

# Analyse de l'impact des NTIC sur la performance des entreprises

**Par: Dr. BELKHIRI Ali**

Professeur Associé de NTIC Dirigeant d'Entreprise



# Analyse de l'impact des NTIC sur la performance des entreprises

Par: Dr. BELKHIRI Ali  
Professeur Associé de NTIC Dirigeant d'Entreprise

**Mots clés :**

NTIC, e-entreprise, e-business, management, organisation, innovation, performance, efficacité, compétitivité, productivité.

**Résumé :**

*Avec la généralisation des outils introduits par les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) dans les entreprises, associé au développement du commerce électronique, en particulier B2B, on assiste à de profonds changements dans les pratiques et techniques managériales et dans la manière de conduire les affaires qui ont induit des améliorations notables des performances et de la compétitivité de ces entreprises. Dans cet article, nous allons présenter les principaux usages des outils NTIC dans l'entreprise et tenter d'analyser et de quantifier l'impact de ces outils sur la performance globale de l'entreprise.*

**INTRODUCTION :**

Associé à la mondialisation et à la globalisation de l'économie, le monde devient de plus en plus numérique, en termes d'information et de connaissance. Cette numérisation de l'économie mondiale est le résultat du développement exceptionnel et de la généralisation de l'emploi des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) qui permettent de réduire les distances, de favoriser les échanges internationaux de données et d'informations et d'améliorer la communication inter et extra entreprise.

Comme nous l'avons présenté dans deux précédents articles de cette revue (Belkhiri, 2004), (Belkhiri, 2006), cette révolution numérique est exceptionnelle. Elle n'est pas seulement technologique, mais elle est aussi économique, managériale, organisationnelle, sociale, culturelle et touche pratiquement tous les secteurs et domaines d'activités de la société.

Dans ces deux articles, nous avons examiné les modifications apportées dans le management et l'organisation des entreprises, en introduisant le concept de e-entreprise et de e-management .

Dans notre article d'aujourd'hui, nous allons montrer que les changements organisationnels et managériaux introduits par le NTIC dans l'entreprise, participe activement à accroître l'efficacité de l'entreprise, améliorant ainsi sa performance et sa compétitivité sur des marchés de plus en plus concurrentiels et fluctuants.

Dans les entreprises, l'utilisation des NTIC se développe rapidement pour assurer des tâches de plus en plus nombreuses et diverses: l'automatisation et l'optimisation des processus de gestion, le marketing, la communication, la commercialisation des produits et services, la recherche d'informations, le travail en groupe, la prospection, etc.

Les outils, équipements et applications introduits par les NTIC dans les entreprises, ainsi que leur utilisation sont différents d'une entreprise à une autre et répondent à plusieurs critères.

Les NTIC sont devenues le vecteur principal de la croissance économique de l'entreprise moderne, partout à travers le monde. L'association des technologies issues de l'informatique et des télécommunications a permis, grâce aux facilités de création, de traitement et surtout de partage et de circulation sans frontières de l'information, de transformer cette information en matière première et carburant de l'économie mondiale. La richesse et le pouvoir d'un pays ne sont plus liés aux capacités de production de ses usines et de ses entreprises, mais à la détention de l'information.

Dans un article paru récemment, (Jorgenson, 2005), deux chercheurs scandinaves ont démontré que la source principale de croissance de l'économie mondiale durant la décennie actuelle et la fin du siècle passé a été l'accumulation du capital dans les entreprises. Ils ont mis en évidence qu'à partir de l'année 1995, l'accélération du taux de croissance de la production mondiale et de la productivité du travail tiennent en grande partie aux progrès réalisés dans le domaine des TIC.

L'amélioration impressionnante du ratio prix/performance des composants micro-électroniques a été le catalyseur de l'élévation de l'efficacité technologique des industries productrices de TIC et de l'intégration rapide des ordinateurs, du software et des équipements de télécommunication dans les entreprises et les foyers, comme une conséquence de la chute relative et continue des prix.

On constate également que l'impact des TIC sur la croissance est particulièrement effectif aux USA, dans la plupart des pays de l'Union Européenne et de l'OCDE

## ..... Analyse de l'impact des NTIC sur la performance des entreprise.....

(Finlande, Corée du Sud, Australie), ainsi que dans certains pays émergents tels que la Chine et l'Inde.

L'entreprise algérienne, si elle veut survivre et avoir sa part dans cette économie de marché de plus en plus mondialisée et ouverte, doit rester compétitive et intégrer les changements technologiques, organisationnels, managériaux et humains, induits à tous les niveaux par ce processus de numérisation et de globalisation de l'économie mondiale.

