

**Titre de la communication** : Etat de l'art de la diffusion des TIC au sein des entreprises algériennes: faible adoption, fracture numérique et absences d'usages d'exploration

**Résumé** : Ce papier met en exergue la problématique d'absence d'usages innovants (usages d'exploration) des TIC au niveau des entreprises algériennes, en dépit d'un certain niveau d'adoption de ces technologies de leur part. À partir d'un état des lieux réalisé sur la littérature existante en la matière, nous mettons d'abord le point sur la fracture numérique qui caractérise l'économie algérienne, ensuite nous analysons l'état des usages des TIC au sein des entreprises algériennes.

## Introduction

Si les recherches en sciences de gestion, en général, et en systèmes d'information, en particulier, dans les pays développés- leaders en termes de créativité et d'innovation technologique- se focalisent dans leur majorité sur la question des usages et d'appropriation des TIC- où l'accent est mis surtout sur l'analyse du processus d'appropriation des outils techniques par les individus ou les groupes d'individus, dans une logique processuelle et interactionniste-, et qui semblent dépasser dans une certaine mesure les logiques de diffusion et d'adoption, il n'en est pas de même pour les pays en voie de développement , où les faibles taux d'équipement et de pénétration des TIC dans l'économie font que ces questions se posent avec acuité.

L'Algérie, étant un pays sud méditerranéen en voie de développement, et faisant face à de nombreux défis -coopération euro-méditerranéenne, libéralisation économique, adhésion à l'OMC, diversification économique, mise à niveau des entreprises, etc.-, a entrepris, il y a quelques années, des projets d'investissement ambitieux, visant à moderniser son économie par le biais des TIC, à travers notamment la mise en place de cyber parcs-véritables vecteurs de diffusion des technologies de l'information et de la communication au service des entreprises- ou encore le lancement de différents programmes destinés à encourager l'utilisation des TIC par la population- exemple du projet oustratic, consistant à équiper chaque famille algérienne par un PC. Par ailleurs, ces programmes ont été complétés récemment par une stratégie, menée par le ministère de la poste et des technologies de l'information, baptisée « E-Algérie 2013 ».

Cependant, en dépit des efforts sus cités, il faut admettre que l'Algérie ne fait pas mieux que ses voisins méditerranéens, en matière de TIC et elle est encore loin de tirer parti du potentiel de ces technologies. En fait, malgré que le nombre d'internautes a été multiplié par 17 en huit ans, passant de 200 000 en 2001 à 3,5 millions en 2008 selon la CIA (Central Intelligence Agency) (Touati, 2010), l'ancrage de l'Internet dans l'économie demeure faible et son impact sur l'industrie très limité (Benabderrahmane, 2012). A ce propos, le rapport global sur les technologies de l'information (Global IT Report, 2012) classe l'Algérie à la 140ème place en termes d'usage de TIC en économie sur un total de 142 économies. Par ailleurs, l'étude du CREAD (2008) sur les indicateurs de TIC en Algérie, ne vient que conforter ces constats. Ainsi selon celle-ci, en termes d'indicateurs d'usage d'Internet, seul 58,2% des entreprises disposent d'adresses électroniques, tandis que 29,4% seulement d'entre elles ont des sites Web.

Donc au vu de tous ces chiffres et résultats, il apparaît que les entreprises algériennes adoptent, dans une certaine mesure, un certain type de TIC -au travers notamment la consommation et l'acquisition d'équipements et de solutions informatiques divers-, sans qu'elles en fassent des usages susceptibles de contribuer à leur performance.Ceci étant, la question d'adoption et d'usage des TIC est clairement posée, dans ces conditions.

En s'appuyant sur une revue de littérature-essentiellement des articles de revues académiques des domaines des systèmes d'information et de sciences de gestion - traitant des concepts d'adoption et d'usage des TIC par les organisations , en général, et les entreprises des pays du Maghreb et de l'Algérie, en particulier, le présent travail met le point d'abord sur le phénomène de la fracture numérique qui caractérise l'économie algériennes à l'ère de l'économie fondée sur la connaissance ; ensuite il enchaine sur l'état de l'art en matière d'adoption et d'usage des TIC au niveau de ces dernières pour mettre en exergue l'absence d'usages d'exploration- au sens d'usages innovants – associées à ces technologies.

