

République Algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Constantine2 Abdelhamid Mehri
Laboratoire de recherche : Grand Maghreb Economie et Société

ECONOMIE & SOCIETE
Revue scientifique éditée par
le laboratoire Grand Maghreb :Economie et Société

ISSN : 1112-3605
N° 12 - 2016

ECONOMIE ET SOCIETE

Revue éditée par le laboratoire de recherche **Grand Maghreb** économie et société

Directeur de la Revue
Pr. ABDELAZIZ CHERABI

Rédacteur en Chef
Pr . NADJI BENHASSINE

Comité Scientifique

- ◆ Pr . Abdelaziz Cherabi Université Mentouri de Constantine.
- ◆ Pr . Mohamed yassine Ferfara . Cread Alger
- ◆ Pr .Abderazak Benhabib Université de Tlemcen
- ◆ Pr Mohamed BENBOUZIANE Université de Tlemcen
- ◆ Pr Abdelkader DERBAL Université d'Oran
- ◆ Pr Said SOUAM , Université Paris Ouest Nanter
- ◆ Pr. Khaled Boudjadar Université Constantine 2
- ◆ Pr . Ahmed Silem Université Jean Moulin Lyon 3 France
- ◆ Pr .Abdelkader Tialati Université de Ouajda Maroc
- ◆ Pr Riadh Zghel Université de Sfax Tunisie
- ◆ Pr. Mahfoud Benosmane Université Badji Mokhtar Annaba
- ◆ Dr .Ameziane Ferguène Université Pierre Mendés France - Grenoble 2 France
- ◆ Pr .Redjel Saadi centre université d'Oum el Bouaghi
- ◆ Pr .Merazka Salah Université de Constantine 2
- ◆ Pr. Abdelfetah Boukhemkhem Université de Jijel

Instructions aux auteurs

La revue économie et société, éditée par le laboratoire Grand-Maghreb Economie et Société de l'Université de Constantine 2- Abdelhamid MEHRI, est une revue ouverte à tous les travaux de recherche relevant des Sciences économiques, sciences commerciales et sciences de gestion. Elle s'adresse aux enseignants et aux chercheurs dans ce domaine. La revue publie les études et les travaux de recherches dans les trois langues : arabe, français et anglais. Chaque article doit être accompagné de trois résumés rédigés dans les trois langues. (8-10 lignes maximum, suivi de 3 à 5 mots-clés en petits caractères, taille 9). L'article doit être inédit et ne pas avoir été envoyé en même temps à d'autres éditeurs. Le texte de l'article doit être rédigé selon les règles de méthodologie académiques : (structures de l'exposé : introduction – paragraphes numérotés – conclusion – liste bibliographique). Le texte doit être conforme aux règles de référencement et de notes de bas de pages. L'article ne doit pas dépasser 25 pages au maximum, bibliographie et notes comprises. Le texte de l'article en Arabe sera rédigé en Simplified Arabic, taille 14 dans le corps du texte et 12 en bas de notes, et en Times New Roman pour le texte en langue étrangère, taille 12, et 10 pour les notes de bas de page. L'article sera soumis à une évaluation par les membres du comité scientifique. Leurs avis seront notifiés, par courrier électronique, aux auteurs. Si l'article est retenu sous réserve, l'auteur est tenu d'y apporter les corrections requises dans les délais impartis. Le résultat de l'évaluation ne peut faire l'objet de recours. La décision ultime de publication de l'article est du ressort du comité de rédaction. Les analyses, les commentaires et les opinions émises dans les articles n'engagent que leurs auteurs.

Economie & Société N° 12 / 2016

Sommaire

Auteur	Article	Page
Najeh Aissaoui Lobna Ben Hassen	Haut débit, Croissance et Inégalité : quel rapport ?	5
Imad MEZILI Abdelkader DERBAL	LA CONFLICTUALITE DU TRAITEMENT SPECIAL ET DIFFERENCIE : LE SORT DES PAYS EN DEVELOPPEMENT	19
Taoufik BENKARAACHE Hamid SLIMANI Rachid EL BOUANANI Abdelghni BEN TOUILA	Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et développement du territoire	35
Djamila TOUMI AMARA Farid ABERANE	Impact de l'implémentation technologique sur le management ou comment passer de l'innovation technologique à l'innovation managériale Cas : CNAS	53
Mohammed BELLAHCENE Mohammed Mehdi KHEDIM	Les facteurs influençant l'adoption de l'e-banking par les clients des banques algériennes	71
Mohamed HELLAL	Dans le contexte de crise, le tourisme en ligne est- il une opportunité pour la destination Tunisie ?	87
Radia SLIMANI Moussa BOUKRIF	Les changements organisationnels et managériaux induits par l'implantation d'un ERP : cas de l'entreprise ALCOST Bejaia	97
Rebaï DJERMANE Samia BENZAIM	Etats-Unis, l'expérience d'un leader mondial des TIC et NTIC	117
Abdelhafid DEIRA Meriem KESSIRA	L'apport des TIC à la GRH : le e-learning et les nouvelles pratiques de formation pour le développement des compétences Cas: Algérie Poste	137

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري
مخبر المغرب الكبير الاقتصاد و المجتمع

الاقتصاد و المجتمع

مجلة علمية محكمة، متخصصة و مرفهسة

تصدر عن مخبر المغرب الكبير : الاقتصاد و المجتمع

ISSN : 1112-3605

العدد 12 / 2016

مجلة الاقتصاد و المجتمع

مدير المجلة : أ.د عبد العزيز شرابي
مدير مخبر المغرب الكبير الاقتصاد و المجتمع جامعة منتوري قسنطينة

رئيس التحرير مسؤول النشر : أ.د . ناجي بن حسين

أعضاء الهيئة العلمية :

- ◆ أ.د عبد العزيز شرابي جامعة قسنطينة 2
- ◆ أ.د عبد القادر دربال جامعة وهران
- ◆ أ.د سعيد سوام ، جامعة باريس نانثير
- ◆ أ.د محمد بن بوزيان، جامعة تلمسان
- ◆ أ.د محمد ياسين فرفرة مركز البحوث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية
- ◆ أ.د عبد الرزاق بن حبيب جامعة تلمسان
- ◆ أ.د عبد القادر ثعلباتي جامعة محمد الأول وجدة المغرب
- ◆ د. أمزيان فرقان جامعة بيار منداس فرانس غرونوبل 2 فرنسا .
- ◆ أ.د . رياض زغل جامعة صفاقص تونس
- ◆ أ.د . محفوظ بن عصمان جامعة عنابة
- ◆ أ.د خالد بوجعدار جامعة قسنطينة 2
- ◆ أ.د السعدي رجال جامعة أم البواقي
- ◆ أ.د . صالح مرازقة جامعة قسنطينة 2
- ◆ أ.د عبد الفتاح بوخمخ جامعة جيجل

شروط النشر في المجلة

1. تنشر مجلة الاقتصاد و المجتمع البحوث العلمية الأصلية في العلوم الاقتصادية ، وعلى أن تتوفر في هذه البحوث شروط البحث العلمي من حيث التجديد و الإحاطة و الإستقصاء و التوثيق ، و أن تكون مكتوبة بإحدى اللغات التالية : العربية ، الفرنسية ، الأنجليزية .
2. يشترط في البحث المقدم للنشر في مجلة الاقتصاد و المجتمع ألا يكون قد نشر أو قدم للنشر في أي مجلة أخرى، و على الباحث أن يتعهد بذلك خطيا عند تقديمه للبحث.
3. لا يجوز للباحث إعادة نشر بحثه المنشور مسبقا في مجلة الاقتصاد و المجتمع أو نشر ملخص عنه في أي وسيلة نشر أخرى إلا بعد مرور ستة أشهر على نشره ، و بموافقة خطية من مدير المجلة ، على أن يشار إلى هذه الموافقة عند إعادة النشر.
4. يجب ألا يزيد عدد صفحات البحث المقدم للنشر على (25) صفحة بما في ذلك الأشكال و الرسومات و المراجع و الجداول و الملاحق.
5. تكون المقالات مصحوبة بملخصين أحدهما بلغة المقال و الآخر بإحدى اللغتين المتبقيتين .
6. تخضع المقالات للتقييم من طرف أعضاء اللجنة العلمية للمجلة.
7. لا ترد البحوث لأصحابها سواء نشرت أم لم تنشر.
8. المقالات التي يقترح المحكمون إجراء تعديلات عليها تعاد لأصحابها لإجراء التعديلات المطلوبة قبل النشر.