Les salariés des entreprises algériennes se doivent aussi de mettre en adéquation leurs compétences et leurs qualifications pour être plus productifs et permettre ainsi à leurs entreprises d'être plus compétitives sur le marché, et ce dans le cadre d'une économie de plus en plus immatérielle, avec une mutation d'une économie de production à une économie d'information et de savoir, basée sur l'innovation et les NTIC. La plupart des théoriciens de l'économie et du management considèrent que l'innovation et les NTIC sont le moyen privilégié qui va permettre à l'entreprise d'atteindre la performance.

Plus précisément, nous allons surtout nous intéresser au lien qui existe entre le processus d'appropriation et d'intégration des outils NTIC dans les entreprises et la performance de celles-ci. Nous essaierons aussi d'analyser et de quantifier l'impact des NTIC sur la performance et la compétitivité de l'entreprise.

En effet, dans le domaine du management des entreprises, la question de la rentabilité des investissements réalisés est fondamentale aux niveaux stratégique et organisationnel. De ce fait, la relation entre les investissements dans les outils NTIC et les performances des entreprises est une question centrale qui fait l'objet de nombreuses recherches et études dans de nombreux pays.

### **Les usages des NTIC dans l'entreprise**

Les NTIC font évoluer en profondeur toutes les fonctions existant dans l'entreprise, changeant les outils et les méthodes de travail. Les conséquences de la facilité de communication, de la dématérialisation des documents et de la libre circulation de l'information entre tous les postes de travail provoquent des modes d'organisation, des rapports d'échanges et, surtout, des usages nouveaux et de nouvelles méthodes de travail (travail en groupe, coopération, nomadisme, mobilité, réunions virtuelles, ...).

La mutation vers l'entreprise numérique (e-entreprise) est engagée et toutes les fonctions de l'entreprise vont être concernées.

De partout, à travers le monde, les méthodes de travail dans une entreprise ont évolué, et on ne travaille plus aujourd'hui de la même manière qu'auparavant.

Certes, les fonctions et les métiers sont restés les mêmes en termes opérationnels. Mais ils ont radicalement changé d'outils, d'environnement et de mode d'échange.

L'organisation pyramidale a atteint ses limites, aux dépens d'organisations souples et adaptables où les techniques managériales d'hier sont de plus en plus abandonnées. Exerçant désormais en économie fondée sur le savoir, le manager a besoin d'informations et de connaissances qu'il doit transformer en compétences.

Ce phénomène est devenu sensible au sein de l'entreprise, où apparaissent de nombreuses innovations telles que (E-mail, les échanges d'informations...). Les diverses applications des TIC sont considérées comme une nouvelle culture de partage d'informations, de communication et de coordination des activités.

L'impact de l'appropriation des NTIC touche aussi le mode de distribution du pouvoir dans l'entreprise, grâce à une décentralisation plus grande de «l'autorité» et à une «transversalité généralisée» (transparence et fluidité dans la circulation de l'information et dans les processus de prise de décision, autonomie et responsabilité accrues).

Les NTIC permettent en effet un meilleur accès aux informations de tout ordre pour l'ensemble du personnel de l'entreprise, et facilitent le partage de ces informations, pour une plus grande performance de l'organisation. Les facilités introduites par les NTIC permettent également d'organiser l'ensemble des connaissances disponibles dans l'entreprise et de les transformer en corpus organisé et structuré de savoir-faire, qui devient une dimension majeure de l'activité de l'entreprise et un véritable critère de performance.

L'organisation transversale, assise sur des réseaux de type intranet et extranet, vient se substituer à l'organisation pyramidale hiérarchisée, et permet de rapprocher les différentes fonctions de l'entreprise et de développer une solidarité entre les hommes et un sentiment d'appartenance à l'entreprise plus forts, facilitant ainsi le fonctionnement des groupes de travail et la mise en place de projets de knowledge management (K.M), destinés à optimiser la gestion des connaissances internes et le savoir-faire de l'entreprise.

La mutation vers l'entreprise numérique (e-entreprise) est engagée et toutes les fonctions de l'entreprise et de son environnement vont être concernées.

Pour illustrer notre propos, nous citerons l'exemple du commercial dans l'entreprise. Il a toujours pour mission de vendre. Mais il utilise aujourd'hui des bases de données clients et accède aux stocks et aux processus de fabrication - le tout de façon nomade, grâce aux nouveaux progrès de la technologie (ordinateurs desktops et laptops, PDA, smartphones, accès internet haut débit, réseaux sans fil WiFi, hotspots, intranets, extranets, logiciels de CRM, ...).

## ..... Analyse de l'impact des NTIC sur la performance des entreprise.....

La généralisation inéluctable et systématique des outils apportés par les NTIC est à l'origine de cette mutation des méthodes travail, de gestion et de management.

Les principaux outils à l'origine de cette mutation de l'entreprise ont pour nom :

ERP (progiciel de gestion intégré),

EAI (Entreprise Application Intégration),

EDI/EFI (échange de données/formulaires informatisés),

GEIDE (gestion électronique de l'information et des documents), CRM (gestion de la relation client),

SCM (gestion de la chaîne logistique),

Intranet, Extranet,

Datawarehouse (Entrepôts de données) et Datamining (Analyse de données) pour l'aide à la décision,

E-learning (formation en ligne), Knowledge Management (gestion des connaissances et du savoir-faire de l'entreprise).