## **1-La diffusion des TIC : un sujet de recherche toujours pertinent**

### **1-1 Bref rappel de la trajectoire de recherche sur la diffusion des TIC à travers la littérature**

Les recherches sur la diffusion, l'adoption et l'usage des TIC en sciences de gestion remontent au milieu des années 1960 et au début des années 1970, et coïncident avec l'émergence de la discipline des systèmes d'information. A cette période, les chercheurs s'intéressaient aux problèmes de mise en œuvre des technologies informatiques au sein des entreprises. Cela a donné naissance à plusieurs courants d'études visant à expliquer ce phénomène et par la même à aider ces dernières à réussir l'intégration de leur innovation, à l'image de (Lucas, 1978) et de Zmud et Cox (1979) qui ont élaboré des modèles empiriques de mise en œuvre des systèmes d'information. Ce courant a connu des développements fulgurants durant les années 1980, avec les travaux de Zmud (1982, 1983, 1984) sur l'innovation et sa diffusion dans le contexte informatique (Zmud et al., 2007).

Les années 1990 ont vu l'émergence d'un nouveau courant de recherche qui, bien qu'il s'inscrit toujours dans la lignée des travaux sur la diffusion et l'adoption des innovations, toutefois, il diffère des courants précédents par son approche (comportementale) et son niveau d'analyse (centrée sur l'individu) : c'est le TAM (modèle d'acceptation de la technologie de Davis). Il tente d'analyser la disposition de l'individu à adopter et utiliser une TI à partir de son utilité et de sa facilité d'utilisation perçue. Durant les années 2000, ce modèle a inspiré bien d'autres études (Venkatesh, Morris, Davis et Davis ), toujours dans le domaine de l'adoption des TIC (Zmud et al., 2007).

Aujourd'hui la technologie se développe en induisant des changements sur le monde avec une telle portée que le besoin de comprendre son adoption, sa mise en œuvre et son utilisation n'ont jamais été plus importants (Zmud et al., 2007). C'est ce qui explique l'intérêt toujours croissant porté par les sciences de gestion au phénomène technologique des organisations.

### **1-2 De la pertinence du thème de l'adoption des TIC par les entreprises dans le contexte algérien**

D'aucuns considèrent aujourd'hui que les TIC contribuent largement à l'amélioration de la performance économique des nations, comme elles induisent également des impacts positifs notables sur la productivité des entreprises. Cependant ces impacts ne peuvent être maximisés sans une large adoption et des usages intenses de ces technologies (Oliveira and Martins, 2011).

Dans les pays en développement, en général, et les pays du sud, en particulier, toute recherche sur les TIC comme facteur de développement économique laisse présupposer que ces technologies peuvent renforcer leur compétitivité ainsi que leur intégration a de nouveaux espaces d'exportation (Durampart et Guyot, 2007). Ainsi c'est la logique du déterminisme technique qui sous tendrais donc les politiques d'intégration des TIC dans ces pays.

L'Algérie, qui est un pays sud méditerranéen en voie de développement, fait face actuellement à de nombreux défis : coopération euro-méditerranéenne (zone de libre-échange, programme MEDA), libéralisation économique, adhésion à l'OMC, diversification économique, et mise à niveau des entreprises ; ceux-ci même qui sont la résultante directe de sa politique d'ouverture amorcée dès le début des années 1990.Or cette ouverture l'exposera à des écono-

mies et entreprises largement intégrées dans l'économie du savoir qu'elle doit affronter à armes égales (Djefflat, 2005).

C'est dans cette perspective que cette dernière a entrepris, à partir des années 2000, des projets d'investissement ambitieux dans le domaine des TIC- lesquelles constituent d'ailleurs l'un des piliers de l'économie fondée sur la connaissance- visant à diversifier son économie et l'insérer par la même dans ce qui est appelé la nouvelle économie du savoir et de la connaissance . C'est ainsi que, par exemple, des cybers parcs-Véritables territoires de l'innovation technologique (Mezouaghi, 2002)-, censés développer des Start up en TIC, ont vu le jour ; ou encore l'élaboration d'une stratégie nationale de développement en matière de TIC , dont l'intégration des TIC dans le secteur économique et le soutien à l'appropriation des TIC par les entreprises y a été définie comme un axe majeure .

