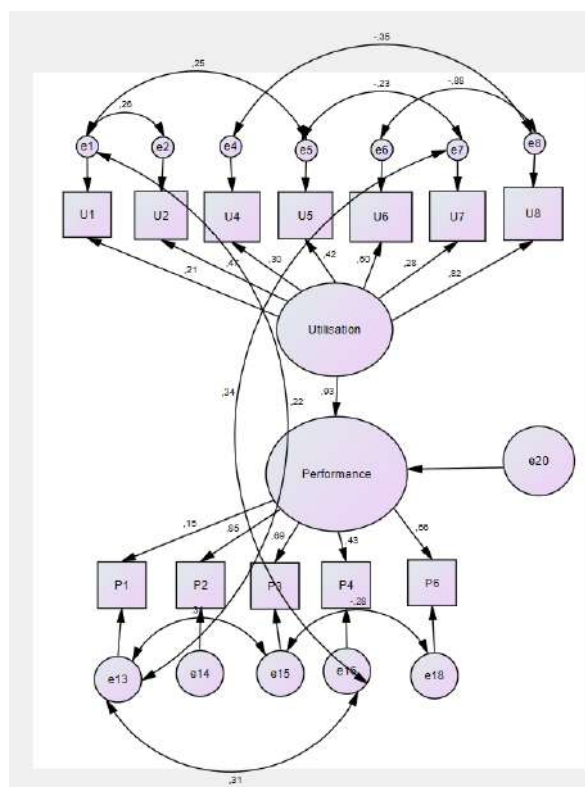
Tableau 4-Loading sous SPSS 25

Variable	Items	Loading	Alpha Crombach
Utilisation des NTIC	U2	0,763	0,6
	U5	0,649	
	U1	0,634	
	U8	0,633	
	U4	0,521	
	U6	0,462	
	U7	0,429	
Performance des organisations	P2	0,803	0,7
	P3	0,772	
	P4	0,686	
	P6	0,68	
	P1	0,49	

Source : Auteurs

Les résultats de l'étude montrent une cohérence interne acceptable pour l'échelle "Performance des organisations" ($\alpha = 0,7$). Par ailleurs, l'échelle "Utilisation des TIC" présente une valeur Alpha de Cronbach de 0,6, ce qui suggère une cohérence interne passable. Ce résultat peut s'expliquer par le nombre limité d'items (7) composant cette échelle et une possible hétérogénéité de l'échantillon en termes d'utilisation des TIC, il s'agit en effet des questions U6 (Comment vous évaluez le degré de la résistance au changement face aux TIC ?) et U7 (Comment vous évaluez le degré de complexité de la technologie ressenti par vos employés ?) qui mesurent des aspects plus humains ou organisationnels de l'utilisation des TIC, différents des autres items qui semblent davantage se concentrer sur l'aspect technique. Cette différence de focus a contribué à la faible valeur Alpha.

Figure 3-Modèle de mesure après ajustement



Source : Auteurs

4.1.2. Test de l'hypothèse

Après la validation du modèle de mesure, nous allons nous consacrer à l'hypothèse composant le modèle structurel. L'essentiel ici est de passer de la création de liens entre une variable et ses éléments à l'établissement de relations entre les différents concepts du modèle. Le but est de confirmer les prédictions du modèle théorique en vérifiant la validité statistique de l'hypothèse qui la constitue.

- **L'examen des résultats pour les hypothèses formulées**

En suivant les recommandations de CHIN (1998), nous avons utilisé la technique bootstrapping avec un échantillon de 72 afin de tester la significativité statistique de l'hypothèse proposée. Le tableau N° 6 représente le test de l'hypothèse du coefficient de corrélation (β) la probabilité de la régression.

Tableau 5-L'estimation des paramètres du modèle par la méthode du bootstrap

Hypothèse	(β) coefficient	Probabilité	Signification
Utilisation des TIC -> Performance	1,830	0,086	Validée

Source : Auteurs

- **La validation de l'hypothèse :**

H : Une utilisation plus importante des NTIC au sein des organisations est associée à une amélioration de leurs performances générales.