Pour illustrer et confirmer les domaines dans lesquels les NTIC sont le plus utilisés dans l'entreprise, nous allons faire référence à une récente enquête dénommée « Entreprises et TIC » réalisée en 2008 par l'agence française de recherche sur la société de l'Information et les usages d'Internet, Marsouin, auprès de 2000 PME bretonnes de 10 à 250 salariés, appartenant aux secteurs de l'Industrie (hors agriculture), du commerce et des services, (Marsouin, 2008).

Les données issues de l'enquête montrent que le processus d'adoption des NTIC s'est étalé sur les 10 dernières années, se traduisant par une diversité des usages et des fréquences d'utilisation des différents outils NTIC très disparates. Ce processus d'adoption a été plus ou moins rapide en fonction des caractéristiques de l'entreprise. La taille de l'entreprise, en premier lieu, a joué sur le processus d'adoption, les plus grandes ayant adopté les NTIC plus tôt que les plus petites.

Deux autres facteurs, qui traduisent un besoin de communication interne à l'entreprise ou au groupe ont aussi contribué à accélérer le processus de connexion à Internet : le fait que l'entreprise soit multi-sites et appartienne à un groupe ou holding.

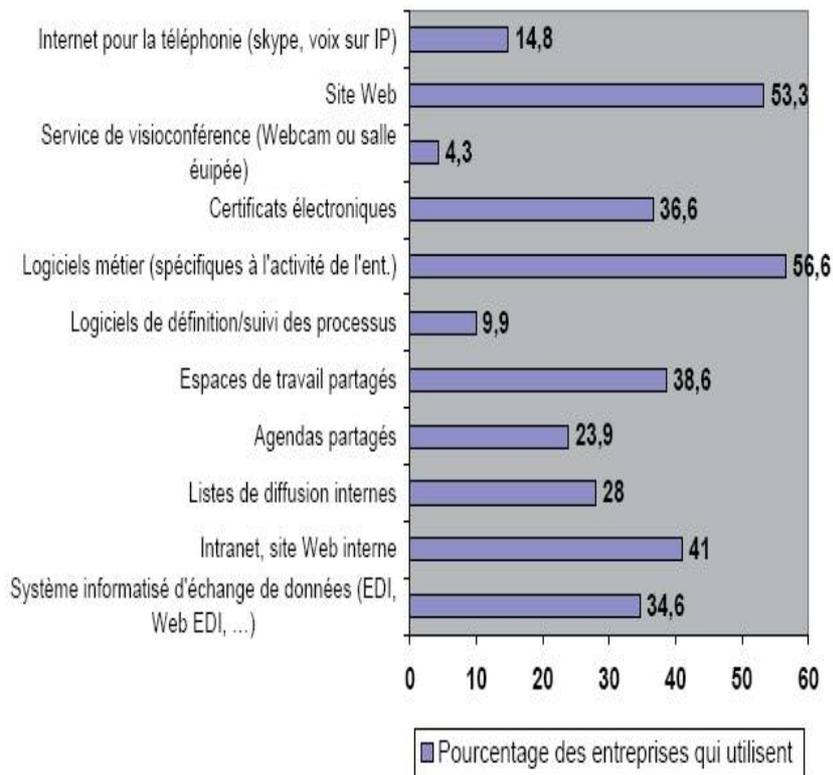
Enfin, l'étendue du marché de l'entreprise apparaît aussi comme un facteur déterminant dans sa décision de connexion. En effet, les entreprises qui réalisent une part de leur chiffre d'affaire à l'export sont connectées à Internet plus que celles qui n'exportent pas.

Ce processus d'adoption qui s'est étalé sur les dix dernières années, se traduit par une appropriation des différents outils Internet et plus généralement des

### ..... Analyse de l'impact des NTIC sur la performance des entreprise.....

différents outils NTIC très hétérogène entre les entreprises, autant en ce qui concerne la diversité des outils utilisés, qu'en terme d'utilisation de ces outils par les cadres et les travailleurs de l'entreprise.