Aussi l'ensemble de ces politiques publiques visent à réduire la fracture numérique , d'autant que ladite réduction suppose une participation significative à l'offre mondiale de conception, de production et d'exploitation des TIC (Mezouaghi, 2003).

Donc à l'aune de ces données, il semble bien clair que la diffusion des TIC en Algérie constitue une thématique intéressante, d'autant plus qu'on en déplore une quasi absence et très peu d'études ont été réalisées sur cette thématique de la part de la communauté des chercheurs. Dans ce sens, les recherches existantes revêtent un caractère descriptif et ne semblent pas apporter des éléments d'analyse susceptibles d'éclaircir les contours de ce sujet. Et même les organismes publics (ministère de la PME, ministère de la poste et des TIC, chambres de commerce, etc.) ne disposent pas de statistiques et de données fiables pouvant renseigner sur la portée du phénomène de l'informatisation de l'économie. Ceci légitime de se pencher dans le cadre de ce travail, sur l'adoption et l'usage des TIC au niveau des entreprises algériennes.

## **2-La diffusion des TIC en Algérie : entre fracture numérique et espoir de rattrapage**

### **2-1 De la fracture numérique en Algérie**

Selon le sommet mondial de la société de l'information(2001) « La fracture numérique sépare les bénéficiaires de la révolution numérique dans le secteur des TIC de ceux qui n'ont pas accès aux avantages des nouvelles technologies. Cette fracture existe d'un pays à l'autre, ainsi qu'à l'intérieur de communautés dont les membres se heurtent à des obstacles, tant économiques que sur le plan du savoir ».Aussi, plusieurs indicateurs permettent sa mesure, comme : l'accès à Internet, le nombre d'utilisateurs des TIC ou encore les infrastructures technologiques. Dans ce papier, il sera considéré essentiellement l'Internet comme indicateur de la fracture numérique entre l'Algérie et ses voisins maghrébins (La Tunisie et le Maroc), étant donné que « de nombreux pays de la Région MENA(moyen orient et Afrique du nord) reconnaissent que l'Internet haut débit constitue un élément essentiel à la réalisation d'objectifs plus larges que sont la construction d'un nation et sa transition vers l'économie fondée sur le savoir »(Gelvanovska, 2013).

Depuis le milieu des années 1990, l'Internet connaît une croissance réelle au Maghreb. Ainsi en termes du nombre d'utilisateurs, entre 2000 et 2005, le nombre d'internautes a été multiplié par treize en Algérie, par quarante au Maroc et par trente en Tunisie (Dahmani, 2005). Ces disparités entre l'Algérie et ses voisins s'expliquent principalement par les tarifs élevés et les équipements en TIC.

Par ailleurs, un récent rapport de la banque mondiale (Gelvanovska, 2013) sur les réseaux haut débit dans la région MENA fait état du retard qu'accuse l'Algérie face à ces voisins méditerranéens. En effet, selon cette étude, vers la fin de 2012, le taux de pénétration du haut débit fixe est de 18,10% en Algérie, de 23,40% en Tunisie et de 25,40% en Jordanie. Ces faibles

taux s'expliquent par le manque d'infrastructures conjugué aux tarifs relativement élevés du haut débit. Quant au haut débit mobile, l'Algérie n'est même pas classée par rapport à ses voisins, étant donné que son introduction ne datait que de la fin de 2103.

Un autre rapport du World Economic Forum (Beñat Bilbao-Osorio, 2013) fournissant le classement des pays en termes d'indices d'utilisation des TIC, indique le retard flagrant de l'Algérie par rapport à ses voisins méditerranéens en la matière. En fait, en termes d'indices d'usages individuels des TIC et sur un total de 144 pays, l'Algérie occupe la 100ème place, loin derrière, respectivement le Maroc 67ème et la France 24ème. Quant aux usages des TIC par les firmes, la France est classée 18ème, devant le Maroc 99ème et l'Algérie 144ème. Ce même rapport met l'Algérie à la 143ème place en termes d'impacts économiques des TIC, loin derrière le Maroc 122ème et la France 17ème.