ملاحظات:

1. ترتيب المقالات و البحوث في المجلة يخضع لاعتبارات فنية.
2. الآراء الواردة في المقالات لا تعبر إلا على رأي أصحابها و لا تعبر بالضرورة على رأي المجلة.

Economie & Société N° 12 / 2016

Sommaire

Auteur	Article	Page
Najeh Aissaoui Lobna Ben Hassen	Haut débit, Croissance et Inégalité : quel rapport ?	5
Imad MEZILI Abdelkader DERBAL	LA CONFLICTUALITE DU TRAITEMENT SPECIAL ET DIFFERENCIE : LE SORT DES PAYS EN DEVELOPPEMENT	19
Taoufik BENKARAACHE Hamid SLIMANI Rachid EL BOUANANI Abdelghni BEN TOUILA	Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et développement du territoire	35
Djamila TOUMI AMARA Farid ABERANE	Impact de l'implémentation technologique sur le management ou comment passer de l'innovation technologique à l'innovation managériale Cas : CNAS	53
Mohammed BELLAHCENE Mohammed Mehdi KHEDIM	Les facteurs influençant l'adoption de l'e-banking par les clients des banques algériennes	71
Mohamed HELLAL	Dans le contexte de crise, le tourisme en ligne est- il une opportunité pour la destination Tunisie ?	87
Radia SLIMANI Moussa BOUKRIF	Les changements organisationnels et managériaux induits par l'implantation d'un ERP : cas de l'entreprise ALCOST Bejaia	97
Rebaï DJERMANE Samia BENZAIM	Etats-Unis, l'expérience d'un leader mondial des TIC et NTIC	117
Abdelhafid DEIRA Meriem KESSIRA	L'apport des TIC à la GRH : le e-learning et les nouvelles pratiques de formation pour le développement des compétences Cas: Algérie Poste	137

مجلة الاقتصاد والمجتمع
العدد 2016/12

الفهرس

الصفحة	الموضوع	صاحب المقال
7	تطور اعتماد تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الصناعية - دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الصناعية بولاية قسنطينة للفترة 2011-2003	عبد الكريم زهيو
25	دور بنك الجزائر في عصنة نظام الدفع الالكتروني ما بين البنوك دراسة تحليلية للفترة (2008-2014)	نوفل سمايلي فضيلة بوطورة
49	بين التجربة الهندية والتجربة الصينية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دروس للاستفادة	ظريفة سلايمية

Haut débit, Croissance et Inégalité : quel rapport ?

Najeh Aissaoui, docteur à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Sfax, Tunisie, aissaoui.najeh@gmail.com.

Lobna Ben Hassen, professeur à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Sfax, Tunisie, lobna.benhassen@fsegs.rnu.tn.

Résumé :

Pour les uns, les disparités dans l'accès et l'usage des TIC ou ce qu'on appelle la fracture numérique ajoutent de nouvelles inégalités aux inégalités économiques et sociales (entre salariés, entre régions, entre pays,...) et permettent de les amplifier. Pour les autres, ce gap n'est autre que la répercussion des inégalités économiques et sociales existantes. Bien que le premier sens ait été étudié par un nombre assez important d'études empiriques, le second sens n'a pas eu beaucoup de chance dans la littérature existante. Dans ce travail, nous étudions l'impact des inégalités sur la prolifération de l'Internet haut débit et sur la modification de la relation entre celle-ci et la croissance économique. La mise en place de deux modélisations empiriques sur données de panel pour 19 pays développés et en développement couvrant la période 2000-2012, a permis de dégager deux principaux résultats originaux. L'effet positif de haut débit sur le produit par tête est réduit par la fracture numérique qui se fortifie de la présence d'inégalité de revenus et qui entrave la croissance économique. Le second modèle met en lumière l'effet de blocage que pourrait exercer l'inégalité de revenus sur la prolifération de la large bande. Ainsi, nous avons montré que l'inégalité ne pourrait exercer un effet négatif sur la diffusion de l'Internet haut débit que lorsque l'indice de Gini est assez levé. Des politiques de redistribution réduisant l'inégalité de revenus permettent aux pays d'accélérer la prolifération du haut débit, réduire la fracture numérique et renforcer l'effet de la large bande sur la croissance économique.

Mots-clés : Internet haut débit, croissance économique, inégalité.

Classification du JEL : O11, O33, O47, D63.

Introduction

Récemment, l'accroissement des inégalités internes dans le monde et spécifiquement dans les pays avancés a provoqué un regain d'intérêt pour l'étude de l'impact de l'inégalité sur la croissance économique et les facteurs explicatifs de son accroissement (Daniel et al., 2015 ; Chan et al., 2014 ; OCDE, 2014 ; Ostry et al., 2014 ; Javier et Montiel, 2014). Le changement technologique est depuis longtemps incriminé comme le facteur principal derrière cet accroissement (Aghion et Howitt, 1998 ; Acemoglu, 2002 ; Galor et Moav, 2000). D'autres travaux, tel que celui de Lloyd-Ellis (1999)¹, maintiennent que la diffusion des technologies de l'information et de la communication permet d'accroître la productivité du travail et pourrait tendre à la réduction des inégalités de revenus. Parallèlement, une pluralité d'étude de recherche ont été menés aux Etats-Unis et dans d'autres pays du monde et qui met en évidence l'importance de revenu dans l'explication des disparités dans la diffusion des TIC et donc de la fracture numérique qui est un gênant de la croissance économique.

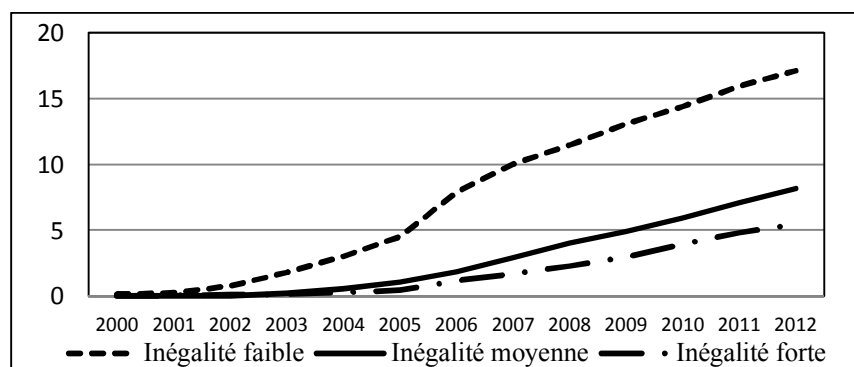
Cette perspective critique laisse penser que l'analyse de l'impact des TIC, et plus particulièrement de la large bande, sur la croissance économique exige une prise en considération de l'interaction entre l'Internet haut débit et l'inégalité des revenus et une meilleure compréhension de la relation inégalité-croissance. En effet, et comme le montre la figure 1, les pays ayant une faible inégalité des revenus (voire moyenne) montrent une diffusion de l'Internet haut débit plus forte que les autres pays. Noh et Yoo (2008) soutiennent que l'adoption de l'Internet ne permet pas nécessairement de renforcer la croissance économique. En effet, la présence de la fracture numérique gêne cette croissance et donc elle permet de la réduire.