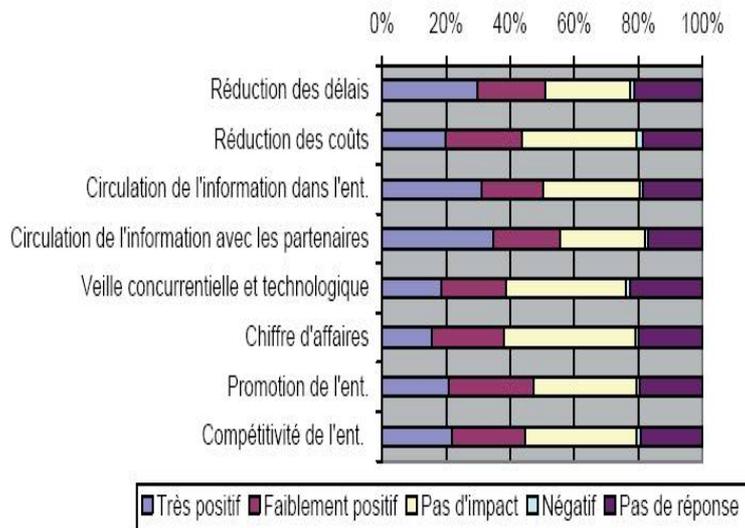
Le graphique ci-dessous montre les différentes catégories d'outils NTIC utilisées par les entreprises.



L'enquête fait ressortir un lien indiscutable entre le processus d'appropriation des NTIC et certaines caractéristiques des entreprises, dont en particulier la performance. Un indicateur de l'appropriation des TIC a été défini et utilisé pour mesurer la diversité des usages. Pour chaque entreprise, les enquêteurs ont réalisé la somme des outils TIC utilisés et ils ont ensuite regroupé les firmes en 5 catégories qui correspondent au degré de leur perception de l'influence des outils NTIC sur les activités et les paramètres de gestion de l'entreprise.

..... Analyse de l'impact des NTIC sur la performance des entreprise.....

Le graphique suivant montre l'impact de l'investissement en NTIC sur les paramètres de gestion. (% des entreprises)



L'enquête montre que globalement, les entreprises s'accordent sur l'importance des investissements dans les technologies NTIC. En effet, on observe dans ce graphique que la majorité des entreprises voient un impact positif (plus ou moins fort) des investissements NTIC pour conserver leur part de marché actuel, pour améliorer la circulation de l'information (avec les partenaires et au sein de l'entreprise), pour réduire les délais et les coûts et pour accroître la compétitivité de l'entreprise de manière générale.

En ce qui concerne l'évaluation de la performance des entreprises, les données objectives de résultat ou d'efficacité sont en général difficiles à obtenir. Dans le questionnaire remis aux entreprises sondées, le chiffre d'affaires a été utilisé. Bien que ne représentant pas à lui tout seul la mesure de la performance de l'entreprise, il constitue un indicateur important de leur volume d'activité. La croissance du chiffre d'affaire sur plusieurs années d'activité semble, par contre, être une meilleure mesure de la performance de l'entreprise.

L'enquête auprès des entreprises bretonnes a montré qu'il existe bien un lien entre l'appropriation des NTIC, d'une part, et la performance de l'entreprise, d'autre part, mesurée par la croissance de son volume d'activité et de son chiffre d'affaires.

Elle a également mis en évidence le lien positif qui existe entre le processus d'appropriation des NTIC par les entreprises et les stratégies de positionnement sur de nouveaux produits ou services, sur de nouvelles zones géographiques ou de mise en place de nouveaux procédés innovants.

L'acquisition et l'appropriation des outils NTIC dans l'entreprise apparaissent ici comme un outil d'accompagnement incontournable des stratégies mises en place par les firmes pour favoriser leur croissance. Evidemment, nous pouvons affirmer, sans risque de nous tromper, que ce constat peut s'appliquer à l'entreprise algérienne, de manière générale, malgré le fait que nous ne possédons pas de données ou statistiques précises à ce sujet

Dans une autre étude spécifique, consacrée aux entreprises industrielles (SESSI, 2008), les auteurs mettent en exergue les modalités qui doivent accompagner l'introduction des NTIC dans les entreprises de ce secteur, à savoir :

- **Les NTIC, une question de survie:** Aux USA, les entreprises industrielles sont convaincues qu'elles n'ont pas de degré de liberté en matière de nouvelles technologies et que l'investissement NTIC est une nécessité pour survivre à moyen terme. Trois idées fortes motivent l'équipement : il faut se soumettre aux exigences des clients sous peine d'être littéralement exclu du marché ; les NTIC peuvent être le moyen de se réinventer pour des entreprises de secteurs en déclin ; ces technologies sont un moyen de se différencier, notamment face à des concurrents plus puissants.

- **La volonté de différenciation par le service:** Dans tous les secteurs d'activité industrielle, on rencontre une même conviction : il est de plus en plus difficile de se différencier par les produits. Aux USA, cette nécessité peut aller jusqu'à induire une migration de l'industrie vers le service par un appel croissant à la sous-traitance (voire l'externalisation totale de la production) et le développement d'une offre de services dont le produit industriel n'est que le support physique.

- **Une démarche d'implémentation permanente :** Par rapport aux projets traditionnels d'équipement, l'engagement NTIC est souvent déroutant pour les industriels dans la mesure où l'implémentation est idéalement sans fin : on considère qu'un projet NTIC ne peut aboutir et doit être placé dans une logique de remise en cause permanente.