Le constat qui se dégage des rapports et études précédents met en exergue, d'abord, le fossé numérique qui caractérise l'Algérie aussi bien au niveau de l'accès qu'au niveau des usages des TIC, mais aussi, la faible diffusion des TIC dans l'économie, notamment au niveau des entreprises. Et la conclusion du rapport du World Economic Forum est on ne peut plus claire à ce titre :

« L'Algérie en position 131e continue à afficher un faible effet de levier des TIC, avec un des plus faibles impacts sociaux (141e) économique (143e) dans l'échantillon. Une mauvaise infrastructure des TIC (119e) couplée à une base de compétences faible (101e) des résultats en très faibles niveaux d'utilisation des TIC par tous les agents (140e), plus marquée par les entreprises (144e) ».

Malgré ces mauvais classements de l'Algérie, celle-ci continue d'améliorer son cadre institutionnel ainsi que ses infrastructures technologiques pour laisser entrevoir un espoir de rattrapage numérique.

## **2-2-Espoir d'un rattrapage numérique :**

Selon une étude des Nations Unies sur l'économie de la connaissance en Afrique du Nord (Karima Bounemra Ben Soltane, 2011) « l'intérêt des États d'Afrique du Nord pour l'EFC est de plus en plus croissant. Ceci se traduit par un certain nombre de politiques mises en place et de mesures prises à cet effet ». Ainsi, l'Algérie, dès 2008, avait opté pour une politique nationale de Haut débit (Karima Bounemra Ben Soltane, 2011). Comme elle a mis en œuvre récemment une stratégie numérique visant à la fois à rattraper son retard dans le domaine des TIC et réussir par la même son intégration à la société de l'information. C'est la stratégie E-Algérie dont on peut saisir les soubassements et l'objectif à travers ce passage :

« Les instruments de gestion et de gouvernance développés autour des TIC constituent aujourd'hui les seuls garants de la survie de nos entreprises à l'heure de la mondialisation. Avec l'Internet, le marché est devenu global dans une économie où la Connaissance est une valeur principale. L'utilisation des TIC est devenue nécessaire pour augmenter la performance et la compétitivité des entreprises et les faire bénéficier des opportunités offertes par un marché plus vaste et hautement dynamique. Elle conduit aussi à de nouvelles sources de revenus, à l'amélioration des relations avec les clients et partenaires, et de façon générale à une meilleure efficacité grâce à l'emploi de systèmes de gestion des connaissances. C'est ainsi qu'un axe majeur a été défini, à savoir l'intégration des TIC dans le secteur économique et le soutien à l'appropriation des TIC par les entreprises. ».

Dans le même sillage, le lancement récent de la 3ème génération de la téléphonie mobile et l'entrée en vigueur imminente de la 4G, laisse penser que l'Algérie est en phase de réaliser son

décollage numérique, en sachant que l'utilisation de l'Internet y connaît une tendance croissante et la demande n'est pas totalement satisfaite et elle est forte(Dabouz, 2013).

### **3-La diffusion des TIC au niveau des entreprises algériennes : état de l'art**

Cette dernière section présente un état de la connaissance synthétique de la question de la diffusion des TIC au sein des entreprises algériennes, où deux enseignements majeurs sont dégagés, à savoir la faible adoption des TIC et l'absence d'usages d'exploration.

#### **3-1-Quelques indicateurs sur l'état des TIC au niveau des entreprises :**

Il n'existe pas beaucoup de données concernant l'informatisation des entreprises en Algérie, et le peu de statistiques qu'il y a ne renseigne pas vraiment sur ce phénomène. Voici par exemple quelques statistiques tirées du ministère algérien de la poste et des TIC :

Usage professionnel d'internet :

Adresse électronique : 58.2 %

Site web : 29.4%

Nom de domaine : 15.2%

Taux de pénétration d'internet par les entreprises, Indice de pénétration : 41.44%

La même source(MPTIC) indique dans une étude (2012) que seulement 33% des PME sont connectées à Internet ; et le secteur des TIC ne contribue qu'à hauteur de 4% du PIB national.