S'adossant à un cadre théorique combinant trois champs complémentaires de la littérature économique : la contribution de la large bande à la croissance économique, l'effet de la diffusion des TIC sur l'inégalité des revenus et l'impact de celle-ci sur la croissance, ce papier poursuit deux objectifs. Le premier consiste à examiner l'impact de la pénétration de l'Internet haut débit sur la croissance économique et savoir si la fracture numérique liée à l'inégalité des revenus gêne la

¹ Voir Noh et Yoo (2008)

croissance économique associée à l'adoption de la large bande. Le second vise à analyse de la relation de causalité entre les TIC, notamment le haut débit, et l'inégalité.

Figure 1. La diffusion de l'Internet haut débit selon le niveau d'inégalité des revenus



Note : Chaque ligne mesure le taux moyen de la diffusion de l'Internet haut débit dans les pays ayant un indice de GINI < 35 (inégalité faible), entre 35 et 46 (inégalité moyenne), et supérieur à 46 (inégalité forte).

Source : Auteur sur données de la Banque Mondiale

La première section de cet article pose un cadre théorique pour l'étude des liens entre le haut débit, l'inégalité et la croissance économique. Un modèle théorique à générations imbriquées a été présenté, ensuite, pour mieux analyser ces liens. Dans la deuxième section, nous abordons le volet empirique de la relation entre l'Internet haut débit, l'inégalité et la croissance économique.

I. Analyse théorique de la relation entre haut débit, inégalité et croissance économique

Cette section essaie d'apporter un cadre théorique d'analyse de la relation entre la large bande, l'inégalité de revenus et la croissance en exposant trois champs différents de la littérature. Nous commençons, d'abord, par présenter une revue de littérature portant sur la contribution du haut débit à la croissance économique.

I.1 Haut débit et croissance économique

Récemment et avec le déploiement généralisé du service de la large bande, l'exploration empirique systématique de la relation entre l'Internet haut débit et la croissance économique a commencé de montrer de plus en plus de significativité (Tompson et Garbacz (2008)). Koutroumpis (2009) à l'aide d'un modèle d'équations simultanées pour 22 pays de l'OCDE et durant la période 2002-2007 prouve que l'Internet haut débit contribue positivement et significativement à la croissance économique surtout lorsqu'un niveau critique d'infrastructure soit disponible. Dans les pays ayant une forte pénétration de haut débit (supérieur à 30%), l'accroissement de celle-ci de 10% permet d'accroître la croissance économique d'environ 0,23%. Tandis que dans les pays à faible pénétration (inférieur à 20%), l'accroissement de la pénétration haut débit de 10% permet une augmentation de la croissance économique d'environ 0,08%. Pour les pays à moyenne adoption, l'impact sur la croissance économique est de 0,14%. Czernich et al. (2009) confortent les résultats obtenus par Koutroumpis (2009) en utilisant une approche économétrique plus sophistiquée. Leurs résultats montrent qu'un accroissement de 1% de la pénétration du haut débit soulève la croissance du PIB de 0,09 à 0.15%.

Sur des données en coupe transversale couvrant la période 1980-2006, Qiang et Rossotto (2009) utilisent un modèle de croissance endogène (Barro 1991) pour tester l'effet de la pénétration du haut débit (mesurée par le nombre d'abonnés à la large bande par 100 habitants) sur la croissance économique pour 120 pays développés et en développement. Leurs résultats montrent une association significative entre les deux variables et prouvent que l'accroissement de 10% de la pénétration provoque un accroissement de la croissance économique de 1.21% pour les pays à

revenus élevés et de 1.38% pour les pays à revenus faibles. Cet effet, cependant, est plus significatif pour le premier groupe de pays que pour le second. Les auteurs expliquent cette différence dans la significativité des coefficients par le fait que le haut débit n'a pas atteint encore une masse critique dans les pays en développement puisqu'il est un phénomène récent pour ces pays et donc il n'est pas encore capable de générer des effets globaux aussi robuste que dans les pays développés. Le rapport de l'UIT (2012) valide ces résultats pour un groupe de pays en développement. En effet, à l'aide d'une analyse de régression multi-variée, ce rapport montre qu'un accroissement de 10% de la pénétration du haut débit augmente la croissance économique de 0,15% pour 25 pays de l'Amérique Latine et de 0,2% pour 17 pays arabes. En vertu du manque de données, l'analyse de l'impact de la large bande pour la région de l'Asie pacifique a été effectuée pour quelques pays (pays par pays) et elle a révélé un signe positif statistiquement significatif seulement pour le Chili, l'Inde et la Malaisie. Pour celle-ci, l'impact a été surestimé à cause des données utilisées sur l'adoption de la large bande (par ménage et non pas par population). Le rapport a mis également en relief le rôle significatif du haut débit dans la création de l'emploi dans ces régions en confortant les résultats de certains travaux antérieurs (Atkinson et al., 2009 ; Katz et al., 2008b, Liebenau et al., 2009).

I.2 Lien de causalité entre TIC et inégalité

La relation de causalité dans le premier sens entre les TIC et l'inégalité de revenus (l'effet des TIC sur l'inégalité) trouve ses origines dans deux lignées de recherche économique : la thèse du changement technologique biaisé (CTB) et le rôle des TIC dans la convergence des Nations. L'idée de la première lignée est que le changement technologique favorise les plus qualifiés en accélérant leur productivité et défavorise les non instruits en provoquant leur déqualification. De ce fait, une divergence dans l'accélération du rythme du changement technologique entraîne un accroissement des inégalités des salaires (Acemoglu, 1998). La seconde lignée s'intéresse aux impacts de l'introduction des TIC sur les performances macro-économiques des Nations. En effet, les pays incapables d'investir dans d'innovations, leur état de connaissances est en retard par rapport aux autres et qui souffrent de plusieurs problèmes structurels (l'infrastructure, l'instabilité politique, la qualité du système éducatif assez moyenne) ne peuvent pas avoir, bien évidemment, le même effet sur la croissance économique que celui des pays développés suite à l'introduction des TIC. D'où l'écart se creuse davantage entre les deux.

En ce qui concerne la relation de causalité dans le sens inverse entre TIC et inégalité, il n'existe pas à notre connaissance de travaux en la matière. Toutefois, il existe un champ de littérature adjacent et qui est relativement nouveau : c'est celui de thèse de la fracture numérique. Les études qui s'inscrivent dans ce champ soulignent souvent une association entre le revenu et la diffusion technologique. Elles s'accordent sur le fait que le revenu est un facteur clé dans la réduction des inégalités numériques (Gulati et Yates, 2012 ; Chinn&Fairlie, 2010 ; Crenshaw&Robison, 2006 ; Kiiski&Pohjola, 2002) puisqu'il est lié à d'autres facteurs explicatifs qui peuvent affecter significativement les inégalités d'usage et d'adoption des TIC dans un pays ou dans une région tels que l'infrastructure de télécommunication, le capital humain et les caractéristiques sociodémographiques de la population (par exemple : l'urbanisation, la densité,...)(Billon et al., 2010 ; Fairlie et al., 2010, Chinn&Fairlie, 2010). Il s'ensuit que les inégalités des revenus au niveau national et international peuvent exercer un effet significatif sur la diffusion technologique. Gulati et Yates (2012) supportent cette idée et stipulent qu'un niveau faible d'inégalité de revenu favorise la diffusion d'Internet haut débit.

I.3 Inégalité et croissance

L'analyse de l'impact de l'accroissement d'inégalité sur la croissance économique a fait l'objet, depuis longtemps, d'une longue controverse dans la littérature économique.