Les résultats de l'analyse statistique de la relation entre l'utilisation des TIC et la performance des entreprises. Le coefficient de régression (β) est de 1,830, ce qui indique qu'une augmentation de l'utilisation des TIC est associée à une amélioration de la performance. La probabilité (p-valeur) de 0,086, bien que légèrement supérieure au seuil de signification couramment utilisé de 0,05, met en évidence la présence d'une relation réelle entre l'utilisation des TIC et la performance des entreprises.

4.2. Discussions et résultats

Les résultats de notre étude ont permis de mettre en évidence une relation positive entre l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) et la performance des entreprises. En effet, grâce à la technique du bootstrapping, nous avons pu valider notre hypothèse de départ selon laquelle "une utilisation plus importante des NTIC au sein des organisations est associée à une amélioration de leurs performances générales".

Ces résultats sont en adéquation avec les nombreuses études antérieures ayant abordé l'impact de l'utilisation des NTIC sur la performance des organisations. Toutefois, il est important de noter que cette relation peut également dépendre d'autres facteurs non pris en compte dans notre étude, et qui pourraient influencer la performance des entreprises, Il s'agit là d'un premier pas dans la compréhension de ce phénomène, qui mérite d'être approfondi par des recherches ultérieures.

Ainsi, notre étude constitue une première étape dans la compréhension de l'impact des TIC sur la performance des entreprises marocaines. Des recherches ultérieures pourraient approfondir ce sujet en prenant en compte d'autres facteurs potentiellement influents, ou en élargissant l'échantillon d'entreprises étudiées.

Les NTIC apparaissent comme un levier important pour améliorer la performance des entreprises. Les managers et responsables d'entreprises devraient donc accorder une attention particulière à l'intégration et à l'utilisation optimale des NTIC dans leurs processus d'affaires, afin de rester compétitifs dans un contexte économique mondialisé et en constante évolution.

Cependant, il est important de noter que l'introduction et l'utilisation accrues des TIC peuvent également entraîner des changements importants dans les fonctions et les processus de

l'entreprise. Par conséquent, les dirigeants doivent être prêts à gérer ces changements de manière efficace. Cela peut impliquer de fournir une formation adéquate aux employés pour s'assurer qu'ils sont à l'aise avec les nouvelles technologies, de mettre en place des systèmes de soutien pour aider les employés à résoudre les problèmes liés aux TIC et de communiquer clairement avec les parties prenantes de l'entreprise pour s'assurer qu'elles comprennent les avantages de l'utilisation accrue des TIC.

5. Conclusion :

Le développement technologique et la démocratisation des TIC offrent une opportunité aux entreprises pour améliorer leur performance organisationnelle, les bouleversements causés par les TIC dans le monde et inévitablement dans le monde professionnel ont des répercussions nombreuses et diverses sur les entreprises. Ces effets résultent en particulier de l'association étroite de ces technologies aux choix organisationnels, qu'elles orientent ou dont elles amplifient les conséquences. Les TIC peuvent donc être aussi bien associées à des améliorations importantes de la performance selon plusieurs auteurs, cependant d'autres chercheurs tels que G. LOVEMAN (1994) ont abouti à la conclusion qu'il n'y a aucun gain de productivité provenant des investissements en TIC.

De ce fait, nous avons essayé de répondre à notre question principale : « **Dans quelle mesure l'adoption et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (NTIC) par les organisations ont-elles un impact sur leurs performances ?** ». L'impact direct des TIC sur la performance reste ambigu. Cela est dû aux multitudes des définitions de la notion de la performance dans la littérature, cependant, la conclusion générale de notre travail affirme que les usages des TIC ne peuvent qu'être bénéfiques en se reposant sur les travaux des différents auteurs précités, que ce soit ceux traitant l'approche d'évaluation fondée sur la théorie économique, sur la psychologie sociale ou l'analyse concurrentielle.