Ces quelques chiffres laissent supposer que les entreprises algériennes n'adoptent pas fortement les TIC et leur usage de ces technologies s'avère faible. Ce constat va être confirmé par quelques études empiriques réalisées dans ce cadre.

#### **3-2-Etat de l'art :**

La diffusion des TIC(ou le volume d'équipement en TIC) est encore à un stade très peu avancé ou primaire, au niveau des entreprises algériennes. En effet, selon une enquête du ministère de l'industrie et de la PME algérien (2010), le niveau d'appropriation des TIC est assez faible pour ces dernières. Ainsi seulement 20% d'entre elles disposent d'un outil informatique efficace ; 15% ont un site Internet, et 50% n'ont pas de système d'information comptable adéquat. Au vu de ces chiffres donc, nous pourrions avancer que la problématique des TIC des entreprises algériennes se pose avant tout au niveau de l'adoption- c'est-à-dire le processus de mise à disposition d'une technologie d'information auprès des utilisateurs d'une entreprise, qui intègre aussi la décision d'investissement (De Vaujany, 2006).

Une étude de Nafaa(Nafaa, 2011), portant sur l'appropriation des TIC par les jeunes entrepreneurs algériens, a démontré que la majorité de ceux-ci reconnaissent le rôle important de ces technologies dans la performance de leurs entreprises. Mais pour autant, ces chefs d'entreprises font preuve d'un usage limité de TIC dans leur travail. Ainsi, 81,6% des entreprises, relevant du dispositif de l'agence nationale pour l'emploi de jeunes, utilisent des TIC dans la gestion (acquisition de PC), sans disposer d'un site web pour l'échange instantané d'informations et l'archivage. Et ce même chercheur d'ajouter que l'usage des TIC est restreint et se limite essentiellement aux fins de gestion et d'organisation.

En guise d'interprétation de ce phénomène, Orlikowski (Orlikowski,2008) parle de technologies d'adhésion pour qualifier les technologies que les entreprises achètent et installent dans les usines, comme les modules intégrés de matériel et de logiciels qui comportent un ensemble de caractéristiques prédéfinies, par opposition aux technologies d'usage qui sont utili-

sées réellement ; et les entreprises ont tendance à privilégier les premières au détriment des deuxièmes, ce qui explique la majorité des échecs des projets informatiques.

Pour paraphraser Orlikowski, il semble que les entreprises algériennes se focalisent davantage sur les technologies d'adhésion. En d'autres termes, l'introduction des TIC dans les entreprises est perçue plus comme un outil de circonstance qu'un facteur stratégique (B.Bellon et al. 2004).

Or les technologies en soi ne permettent pas de la productivité, seul leur usage leur procure de la valeur. Ceci étant, la question d'adoption et d'usage des TIC est clairement posée, dans ces conditions.

Ces résultats laissent supposer également que les usages que font les entreprises des TIC peuvent être qualifiés d'usages d'exploitation (Bellon et al. 2007)- au sens d'usages bureautiques à des fins de gestion, tels le courriel, la recherche de l'info, l'utilisation de l'intranet...

Or pour en faire un facteur de compétitivité, les entreprises doivent inscrire les TIC dans leur stratégie globale et en faire des usages avancés, ou des usages d'exploration (Bellon et al, 2007)-tels la présence sur Internet, le commerce électronique, l'utilisation de l'extranet...Et à cet égard, les entreprises algériennes ne sont pas bien loties. Ce qui nous fait dire que la question des usages des TIC, pour celles-ci, doit être considérée comme un défi à relever.

#### **Conclusion :**

L'objet de ce papier a été de faire le point sur un état des lieux de la diffusion des TIC au niveau des entreprises algériennes. Après un premier constat, faisant état de la fracture numérique caractérisant l'économie algériennes, aussi bien au niveau des équipements qu'au niveau des usages des TIC, cette analyse a révélé également un faible niveau d'adoption et d'usages par les entreprises. Ceci peut être expliqué par le retard qu'accuse l'Algérie sur le plan infrastructurel et institutionnel.