Sur des données de panel, Barro (2000) n'a pas pu détecter un effet direct significatif de l'inégalité en présence des variables de contrôle liées au capital humain, au capital physique et à la

fertilité. Ceci laisse penser que l'inégalité ne possède pas d'effet sur la croissance économique que via les canaux de transmission évoqués par la perspective moderne. En l'absence de la variable concernant la fertilité, le modèle de Barro détecte un impact négatif significatif de l'inégalité sur la croissance. Easterly (2007) également trouve un effet négatif de l'inégalité sur la formation du capital humain et la croissance économique. Il explique ce résultat par le fait que l'inégalité présente un obstacle à l'éducation et à la prospérité économique. Pour Ostry et al. (2014) l'inégalité peut avoir un effet négatif sur la croissance économique puisqu'elle joue au détriment de la santé et de l'accumulation du capital humain des pauvres, nuit la stabilité économique et donc réduit l'investissement, et entraîne une inadaptation aux chocs en empêchant le consensus sociale. Comme elle peut jouer en faveur de la croissance économique en incitant l'innovation, en augmentant l'investissement et l'épargne (des riches), et elle peut permettre aux certains individus dans les pays pauvres d'accumuler le minimum nécessaire pour avoir une bonne éducation et créer une entreprise. Halter et al. (2011) mettent l'accent sur les aspects méthodologiques et indiquent que les estimateurs en variation de coupe transversal montrent un effet négatif de l'inégalité sur la croissance économique alors que les estimateurs en variation des séries chronologiques prouvent un impact positif. Plus récemment, Sbaouelgi et Boulila (2013) utilisent les techniques de cointégration pour explorer le problème de causalité entre l'inégalité et la croissance économique à court et à long termes pour 9 pays de la région MENA durant la période 1960-2011. Ils trouvent que la causalité à la Granger de long terme existe pour certains pays tels que le Maroc, Iran et la Tunisie, tandis que celle de court terme existe pour beaucoup d'autres pays tel que par exemple l'Algérie et Jordanie. En utilisant la même technique économétriquesur des données de 46 pays en développement et couvrant période 1970-1995, Herzer et Vollmer (2012) montrent que l'inégalité exerce à long terme un effet négatif important sur la croissance économique quoiqu'il s'agisse de pays riches ou pauvres, démocratiques ou non démocratiques.

II. Etude empirique

Le volet empirique de ce travail de recherche consiste à l'estimation de deux modèles empiriques. Le premier vise à l'analyse de l'effet simultané de l'inégalité et de l'Internet haut débit sur la croissance économique tandis que le second sert à inspecter la répercussion de l'inégalité sur la prolifération de la large bande. Cette section présente les modèles estimés, les méthodes économétriques, la base de données et les variables utilisées, les résultats obtenus et une discussion.

II.1 Méthodologie économétrique

Dans le but de tester l'impact de l'Internet haut débit et de l'inégalité de revenus sur la croissance économique et en se basant sur le cadre analytique présenté ci-dessus, le modèle économétrique retenu est le suivant :

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Broadband_{i,t} + \beta_2 Gini_{i,t-1} + \beta_3 (Gini_{i,t-1} \times \Delta Broadband_{i,t}) + \beta_4 X_{i,t} \theta + \alpha_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (12)$$

Avec : $y_{i,t}$, $\Delta Broadband_{i,t}$, $Gini_{i,t-1}$, $(Gini_{i,t-1} \times \Delta Broadband_{i,t})$, $X_{i,t}$, α_i , δ_t et $\varepsilon_{i,t}$ sont le PIB par tête, la variation du nombre des abonnés à la large bande (fixe) entre deux périodes successives (t et t-1), l'interaction entre l'inégalité des revenus et le flux d'abonnement à l'Internet haut débit, le vecteur de variables de contrôle (inclut : l'investissement, le taux d'inflation, le capital humain (main d'œuvre avec éducation primaire, secondaire et universitaire), l'effet spécifique observé pour chaque pays et l'effet spécifique temporel, respectivement.

Nous avons vu dans la littérature citée plus haut que les TIC et plus particulièrement le haut débit permet d'accroître la croissance économique mais aussi peuvent creuser les inégalités existantes et provoquer l'apparition de nouvelles formes d'inégalités (la fracture numérique). Ces effets gênent la croissance. Ainsi, il est prévu selon notre modèle théorique que les pays ayant des niveaux différents d'inégalités vont répondre différemment à une variation dans la pénétration du

haut débit et vice-versa. Afin de formuler cette idée d'une manière simple et claire, nous avons choisi d'introduire une variable d'interaction entre l'inégalité et la pénétration de la large bande ($Gini_{i,t-1} \times \Delta Broadband_{i,t}$) dans notre modèle économétrique.

Le fait que ce terme d'interaction réduit ou conforte l'impact individuel du haut débit et de l'inégalité sur la croissance économique, l'omission d'une telle variable conduit nécessairement à un biais de spécification. En l'absence de terme d'interaction, la variation de la croissance économique suite à une variation dans la pénétration du haut débit sera mesurée par le coefficient β_2 . Tandis qu'en présence de ce terme, cette variation sera dépendante du niveau d'inégalité des revenus à la date t-1 :

$$\frac{dy_{i,t}}{d\Delta Broadband_{i,t}} = \beta_1 + \beta_3 Gini_{i,t-1} \quad (13)$$

Egalement, la variation de la croissance économique suite à une variation du niveau d'inégalité sera dépendante du taux de pénétration de la large bande :

$$\frac{dy_{i,t}}{dGini_{i,t-1}} = \beta_2 + \beta_3 \Delta Broadband_{i,t} \quad (14)$$

Ainsi, les effets marginaux de la pénétration haut débit et de l'inégalité ne sont pas constants, ils varient respectivement selon le niveau de l'inégalité des revenus et de la pénétration de la large bande.

Par ailleurs, afin de compléter notre analyse et examiner l'effet de l'inégalité sur la diffusion de l'internet haut débit, nous avons opté pour une deuxième modélisation empirique basée sur les travaux Conciação et al.(2003) :

$$Broadband_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Gini_{i,t-1} + \alpha_2 edu1_{i,t-1} + \alpha_3 edu2_{i,t-1} + \alpha_4 edu3_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (15)$$

Avec : *Broadband*, *edu1*, *edu2*, *edu3* sont, respectivement, le nombre des abonnés à la date t, le taux de scolarisation primaire, le taux de scolarisation secondaire et le taux de scolarisation universitaire. Cette spécification permet de tester l'hypothèse selon laquelle une distribution fortement inégalitaire freine la prolifération de la large bande. Une inégalité élevée provoque un pouvoir d'achat faible pour une grande part de la population et donc un accès plus faible à la large bande.

La méthode d'estimation sur données de panel permet de s'occuper des biais liés aux variables omises. L'approche générale utilisée dans ce cas, est de tester s'il s'agit d'une spécification à données homogènes ou hétérogènes. L'application des tests préliminaires favorisent l'estimation d'une relation statique à effets individuels fixes pour chacune des deux spécifications (voir tableau 1 et 2). Ces résultats confirment ceux de Pirotte (1996) qui souligne que l'estimateur « Within » permet de mieux rendre compte des effets de court terme. L'identification de l'existence d'hétéroscédasticité par l'application du test de Breusch-Pagan nous a amené à l'introduction de variables muettes pour chaque pays dans les deux modélisations en appliquant les MCO au lieu de la transformation des données en différences par rapport à la moyenne individuelle pour éliminer les effets fixes.

II.2 Données et variables

Les données statistiques utilisées dans ce travail proviennent de deux sources différentes. Concernant l'inégalité de revenus (mesurée par l'indice de GINI), le PIB par tête, le taux de croissance, l'éducation (primaire, secondaire et universitaire), la main d'œuvre selon le niveau d'éducation (primaire, secondaire et universitaire), l'investissement et l'inflation proviennent de la Banque Mondiale (WDI). Les données sur l'Internet haut débit sont issues de l'Union International de Télécommunication (UIT).