- **Un ordonnancement clair des technologies** : Les progiciels de gestion intégrés de type ERP, l'intranet ou encore les outils de gestion de la chaîne logistique (SCM) constituent la priorité des entreprises industrielles. Parce que ces technologies permettent le partage des connaissances et la rationalisation du fonctionnement de l'entreprise, elles sont les premiers outils à introduire dans l'entreprise afin de donner de la visibilité sur son fonctionnement en temps réel.»

L'étude met en évidence le rôle clé des outils NTIC pour les entreprises industrielles : leur bonne maîtrise conditionne aujourd'hui le maintien sur le marché et la croissance. Le caractère plus ou moins critique de l'adoption des NTIC et la nature des catégories d'outils jugés clés sont néanmoins liés aux spécificités de chaque secteur industriel.

### **Mesure de la performance de l'entreprise**

Les NTIC sont universellement associées à une meilleure performance et à une compétitivité accrue de l'entreprise, lui permettant de se différencier de ses concurrents, non seulement par la réduction des coûts, mais surtout par la qualité des services offerts et par leurs capacités d'innovation.

Cependant, et malgré l'évidence de l'impact positif des outils NTIC sur l'ensemble des activités dans l'entreprise et sur la performance globale de celle-ci, il y a un large débat international sur la manière et le degré d'intervention des NTIC dans le calcul de la performance.

De nombreuses études ont été menées ces dernières années dans plusieurs pays, en particulier aux USA et dans les pays de l'OCDE, et à plusieurs niveaux, sur l'impact des NTIC sur la performance de l'entreprise, sur la mesure de cette performance et sur la définition des paramètres qui concourent à la déterminer (Bitler, 2001 ; Bricklin, 2001; Council of the European Union, 2000 ; Ernst & Young, 2001; Eurostat 2002 ; Faverie, 2004; Gertner, 2001; Heartland Information Research, 2001).

Ces études ont démontré que l'intégration des outils NTIC et des stratégies de e-business participaient effectivement à l'amélioration globale de la performance de l'entreprise, mais n'étaient pas les seules.

Une étude pertinente a été réalisée récemment par l'EBIP (Electronic Commerce Business Impacts) de l'OCDE (OECD, 2002a). Elle a concerné un ensemble de 220 firmes qui ont été les pionniers dans l'intégration de stratégies e-business dans plusieurs secteurs économiques de 11 pays différents. Cette étude met en évidence l'impact positif des NTIC et du e-commerce sur le chiffre d'affaires et le profit des entreprises, mais à un moindre degré sur l'emploi. Elle fait également ressortir que l'utilisation des outils NTIC peut être un catalyseur

pour améliorer la performance de l'entreprise, en termes d'augmentation des parts de marché, de l'élargissement de l'offre, de personnalisation des produits et services adaptés à la clientèle, et de meilleure réponse aux demandes des clients, en rapidité et qualité. De plus, l'étude indique que les NTIC peuvent réduire l'inefficacité dans l'utilisation des capitaux et de la main d'œuvre, en réduisant par exemple les stocks.

Cependant, l'étude démontre que pour être efficace, l'appropriation des NTIC doit être accompagnée par des actions et investissements complémentaires, et en particulier:

- changements organisationnels et managériaux ;
- investissements dans la mise à niveau des compétences du personnel de l'entreprise (cadres et travailleurs) ;
- mise en place de d'une politique et de stratégies d'innovation pour la mise sur le marché de nouveaux services et produits et pour la conquête de nouveaux marchés ;
- recours aux méthodes de l'intelligence économique ; etc ...

Pour de nombreux experts, les impacts des NTIC sur la productivité et la «compétitivité prix» des entreprises restent limités. C'est dans l'amélioration de la «compétitivité hors prix» que les NTIC jouent un rôle majeur. Par conséquent, il devient difficile de quantifier le résultat des investissements dans les NTIC et de calculer le ROI (retour sur investissement) pour les NTIC. Divers gains, en termes de coût, délais et qualité, sont constatés mais leur existence ne peut être attribuée exclusivement aux NTIC. La contribution des outils NTIC à la compétitivité est indissociable de l'organisation.

Ainsi, c'est la qualité et l'efficacité de l'organisation mise en place autour des nouveaux outils apportés par les NTIC qui vont permettre à l'entreprise de gagner en efficacité et en compétitivité par rapport à ses concurrents, introduisant ainsi la notion de «productivité organisationnelle », autour des actions suivantes :

- renforcement de l'autonomie de chaque salarié qui devient ainsi décideur à son niveau ;
- mise en place d'une organisation transversale ;
- diminution du nombre de niveaux hiérarchiques ;
- passage d'un pilotage séquentiel des activités à un pilotage interactif ou systémique.