#### **Bibliographie :**

- 1-Bellon.B et al. (2004), « La diffusion des TIC comme technologies génériques en Méditerranée: Dividendes ou fractures numériques? -Rapport Général », FEMISE, Marseille.
- 2-Bellon.B et al. (2006),« Le maillon manquant entre adoption et usage des TIC : Une étude portant sur les fonctions managériales dépendantes des nouvelles technologies dans les économies du sud Méditerranéen », in Revue française de gestion, volume 32 n°166,pp. 173-190.
- 3-Bellon et al. (2007), «Les capacités d'usage des TIC dans les économies émergentes », Revue tiers monde N° 192 - OCTOBRE-DÉCEMBRE - p. 919-936.
- 4-Benabderrahmane.Y, Management des connaissances, déploiement des TIC et GRH des organisations : cas de l'Algérie, thèse de doctorat en science de gestion, université Montpellier III, mars 2012.
- 5- Bounemra Ben Soltane.K(2011), "Economie de la connaissance en Afrique du nord", le Bureau pour l'Afrique du Nord de la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA-AN), Rabat.
- 6-CREAD, étude sur les indicateurs des TIC en Algérie, Alger 2008.
- 7-Dabouz(2013), « Interconnexion et Stratégie Nationale du Haut & Très Haut Débit »,4ème Forum Africain d'Interconnexion & Peering, Casablanca, septembre.
- 8-Dahmani.A(2005), « Économie politique de l'Internet au Maghreb », article disponible sur : [www.iut-orsay-psud.fr](http://www.iut-orsay-psud.fr).

- 9-De Vaujany (2006), « Pour une théorie de l'appropriation des outils de gestion : vers un dépassement de l'opposition conception-usage », *Management & Avenir*, volume 3 n° 9, p. 109-126.
- 10-Djefflat.A(2005), « L'Algerie et les défis de l'économie de la connaissance », article disponible sur :[www.library.fes.de](http://www.library.fes.de).
- 11- Durampart.M, Guyot.B(2007), « Que font des TIC les PME de Ouagadougou (Burkina-Faso) ? », article disponible sur :[www.gdri-netsuds.org](http://www.gdri-netsuds.org).
- 12-E-Algerie 2013, Ministère de la poste, des telecommunications et des TIC, Algerie.
- 13- Gelvanovska.N et al.,(2013), « Les réseaux haut débit dans la région MENA : pour une accélération de l'Internet haut débit », la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement/Banque Mondiale, Washington.
- 14-Mezouaghi.M(2002), « L'émergence de technopoles dans les pays du Maghreb : facteur d'insertion des technologies de l'information et de la communication ou mimétisme institutionnel ? », *Mondes en développement*, Volume 2 no 118, p. 65-78.
- 15-Mezouaghi.M(2003), « L'insertion des TIC au Maghreb : Quelles opportunités industrielles ? Quels enjeux stratégiques ? », *NETSUDS*, n° 1, pp.48-66.
- 16-Nafa.A(2011), « Appropriation des TIC par les jeunes entrepreneurs Algériens: Enjeux et perspectives », *entrepreneurial practice review*, volume 1issue4, pp.59-80,winter, Québec.
- 17-Oliveira.T and Martins.M(2011), "Literature Review of Information Technology Adoption Models at Firm Level" *The Electronic Journal Information Systems Evaluation* Volume 14 Issue 1, 2011, pp.110- 121.
- 18-Orlikowski.O, l'art du management de l'information, in les échos 2008.
- 19- Pénard.T et Suire.R (2009), « L'économie numérique : un nouveau levier de croissance pour les économies émergentes ? » *CREM*, Université de Rennes 1, Marsouin.
- 20 - Soumitra Dutta and Beñat Bilbao-Osorio, the Global Report 2013, Geneve 2013.
- 21- Soumitra Dutta and Beñat Bilbao-Osorio, the Global Report 2012, Geneve 2012.
- 22-Touati.K(2010), « Appropriation des TIC par les pays arabes : difficultés d'adoption ou sources de développement ? »,in *mondes en développement* volume38, pp.113-126.
- 23-Zmud.R et al.(2007), "Implementation, Innovation, and Related Themes Over The Years In Information Systems Research", *Journal of the Association for Information Systems*, volume 8, Issue 4, Article 2, pp. 206-210, April .