Le panel porte sur 19 pays développés et en développement (Arménie, Bolivie, Colombie, Costa Rica, République Dominicaine, Equateur, Estonie, Géorgie, Hongrie, Lituanie, Moldavie,

Panama, Pérou, Pologne, Paraguay, Roumanie, El Salvador, Turquie, Uruguay) couvrant la période 2000 à 2012. Les variables utilisées, leurs définitions ainsi que leurs statistiques descriptives sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 1. Définition et statistiques descriptives des variables

Pour le premier modèle						
Variable	Définition	Obs	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
Y	Le logarithme népérien de PIB par habitant (\$ US courants)	247	8.26	0.82	5.86	9.80
Broadband	La variation du nombre d'abonnés à l'Internet haut débit par 100 personnes	228	0.88	1.10	-0.49	5.44
Gini	L'indice de Gini à la date t-1 (en%)	227	43.33	9.73	23.71	63.88
Intr	Le terme multiplicatif de Broadband et le Gini	227	33.87	40.81	-16.55	233.37
Prim	main-d'œuvre ayant fait des études primaires à la date t-1 (%de la main d'œuvre totale)	182	28.94	17.65	1.8	71.4
Sec	main-d'œuvre ayant fait des études secondaires à la date t-1 (%de la main d'œuvre totale)	179	46.20	17.43	1.4	72.1
Tert	main-d'œuvre ayant fait des études universitaires à la date t-1 (%de la main d'œuvre totale)	175	20.59	7.36	2.4	42.5
Inf	L'indice de prix à la consommation (%annuel)	228	7.78	10.20	-1.14	96.09
Inv	Formation brute de capital fixe (% de PIB)	228	20.83	5.04	11.68	36.74

II.3 Résultats et discussion

Les résultats des estimations du premier modèle (l'équation (12)) sont présentés dans le tableau IV.1. Les deux premières estimations évaluent les impacts des différents variables explicatives sans tenir compte de l'effet d'interaction entre la diffusion du haut débit et l'inégalité. Cet effet sera évalué dans les deux dernières spécifications.

L'introduction du capital humain (mesuré par le niveau éducatif de la main d'œuvre) a réduit la taille de l'échantillon de 53 observations. Néanmoins, cette réduction n'a pas affecté la nature générale des coefficients obtenus. Ceux-ci affichent, globalement, des signes conformes à la littérature évoquée précédemment. Quatre principales constatations peuvent être dégagées du tableau 2 ci-dessous :

Premièrement, les variables main d'œuvre avec éducation secondaire, main d'œuvre avec éducation universitaire, inflation et investissement sont toutes significatives et ont les signes attendus. Ainsi, l'existence d'une main d'œuvre éduquée affecte positivement la productivité et donc la croissance économique². En outre, le coefficient associé à la main d'œuvre avec éducation universitaire est plus élevé que celui de la main d'œuvre avec éducation secondaire. Néanmoins, à l'instar de Chambers (2007), nous trouvons que la main d'œuvre avec éducation primaire pratique

²Ce résultat confirme ceux obtenus par Perotti (1996) pour l'éducation secondaire et universitaire et par Chambers (2007) pour l'éducation universitaire.

une influence négative et fortement significative sur la production par tête. Nous trouvons également une forte association négative entre l'inflation qui est un indicateur de stabilité macroéconomique et la croissance économique. En revanche, l'investissement affecte positivement et significativement le PIB par tête. Ces deux résultats sont conformes à ceux obtenus par Noh et Yoo (2008).

Deuxièmement, les coefficients associés à l'inégalité de revenus sont fortement significatifs et négatifs dans toutes les spécifications. Une augmentation de l'indice de Gini de 10% réduit la production d'un peu plus de 0,6%. Ce résultat confirme les travaux de Perotti (1996), Chambers ((2007), Herzer et Vollmer (2012), Noh et Yoo (2008) et Easterly (2007). L'effet néfaste de l'inégalité sur la production et la croissance est souvent expliqué dans la littérature par le fait qu'une distribution inégalitaire influence négativement l'investissement en capital humain et en capital physique et baisse par la suite la croissance économique. D'autres explications ont été avancées telles que par exemple l'instabilité politique, les institutions oppressives,...

Troisièmement, la variation dans la pénétration du haut débit exerce un impact positif fortement significatif sur le PIB par tête, l'exception est faite pour la troisième spécification. En effet, l'introduction du terme d'interaction entre l'inégalité et la large bande à la spécification (3) sans inclure le capital humain a entraîné un effet non significatif aussi bien de l'Internet haut débit que du terme d'interaction. Ce dernier a montré un effet négatif significatif dans la quatrième spécification. Ce résultat peut être expliqué par le fait qu'en absence du capital humain le terme d'interaction a compensé totalement l'effet positif exercé par le haut débit sur la croissance et les deux coefficients sont devenus non significatifs. Etant donné que le terme d'interaction représente la fracture numérique, le capital humain joue un rôle crucial dans la détermination de ce clivage.

Quatrièmement, l'examen de la dernière spécification permet d'affirmer que la présence du terme d'interaction multiplicatif (entre l'inégalité et la variation du haut débit) significativement négatif modifie l'effet individuel du haut débit sur la croissance. Du fait que $\beta_1 > 0$ et $\beta_3 < 0$, la contribution positive de la large bande au produit par tête est réduite par l'inégalité de revenus interne. Ainsi, un taux plus élevé de pénétration du haut débit réduit la croissance dans les pays où la distribution des revenus est très inégalitaire. Parallèlement, étant donné $\beta_2 < 0$ et $\beta_3 < 0$, l'effet négatif de l'inégalité sur la croissance économique est amplifié dans les pays à taux élevés de pénétration de haut débit.

Tableau2. Résultats d'estimation de premier modèle (équation (12))

Spécifications	Variable dépendante Ln (PIB par tête)			
	Sans interaction		Avec interaction	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Brod	0.1179***(0.0307)	0.0566** (0.0249)	0.1090(0.1210)	0.1919** (0.0931)
Giniindex	-0.0674***(0.0073)	-0.0614***(0.0102)	-0.0667***(0.0074)	-0.0630***(0.0102)
Intr	---	---	0.0002(0.0030)	-0.0035* (0.0020)
Prim	---	-0.0066***(0.0020)	---	-0.0066***(0.0020)
Sec	---	0.0063** (0.0031)	---	0.0067** (0.0031)
Tert	---	0.0196***(0.0074)	---	0.0191***(0.0072)
Inf	-0.0082***(0.0029)	-0.0168***(0.0024)	-0.0082***(0.0030)	-0.0166***(0.0024)
Inv	0.0321***(0.0081)	0.0276***(0.0084)	0.0330***(0.0083)	0.0279***(0.0087)
cons	10.5097***(0.4320)	10.0321***(0.5466)	10.4585***(0.4364)	10.0851***(0.5586)
Test de Fisher	48.30	45.53	47.73	46.24
Test de Hausman	19.10	20.46	16.42	22.43
Test de Preusch Pagan	45158	33838	81962	47854
R2	0.86	0.89	0.86	0.90
Nombre d'observation	226	173	225	172

***, ** et * signifient que le coefficient est significatif à un risque d'erreur de 1%, 5% et 10% respectivement.

Les valeurs entre parenthèse correspondent aux écart-types robustes.