## ..... Analyse de l'impact des NTIC sur la performance des entreprise.....

Ces actions vont permettre d'accélérer et de faciliter la prise de décision, améliorant ainsi la réactivité de l'entreprise.

Plusieurs catégories de facteurs et paramètres sont associées au calcul de la performance : la croissance du CA et du profit, la performance organisationnelle, les politiques et la capacité d'innovation, ...

Likert (1974) a proposé, lui, une théorie de la performance organisationnelle basée sur trois types de variables explicatives : des variables causales, intervenantes et résultantes. Les variables causales sont des variables indépendantes que l'organisation peut contrôler, comme par exemple, la structure, les méthodes de gestion, le savoir-faire des salariés, les comportements et les stratégies d'affaires. Les variables intervenantes sont des variables intermédiaires qui font référence à des conditions internes de l'organisation telles que les perceptions, les attitudes, les motivations, les sentiments de loyauté et les capacités collectives d'interactions, de communication et de prise de décisions. Quant aux variables résultantes, elles concernent les réalisations de l'organisation au niveau de la productivité, de la rentabilité et de la qualité des biens et services produits.

La vision néoclassique fait référence à l'approche fondée sur une valeur, qui intègre les aspects financiers et stratégiques au sein des critères d'évaluation de la performance. Elle considère l'organisation comme un instrument de maximisation du profit (Friedman, 1984). La performance envisagée de ce point de vue est donc typiquement financière et doit satisfaire aux exigences de rentabilité établies par les actionnaires.

D'autres économistes, tels que Grand et Rousseau (Grand, 2000), critiquent cette vision typiquement financière de la performance organisationnelle. Selon eux, «le fait de ne considérer que les aspects financiers dans le management par la valeur est contradictoire avec la finalité du concept, car ce sont les stratégies mises en place et les choix organisationnels qui sont les clés de la création de valeur au sein des organisations. C'est d'ailleurs ce qui permet de considérer les indicateurs financiers uniquement comme des reflets de ces stratégies et de ces choix organisationnels».

Ainsi, ces études montrent clairement que l'impact des dimensions de l'organisation et des différentes visions de l'entreprise sur la performance de cette dernière est difficile à analyser.

D'autres auteurs proposent aussi une autre approche de la performance, par l'innovation. Pour Clayton Christensen, Scott Anthony et Erik Roth (Christensen, 2004) l'innovation concerne tout ce qui crée ou améliore les ressources, les processus ou la valeur au sein de la compagnie. Elle peut offrir un avantage compétitif à l'organisation et une opportunité de hausser sa position compétitive au sein du marché.

Par ailleurs, la valorisation de l'innovation par Christensen tient aussi au fait qu'elle apporte des changements aux comportements des consommateurs et que, pour cette raison, elle fait bouger le marché. En effet, les procédés d'innovation permettent de résoudre les problèmes qualitatifs et les consommateurs sont prêts à payer un prix plus élevé pour une meilleure qualité de produits ou services.

L'innovation dans ses dimensions progressives ou radicales peut rehausser la qualité de produits historiquement valorisés nécessitant seulement une amélioration. Il en résulte une satisfaction accrue des acheteurs ou consommateurs et, donc, une augmentation de la part du marché.

Pour ces raisons, Clayton Christensen, Scott Anthony et Erik Roth (2004) suggèrent aux entreprises d'adopter un processus d'innovation organisationnel avant même que soit détecté un changement dans les besoins et les préférences des consommateurs. Le but de leurs travaux est de permettre d'utiliser ces nouvelles innovations adéquatement.

Il existe de nombreux ouvrages qui reconnaissent et décrivent les différentes méthodes et variables pour mesurer la performance des entreprises (Dr. Philipp Koellinger, 2006). On citera entre autre le profit les ventes (chiffres d'affaires), les parts de marché, la productivité, le niveau des dettes, les stocks.

Certains auteurs différencient entre les paramètres de performance financiers et non financiers, bien que nombre d'entre eux soient corrélés. Le choix des paramètres de mesure de la performance est souvent conditionné par l'objectif recherché par les actionnaires, les gestionnaires ou les salariés, ou bien par la disponibilité des données.

Dans l'étude sus-mentionnée (Dr. Philipp Koellinger, 2006), initiée et financée par l'Observatoire du e-Business de la Communauté Européenne, les auteurs présentent les résultats d'une vaste revue des recherches et études réalisées sur l'impact des NTIC sur la performance de entreprises, la productivité et la dynamique de l'emploi.

Dans cette étude, le paramètre de mesure de la performance a été la croissance du chiffre d'affaires. Les principales conclusions du rapport présenté confirment l'hypothèse de départ d'un lien direct entre l'investissement dans les NTIC et la croissance du chiffre d'affaires. En effet, l'introduction de nouveaux outils NTIC dans l'entreprise, associée aux autres investissements complémentaires dont nous avons parlé plus haut, peut conduire à des innovations qui sont généralement positivement associées à la croissance du chiffre d'affaires. En d'autres termes, les entreprises innovantes sont plus disposées à croître. Cette constatation concerne aussi bien les innovations basées sur les NTIC que pour les autres innovations, qui touchent autant les processus que les produits et services.