Nous avons pu constater à travers cette étude que les Investissements dans les Systèmes d'information et de Réseaux Informatiques ont un impact non négligeable sur l'efficacité et la performance des Entreprises.

Références :

- (1). B. Lehr et F. CLICHTENBERG., « Information technology and its impact on productivity: Firm-level evidence from government and private data sources, 1977-1993 », The Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'Economie, 32, no 2, 1999.
- (2). Chin, Wynne W. "The partial least squares approach to structural equation modeling." Modern methods for business research 295.2 (1998): 295-336.
- (3). Direction des Études et des Prévisions Financières, Ministère de l'Économie et des finances, 2008, « La logistique du commerce au Maroc : Etat des lieux et piste de développement », Juillet 2008.
- (4). ESSILI, T., EL OUIDANI, R., SABRI, M., & ZAHID, A. (2023). L'impact de l'innovation digitale sur la compétitivité des entreprises: Cas des PME du Maroc. Journal of Economics, Finance and Management (JEFM), 2(5), 325-335.
- (5). Gabriela IBANESCU., « 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 », Université du Québec à Montréal, 2011.
- (6). Humbert LESCA et Élisabeth LESCA., « Gestion de l'information : Qualité de l'information et performances de l'entreprise », EMS, 2010.

- (7). Humbert LESCA., « Gouvernance d'une organisation : prévoir ou anticiper ? », La Revue des sciences de gestion, no 3, 2008.
- (8). Ikrame BELABBES., « Indicateurs TIC pour les Entreprises : Cas du MAROC », mars 2007.
- (9). J. W. Creswell. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 5e éd. Los Angeles : SAGE Publications, 2018
- (10). Kamar, R. E. D. A., & JAMAL, A. (2024). Exploration du Rôle des Outils Technologiques dans l'Optimisation de la Gestion des Ressources Humaines dans le secteur Hôtelier Marocain. *Economics and Management Review*, 2(2).
- (11). Le pôle interministériel de prospective et d'anticipation des mutations économiques, novembre 2009 : « L'impact des technologies de l'information sur la logistique ».
- (12). Lorin M. HITT et Erik BRYNJOLFSSON., « Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value », *MIS Quarterly*, juin 1996.
- (13). Marie-Hélène DELMOND, Yves PETIT, et Jean-Michel GAUTIER., « Management des systèmes d'information », Dunod, 2008.
- (14). Michel KALIKA, Frantz ROWE, Bernard FALLERY, Robert REIX, Jean-Loup RICHET., « Systèmes d'information et management », Vuibert, 2016.
- (15). Moez BELLAAJ., « Technologies De L'Information Et Performance Organisationnelle : Différentes Approches D'Évaluation », LA COMPTABILITE, LE CONTRÔLE ET L'AUDIT ENTRE CHANGEMENT ET STABILITE, 2008.
- (16). OCDE, 2004 : Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE.
- (17). Raymond HEITZMANN et Céline ROUQUETTE., « Les technologies de l'information et de la communication : 5% du PIB », no 649, 1999.
- (18). Robert REIX et Frantz ROWE., « La recherche en systèmes d'information : de l'histoire au concept », Faire de la recherche en système d'information, 2002.
- (19). Sébastien EBACHER., « Innovation dans les technologies de l'information et croissance économique. » Université de Montréal, Décembre 1999.
- (20). Sylvie DESQ, Bernard FALLER, Robert REIX, Florence RODHAI., « 25 ans de recherche en Systèmes d'Information », *Systèmes d'information & management* 21, no 2, 2016
- (21). Trésor de la Langue Française Informatisé (TLFi), Nancy, CNRS, ATILF (Analyse et traitement informatique de la langue française), UMR CNRS-Université Nancy 2 :
Définition *du* *terme* *"Information"*,
<http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/saveregass.exe?36;s=3442624695;r=1> ;
- (22). Tristan KLEIN et Daniel RATIER., « L'impact des TIC sur les conditions de travail », La Documentation française, 2012.
- (23). William H. DELONE et Ephraim R. MCLEAN., « The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update », *Journal of management information systems* 19, no 4, 2003.