Quant au deuxième modèle (équation (15)), qui consiste à examiner l'effet de l'inégalité sur la diffusion de la large bande, nous avons opté pour l'estimation de trois spécifications. Dans la première spécification, nous avons estimé l'équation (15) pour la totalité des observations. Ensuite, nous avons estimé le même modèle lorsque l'indice de Gini est faible et puis lorsqu'il est fort. Les coefficients de détermination mentionnent une bonne qualité d'ajustement pour les trois spécifications. Les estimations de ce modèle font ressortir les deux commentaires suivants :

Tableau 3. Résultats d'estimation de deuxième modèle (équation 15)

Spécifications	Variable dépendante : haut débit		
	Total	GINI<=0.45	GINI>0.45
	(1)	(2)	(3)
GINI	-0.1942 (0.1191)	-0.3024 (0.2841)	-0.2090*** (0.0764)
edu1	0.0629 (0.0657)	-0.0576 (0.1087)	0.1164*** (0.0406)
edu2	0.1465*** (0.0533)	0.3170*** (0.1134)	0.0409 (0.0281)
edu3	0.4478*** (0.0356)	0.4453*** (0.0517)	0.3111*** (0.0344)
_cons	-25.5504** (10.0729)	-28.1668 (22.1581)	-13.827** (5.9683)
Test de Fisher	7.65	8.43	10.17
Test de Hausman	47.25	34.16	31.50
Test de Preusch-Pagan	263.62	304.76	42.76
Observation	191	108	83
R2	0.78	0.78	0.85

***, ** et * signifient que le coefficient est significatif à un risque d'erreur de 1%, 5% et 10% respectivement.

Les valeurs entre parenthèse correspondent aux écart-types robustes.

D'une part, à l'exception de taux de scolarisation primaire, les taux de scolarisation semblent exercer un impact significatif et favorable à la diffusion de l'Internet haut débit. Ce résultat rejoint les travaux de recherche qui sont en faveur de l'existence d'une relation de complémentarité entre les technologies de l'information et de la communication et le travail qualifié ou encore par la thèse du biais technologique (Acemoglu, 1998 ; Berman et al., 1994 ; Greenan et al., 2001).

D'autre part, l'indice de Gini dans la première spécification affiche un effet négatif non significatif sur la diffusion de l'Internet haut débit. Egalement, dans la deuxième spécification lorsque l'indice de Gini est faible, on n'observe aucune significativité de celui-ci. C'est seulement dans la troisième spécification, lorsqu'il est supérieur à 0.45, il affecte négativement et significativement la diffusion de la large bande. L'inégalité constitue dans ce cas un obstacle à la prolifération de l'Internet haut débit. Une distribution fortement inégalitaire exclut une grande partie de la population de l'accès et de l'usage des TIC et particulièrement la large bande.

Conclusion

Dans cet article nous avons essayé d'examiner le rôle des inégalités internes dans la modification de la relation entre TIC et plus particulièrement la large bande et la croissance économique. Le point de départ de notre étude était d'exposer trois champs de littérature séparés mais complémentaires afin de pouvoir fournir un cadre théorique d'analyse de fondement de la relation trilatérale qui pourrait exister entre haut débit, inégalité et croissance. Une constatation qui se dégage depuis ceci est que l'effet de l'inégalité sur la relation causale entre TIC et croissance est

souvent ignoré dans la plupart des travaux. Nous avons essayé également à l'aide d'un modèle théorique à génération imbriqué de dévoiler un effet simultané de l'inégalité et la large bande sur la croissance économique et d'expliquer le rôle des inégalités dans la modification de la relation entre la croissance et haut débit. Enfin, nous avons procédé à deux modélisations empiriques sur données de panel pour 19 pays développés et en développement pour la période 2000-2012. Dans le premier modèle, nous avons introduit un terme d'interaction multiplicatif de haut débit et l'inégalité pour examiner l'effet simultané entre les deux. Le principal résultat de ce modèle, est que l'effet positif de haut débit sur le produit par tête est réduit par la fracture numérique qui se fortifie de la présence d'inégalité de revenus et qui entrave la croissance économique. Le second modèle met en lumière l'effet de blocage que pourrait exercer l'inégalité de revenus sur la prolifération de la large bande. Ainsi, nous avons montré que l'inégalité ne pourrait exercer un effet négatif sur la diffusion de l'Internet haut débit que lorsque l'indice de Gini est assez élevé. Des politiques de redistribution réduisant l'inégalité de revenus permettent aux pays d'accélérer la prolifération du haut débit, réduire la fracture numérique et renforcer l'effet de la large bande sur la croissance économique.

Bibliographie

- ACEMOGLU, D. (1998) "Why Do New Technologies Complement Skills? Directed Technical Change and Wage Inequality", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 113, p.1055-1090.
- ACEMOGLU, D., (2002) "Cross-Country Inequality Trends", *NBER Working Paper*, n°8832.
- AGHION, P., ET HOWITT, P. (1998) "*Endogenous growth theory*", Cambridge, MA :MIT Press.
- ATKINSON, A. B., (2001)"Inégalités économiques", Conseil d'analyse économique, *La Documentation Française*, Paris.
- BARRO, R. J. (1991)"Economic growth in a cross section of countries", *Quarterly Journal of Economics*, n°106, p.407-443.
- BARRO, R. J. (2000) "Inequality and Growth in a Panel of Countries," *Journal of Economic Growth*, n°5, p.5-32.
- BERMAN, E., BOUND, J., et GRILICHES, Z. (1994) "Changes in the demand for skilled labor within U.S. manufacturing: Evidence from the annual survey of manufacturers", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 109, p.367-397.
- BILLON, M., LERA, F. et MACRO, R. (2010) "Differences in Digitalization levels: A Multivariate Analysis Studying the Global Digital Divide", *Review of World Economics*, n°146, p.39-73.
- CHAMBERS, D. (2007) "Trading places: does past growth impact inequality," *Journal of Development Economic*, vol. 82.
- CHAN, K., ZHOU, X. ET PAN, Z. (2014)"The growth and inequality nexus: the case of China", *International Review of Economics and Finance*, vol. 34, p.230-236.
- CHINN, M.D. et FAIRLIE, R.W. (2010), "ICT Use in the Developing World: An Analysis of Differences in Computer and Internet Penetration", *Review of International Economics*, n°18, p.153-167.
- CRENSHAW, E.M. et ROBISON, K.K. (2006) "Globalization and the Digital Divide: The Role of Structural Conduciveness and Global Connection in Internet Diffusion", *Social Science Quarterly*, n°87, p.190-207.
- CZERNICH, N., FALCK, O., KRETSCHMER, T. ET WOESSMAN, L. (2009) "Broadband Infrastructure and Economic Growth", *CESIFO Working Paper*, n°2861, retrieved from <https://www.cesifo-group.de>.
- DANIEL, J. H., QIAN, J. ET WANG, L. (2015)"The inequality-growth plateau", *Economics Letters*, vol. 128, p.17-20.