## ..... Analyse de l'impact des NTIC sur la performance des entreprise.....

La relation qui existe entre l'usage des NTIC et le profit est plus complexe à établir et dépend du type d'entreprise et de plusieurs facteurs liés au marché, tels que le timing de l'investissement NTIC par rapport celui des firmes concurrentes et de la réaction de ces mêmes firmes sur le marché. Aussi, l'hypothèse d'un lien direct entre l'investissement NTIC et le profit ne peut être retenue, car le profit dépend essentiellement de l'environnement concurrentiel respectif de chaque entreprise individuelle et de sa capacité à limiter l'imitation par ses concurrents et rivaux.

Pour parachever ce tour d'horizon sur les travaux et recherches sur l'impact des NTIC sur la performance des entreprises et les différentes méthodes et outils utilisés pour sa mesure, nous citerons l'étude réalisée en 2006 par l'Observatoire Dauphine-Cegos, avec une enquête sur les entreprises (Kalika, 2006). Pour réaliser cette enquête, l'auteur a tenu compte des différences de profil de celles-ci et s'est basé sur 3 approches de la performance :

- performance économique, appréhendée en termes de productivité et de maîtrise des coûts,
- performance organisationnelle, appréciée en termes de coordination, de partage de l'information,
- performance dynamique, approchée sur le plan des compétences au travers des capacités de l'entreprise dans les domaines de l'innovation, de la réactivité, et de l'anticipation.

Les résultats de cette étude et des enquêtes réalisées auprès des entreprises confirment le rôle stratégique des NTIC et l'impact positif assumé par les investissements NTIC sur la performance et montrent clairement que l'amélioration de la performance est imputable à la fois à de meilleures conditions de fonctionnement interne et à la constitution d'avantage concurrentiel. L'étude confirme également que ce sont les entreprises pour lesquelles l'introduction des NTIC a été accompagnée de changements dans la stratégie et l'organisation qui fournissent les scores d'amélioration des performances les plus forts

## CONCLUSION

La mise en évidence de l'impact positif des NTIC sur les performances et la compétitivité des entreprises suggère que ces technologies sont devenues des leviers de la croissance de l'économie et doivent entraîner des changements structurels dans celle-ci.

L'entreprise algérienne, de production et de services, qu'elle soit publique ou privée, si elle veut s'insérer dans le marché mondial, doit entamer sans délais et de manière systématique l'amélioration de la valeur de ses produits, de son système de production, de ses services et de leur gestion en vue d'offrir le meilleur rapport qualité/prix. Les NTIC, grâce à leurs potentialités techniques et aux améliorations de gestion qu'elles peuvent procurer aux entreprises en termes de gains de productivité, sont l'outil idoine pour atteindre cet objectif.

Cependant, même si ce gain de productivité n'est toujours pas facile à mesurer, le paradoxe de Solow disant : « Les outils informatiques sont présents dans toutes les entreprises, mais pas dans les statistiques de productivité » (Solow, 1987), comme toute nouvelle technologie, il lui faut un temps d'adaptation et de diffusion pour ensuite pouvoir mesurer son impact sur la productivité de l'entreprise.

Les efforts à fournir par les entreprises et par l'état algérien, en particulier dans le cadre des actions programmées dans le projet national e-Algérie 2013, sont très importants, d'autant que le secteur des NTIC en Algérie est insuffisamment développé et très en retard par rapport à la majorité des pays, comme le montre l'enquête menée par le CREAD sur « l'impact des NTIC sur le fonctionnement des PME algériennes » (CREAD, 2008)

Les NTIC apporteront donc des gains en temps et en productivité. Elles permettront à l'entreprise algérienne d'innover et d'augmenter sa réactivité dans toutes les branches activités: commerciale, achats, approvisionnement, distribution, services administratifs, fabrication, recherche, lui permettant ainsi de s'aligner sur les normes internationales de management et de travail et de pouvoir rivaliser avec la concurrence.