- EASTERLY, W. (2007) "Inequality Does Cause Underdevelopment: Insights from a New Instrument," *Journal of Development Economics*, vol. 84, n°2, p.755-776.
- FAIRLIE, R.W., BELTRAN, D.O. et DAS, K.K. (2010) "Home Computers and Educational Outcomes: Evidence from the NLSY97 and CPS", *Economy Inquiry*, n°48, p.771-792.
- GALOR, O. ET MAOV, O. (2000) "Ability Biased Technological Transition, Wage Inequality and Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 115, p.469-497.
- GREENAN N., MAIRESSE J. et TOPIOL-BENSAID A. (2001)"Information Technology and Research and Development Impacts on Productivity and Skills: Looking for Correlations on French Firm Level Data,"*NBER Working Paper*, n°8075.
- GULATI, G.J. et YATES, D.J. (2012) "Different Paths to Universal Access: the Impact of Policy and Regulation on Broadband Diffusion in the Developed and Developing Worlds," *Telecommunications Policy*, n°36, p.749-761.
- HALTER, D., OECHSLIN, M. et ZWEIMÜLLER, J., (2011) "Inequality and Growth: the Neglected Time Dimension," *Working Paper Series*, n°507, retrieved from www.iew.uzh.ch/wp/iewwp507.pdf.
- HERZER, D. et VOLLMER, S. (2012) "Rising top incomes do not rise the tide", *Journal of Policy Modeling*, vol. 35, Issue 4, p.504-519.
- INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION(2012) "Impact of broadband on the economy",*Broadband Series*.Document en ligne : http://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports_Impact-of-Broadband-on-the-Economy.pdf
- JAVIER, A. ET MONTIEL, I. (2014)"Growth with Equity for the Development of Mexico: Poverty, Inequality, and Economic Growth (1992–2008)",*World Development*, vol. 59, p.313-326.
- KATZ, R. L., ZENHÄUSERN, P. et SUTER, S. (2008)"An evaluation of socio-economic impact of a fiber network in Switzerland", *Polynomics and Telecom Advisory Services, LLC*.
- KIISKI, C. et POHJOLA, M., (2002)"Cross Country Diffusion of the Internet", *Information Economics and Policy*, n°14, p.297-310
- KOUTROUMPIS, P. (2009) "The Economic Impacts of Broadband on Growth: A Simultaneous Approach," *Telecommunications Policy*, n°33, p.471-485.
- LIEBENAU, J., ATKINSON, R. D., KÄRRBERG, P., CASTRO, D. et EZELL, S. J. (2009)"The UK's digital road to recovery". *LSE enterprise LTD. and the Information Technology and Innovation Foundation*.
- Noh, Y. H. EtYoo, K. (2008)"Internet, inequality and growth", *Journal of Policy Modeling*, vol. 30, p.1005-1016.
- OCDE (2014)"Les inégalités de revenu pèsent-elles sur la croissance économique", *FOCUS-Inégalité et croissance*, Direction de l'emploi, du travail et des affaires sociales.
- OSTRY, J.D., BERG, A. ET TSANGARIDES, C.G. (2014) "Redistribution, Inequality and Growth," *International Monetary Fund*.
- PATRIDGE,M.D. (1997) "Is Inequality Harmful for Growth? Comment," *American Economic Review*, vol. 84, n°5, p.1019-1032.
- PEROTTI, R. (1996) "Growth, Income Distribution, and Democracy: What the Data Say,"*Journal of Economic Growth*, vol. 1, n°2, p.149-187.
- PERSON, T. et TABELLINI, G. (1994) "Is Inequality harmful for Growth," *American Economic Review*, vol. 84, n°3, p. 600-621.

PIROTTE A. (1996) "Estimation de relations de long terme sur données de panel : nouveaux résultats," *Economie et Prévision*, n° 126, p.143-161.

QIANG, C.Z. ET ROSSOTTO, C.M. (2009) "Economic Impacts of Broadband", In *Information and Communication for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact*, 35-50, *World Bank*.

SABAOUELGI, J. et BOULILA, G. "The causality between income inequality and economic growth: empirical evidence from middle east and north Africa region", *Asian Economic and Financial Review*, vol. 3, n°5, p.668-682.

THOMPSON, H. ET GARBACZ, C. (2008) "Broadband Impacts on State GDP: Direct and Indirect Impacts," Paper Presented at the *International Telecommunications Society 17th Biennial Conference*, Canada.

Annexe

Modèle théorique

Nous développons ici un modèle théorique à générations imbriquées³ afin d'analyser la relation de dépendance entre le haut débit, l'inégalité des revenus et la croissance économique, et de souligner le rôle d'inégalité dans la modification de la relation haut débit-croissance.

On considère une économie d'échange pur dans laquelle chaque génération naît et vit deux périodes à toute date t ($t = 1, 2, \dots, \infty$). Au cours de la première période, les agents sont jeunes et disposent d'un revenu x_i . Au cours de la seconde période, ils sont âgés et dépensent le rendement d'un actif k_i acheté dans la première période. Pour des raisons de simplification, on va supposer que la croissance de la population est nulle, qu'il existe T individus ($i=1, 2, 3, \dots, T$) et que le nombre des agents vieux au début est égal à zéro. Les contraintes budgétaires de chaque agent pour les deux périodes sont les suivantes :

$$c_{it} \leq x_{it} - k_{it} \quad (1)$$

$$c_{i,t+1} \leq P k_{it} \quad (1')$$

Avec, c_{it} , $c_{i,t+1}$ et P sont, respectivement, la consommation à la date t (à la jeunesse), la consommation à la vieillesse et le rendement réel de l'actif k .

Dans la période de jeunesse, le revenu de chaque agent est défini par :

$$x_{it} = \alpha_t w_i \quad (2)$$

Avec $\alpha_t = [\sum_{i=1}^T k_{i,t-1}] / T = k_{t-1}$, est le capital cumulé par les générations antérieures et w_i est la valeur nette de la connaissance de l'individu i à la date t .

En outre, on suppose que $\theta T((1-\theta)T)$ personnes adoptent (n'adoptent pas) l'Internet haut débit et que :

$$w_i = \begin{cases} w(\theta) > 0 & \text{si l'individu adopte l'Internet haut débit} \\ 1 & \text{sinon} \end{cases} \quad \text{Avec, } \theta \in [0,1]$$

On suppose aussi que $w(\theta)$ est croissante et concave. Donc, il existe un niveau critique de θ ($\hat{\theta}$) auquel $w(\hat{\theta})=1$. Mais, si $\theta > \hat{\theta}$ on aura $w(\theta) > 1$. Et $x_{i,t}$ sera :

$$x_{it} = \begin{cases} w(\theta) k_{t-1} & \text{si l'individu utilise la large bande} \\ k_{t-1} & \text{sinon} \end{cases} \quad (2')$$

Afin de mettre en exergue l'effet de l'inégalité sur la croissance économique et montrer comment ce facteur s'interagit avec le haut débit, la contrainte de consommation à la vieillesse est supprimée :

$$c_{i,t+1} \leq P \hat{k}_{it} \quad \text{où } \hat{k}_{it} \equiv k_{it} + \delta(k_t - k_{it}) \quad (1'')$$

Avec \hat{k} est l'actif après impôt et $\delta \in [0,1]$ est un paramètre d'égalité (lorsque $\delta \rightarrow 1$, la distribution de l'actif en période de vieillesse sera plus égale entre les individus). Les individus ayant un actif supérieur à la moyenne payent une taxe forfaitaire de $\delta(k_{it} - k_t)$ et ceux ayant un actif inférieure à la moyenne reçoivent une subvention

³ Il s'agit d'une version modifiée des modèles développés par Pearson et Tabellini (1994), Patridge (1997) et utilisée par Noh & Yoo (2008).

forfaitaire de $\delta(k_t - k_{it})$. Dans le cas extrême, lorsque $\delta=1$ le niveau maximal de la consommation atteignable en période de vieillesse est constant pour tous les individus.

Ainsi, l'état d'équilibre dans ce cas sera donné par un ensemble de séquence $\{k_t^*\}_{t=1}^{\infty}$ avec :

- Pour un niveau donné de P , k_t^* (la fonction d'épargne) maximise l'utilité $U(c_{it}, c_{i,t+1})$ (il s'agit d'une fonction concave) du jeune agent : $k_t^* \equiv \text{argmax}_{k_t} U(\bullet)$
- Le marché des biens est en équilibre : $X_t = K_t + C_t$ avec X_t, K_t et C_t sont respectivement, la production, l'épargne et la consommation au niveau agrégé. On aura donc :

$$K_t = X_t - C_t = T [\delta k_{I,t}^* + (1-\delta)k_{TI,t}^*] \Leftrightarrow k_t = \delta k_{I,t}^* + (1-\delta)k_{TI,t}^* \quad (3)$$

Avec $k_{I,t}^*$ et $k_{TI,t}^*$ sont les investissements par personne des utilisateurs et des non utilisateurs d'Internet respectivement.