## BIBLIOGRAPHIE

- Baldwin, J.R. and D. Sabourinn, 2002 : " Impact of the Adoption of Advanced ICTs on Firm Performance in the Canadian Manufacturing Sector", STI Working Papers 2002/1, OECD, Paris (available at [www.oecd.org/sti/](http://www.oecd.org/sti/))
- Belkhiri, 2004 : « Les enjeux des NTIC pour les entreprises algériennes », Revue des Sciences Commerciales, INC, Numéro 04, 2004
- Belkhiri, 2006: «Evaluation des NTIC dans le management des entreprises : Emergence du concept de e-management », Revue des Sciences Commerciales, INC, Numéro 06, 2006

## ..... Analyse de l'impact des NTIC sur la performance des entreprise.....

- Bitler, 2001 : Bitler, M. P. (2001), "Small Businesses and Computers: Adoption and Performance", preliminary draft, October.
- Bricklin, 2001: Bricklin, D. (2001), "What's Been Successful in B2C" (available at <http://www.bricklin.com/b2csuccess.htm>)
- Bricklin, D. (2002), "Small Business and Web Sites" (available at <http://www.bricklin.com/smallbusiness.htm>)
- Council of the European Union, 2000 : eEurope 2002 Action Plan, Council of the European Union, June 2000
- Christensen, 2004 : Christensen, C, Scott Anthony et Erick Roth, "Seeing what 's next using theories of innovation to predict industry change", Harvard Business School Press, Sept. 2004
- Dr. Philipp Koellinger, 2006: "Impact of ICT on Corporate Performance, Productivity and Employment Dynamics", Special Report No. 01/2006, e-Business W@tch, European Commission, DG Enterprise & Industry
- Ernst & Young, 2001: Ernst & Young (commissioned by the National Office for the Information Economy (NOIE) of Australia) (2001), Advancing with E-Commerce, (available at <http://www.noie.gov.au>)
- European Commission (2002a), The 2001 ENSR Survey on SMEs: the Seventh Observatory of European SMEs, DG Enterprise, Brussels
- European Commission (2002b), Benchmarking National and Regional E-Business Policies: Benchmarking Report, DG Enterprise, Brussels
- Eurostat, 2002 : "The European Community Survey on E-Commerce", Eurostat (2002)
- Faverie, 2004: Faverie, M. (2004), "E-Business and SMEs in seven non-OECD countries: South Africa, Brazil, Chile, China, India, Russia and Singapore, report prepared for OECD
- Friedman D., Harrison G., Salmon, 1984 : «The Informational Efficiency of Experimental Asset Prices», Journal of Political Economy, 92, p. 349-408.
- Gertner, 2001 : Gertner, R.H. and R.S. Stillman (2001), "Vertical Integration and Internet Strategies in the Apparel Industry", The Journal of Industrial Economics, December, pp. 417-440
- Grand, 2000 : Grand et Rousseau , « Les nouvelles approches de la gestion des organisations », Economica
- Heartland Information Research, 2001: Heartland Information Research, Inc (2001), "E-Commerce's Impact on the Travel Agency Industry", research submitted to Office of Advocacy, U.S. Small Business Administration
- Jorgenson, 2005 : Jorgenson, D. W., and Vu, K. (2005), « Information Technology

and the World Economy", *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 107(4), 631-50

- Kalika, 2006 : Rapport d'enquête sur les entreprises, Observatoire Dauphine-Cegos, 2006

- Likert, R., 1974 : « Le gouvernement participatif de l'entreprise », Paris, Gauthier, Villars

- Marsouin, 2008: « Appropriation des TIC et performance des Entreprises », (Enquête 2008), Virginie Lethiais, Telecom Bretagne, et Wided Smati, Telecom Bretagne, CREM, Marsouin.

March, J.G. and Sutton, R.I., 1997 : Organizational performance as a dependent variable, *Organization Science* 8(6), 698-706

- Nordhaus, W.D., 2002 : Productivity growth and the new economy. *Brookings Papers on Economic Activity* 2:2002, 211-244

- OECD (2002a), "The Impacts of Electronic Commerce on Business: Summary", DSTI/ICCP/IE(2002)5/FINAL, OECD, Paris

- Pilat, D., 2005 : The economic impacts of ICT – Lessons learned and new challenges. Paper prepared for Eurostat Conference "Knowledge Economy – Challenges for Measurement"

- Prasad, B. and Harker, P.T., 1997 : Examining the contribution of information technology toward productivity and profitability in U.S. retail banking. Wharton School Working Paper 97-07, University of Pennsylvania, Philadelphia

- SESSI, 2008 : « L'impact des NTIC sur la compétitivité des entreprises industrielles », Étude présentée à la CPCI par GMV Conseil, SESSI, Ministère Français de l'Economie

- Solow (1987) : Solow, R. M. , "We'd Better Watch Out", *New York Review of Books*, 1987, p. 36

- van Ark, B., Inklaar, R. and McGuckin, R.H., 2003 : ICT and productivity in Europe and the United States: Where do the differences come from? *CESifo Economic Studies* 49, 3/2003, 295-318

- van Ark, B. and Piatkowski, M., 2004 : Productivity, innovation and ICT in old and new Europe. Research Memorandum GD-69, University of Groningen

- Vickers, J., 1986 : The evolution of industry structure when there is a sequence of innovations. *Journal of Industrial Economics* 33, 515-529

- Weill, P., 1992 : The relationship between investment in information technology and firm performance: A study of the valve manufacturing sector. *Information Systems Research* 3(4), 307-333