La maximisation de la fonction d'utilité donne :

$$\max_{k_{it}} U(c_{i,t}, c_{i,t+1}) = U(x_{i,t} - k_{i,t}, P[k_{it} + \delta(k_t - k_{it})]) \quad (4)$$

La condition du premier ordre donne:

$$-U_1(c_{i,t}^*, c_{i,t+1}^*) + P(1-\delta)U_2(c_{i,t}^*, c_{i,t+1}^*) = 0 \rightarrow \frac{U_1(c_{i,t}^*, c_{i,t+1}^*)}{U_2(c_{i,t}^*, c_{i,t+1}^*)} = P(1-\delta) \quad (5)$$

Avec $U_j(\bullet)$ est la dérivé du $j^{\text{ième}}$ argument de la fonction d'utilité. Or le taux de consommation entre la période de jeunesse et celle de vieillesse est fonction de P et δ :

$$\frac{c_{i,t+1}^*}{c_{i,t}^*} = F(P, \delta) \quad (6)$$

Les contraintes (1), (1'') et (6) donnent:

$$c_{i,t}^* = \frac{P[(1-\delta)x_{i,t} + \delta k_t]}{F(P, \delta) + P(1-\delta)} \quad (7)$$

$$c_{i,t+1}^* = \frac{P.F(w, \delta)[(1-\delta)x_{i,t} + \delta k_t]}{F(P, \delta) + P(1-\delta)} \quad (7')$$

Les fonctions d'épargne individuelle seront donc :

$$k_{I,t}^* = w(\theta) k_{t-1} - c_{i,t}^* = \frac{w(\theta)k_{t-1}F(P, \delta) - \delta P k_t}{F(P, \delta) + P(1-\delta)} \quad (8)$$

$$k_{TI,t}^* = k_{t-1} - c_{i,t}^* = \frac{k_{t-1}F(P, \delta) - \delta P k_t}{F(P, \delta) + P(1-\delta)} \quad (8')$$

Si on revient sur l'équation (3) on aura:

$$k_t = \theta k_{I,t}^* + (1-\theta) k_{TI,t}^* = \frac{k_{t-1}F(P, \delta)[1 - \theta + \theta w(\theta)] - \delta P k_t}{F(P, \delta) + P(1-\delta)} \quad (9)$$

Sous notre hypothèse, le taux de croissance brut de l'actif k et donc de revenu national peut être donné par l'expression suivante :

$$y(P, \theta, \delta) \equiv \frac{k_t}{k_{t-1}} = \frac{[1 + \theta(w(\theta) - 1)]F(P, \delta)}{F(P, \delta) + P} \quad (10)$$

La variation du taux de croissance par rapport à P , θ et δ est donnée par les équations suivantes :

$$\frac{\partial y(P, \theta, \delta)}{\partial P} = \frac{[1 + \theta(w(\theta) - 1)][P.F_p - F(P, \delta)]}{[F(P, \delta) + P]^2} \quad (11)$$

$$\frac{\partial y(P, \theta, \delta)}{\partial \theta} = \frac{(w(\theta) - 1)F(P, \delta)}{F(P, \delta) + P} \quad (11')$$

$$\frac{\partial y(P, \theta, \delta)}{\partial \delta} = \frac{[1 + \theta(w(\theta) - 1)][P.F_\delta]}{[F(P, \delta) + P]^2} \quad (11'')$$

Comme le montrent les expressions ci-dessus, le taux de croissance dépend du taux d'adoption du haut débit (θ), de paramètre de redistribution des revenus (δ) et de rendement de l'actif (R). Particulièrement, en présence d'une préférence homothétique⁴, la croissance économique sera affectée positivement par l'adoption de la large bande si le niveau de celui-ci est assez élevé c.-à-d. si $\theta > \hat{\theta}$.

⁴Une préférence est dite homothétique si la demande augmente dans la même proportion que le revenu. Dans notre cas cela signifie que $F_p > 0$ et $F_\theta < 0$

LA CONFLICTUALITE DU TRAITEMENT SPECIAL ET DIFFERENCIE : LE SORT DES PAYS EN DEVELOPPEMENT

MEZILI Imad et DERBAL Abdelkader

Laboratoire de la macro économie organisationnelle -LAMEOR-
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et Sciences de Gestion.
Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed

ملخص

في هذه الدراسة سوف نعالج إحدى القضايا الرئيسية للتنمية في إطار المنظمة العالمية للتجارة وهي المتمثلة في المعاملة الخاصة والتفضيلية، والهدف يكمن في تسليط الضوء على البلدان النامية في النظام التجاري المتعدد الأطراف، بعد دراسة مختلف المراحل التي مرت عليها هذه المعاملة، سوف نناقش مختلف الأسباب التي أدت إلى سد طريق عجلة التنمية في مختلف المفاوضات التجارية المتعددة الأطراف، مروراً بالصعوبات في التفرقة بين الدول النامية ثم نهي دراستنا بالتطرق للتغيرات و الابتكارات في منطق المعاملة الخاصة والتفضيلية لكي تتجاوب هذه المعاملة مع المشاكل الملموسة لدول الجنوب لاسيما مع نهاية الأهداف الإنمائية للألفية.

الكلمات المفتاحية

المنظمة العالمية للتجارة، المعاملة الخاصة والتفضيلية، النظام التجاري المتعدد الأطراف، الأهداف الإنمائية للألفية.

Résumé

Dans cette étude, nous abordons l'un des dossiers clés du développement au sein de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), à savoir le traitement spécial et différencié (TSD) ; l'objet étant de mettre le point sur la place des pays en développement dans le système commercial multilatéral (SCM). Après l'étude des multiples phases par lesquelles est passé ce traitement, nous abordons les différentes raisons qui ont contribué à l'impasse dans l'avancement du dossier de développement lors des négociations commerciales multilatérales, en passant par les causes du déséquilibre des rapports commerciaux entre le nord et le sud, les difficultés liées à la différenciation entre les pays en développement pour conclure avec les changements dans la logique du TSD et sa rénovation, afin que le traitement puisse répondre significativement aux problèmes concrets des pays du sud particulièrement avec la fin des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

Mots clés : OMC, TSD, SCM, OMD.

Introduction

L'incorporation des sujets du développement dans l'agenda de l'Organisation Mondiale du Commerce montre, d'une part, l'ampleur de la question car l'importance accordée et sa prise en considération est corrélée à la résolution de l'impasse par laquelle passe l'organisation. Elle répond, d'autre part au traitement des déséquilibres entre le nord et le sud ainsi qu'au reproche récurrent lié à l'exclusion des pays du sud. L'objet de cette contribution est d'apporter un nouvel éclairage en faisant le point sur la problématique de l'application du traitement spécial et différencié au sein du système commercial multilatéral.

L'objectif du développement, comme mission prédominante dans les négociations du SCM, montre que la libéralisation n'est plus la seule préoccupation de l'organisation. Cette dernière tente de traiter les problèmes commerciaux de développement et la jonction entre les deux. Ainsi, l'OMC n'est plus une organisation uniquement vouée à la libéralisation des échanges, mais elle accorde aussi une importance capitale au développement.

Le TSD, avant l'Uruguay round, se distinguait par une intégration rigide basée sur l'inégalité absolue entre les années 1947 et 1964, puis par une intégration dualiste avec un traitement dérogatoire entre les années 1964 et 1986, avant que l'Uruguay round ne normalise le traitement à de simples délais d'adaptation.

Les questions liées aux rapports nord-sud ont pris de l'importance dans les relations économiques internationales, notamment avec le lancement des Objectifs du Millénaire pour le Développement. Dans ce contexte, l'OMC a saisi la problématique du développement qui peut être considérée comme le moyen d'améliorer le fonctionnement du TSD et les déséquilibres entre le nord et le sud en matière de libéralisation et de développement.

Pour apporter des éléments de réponses à cette problématique, notre étude s'organise en trois parties. La première partie opère un balayage historique sur l'origine et l'évolution du TSD. Les insuffisances et les limites du TSD feront l'objet de la deuxième partie. La troisième partie traite les transformations structurelles du SCM et les innovations en matière de TSD, en montrant en quoi ces deux éléments peuvent être la panacée aux différentes contestations liées au TSD.

Le TSD est l'ensemble des droits et obligations auxquels sont soumis à la fois les pays en développement (PED) et les pays les moins avancés (PMA). A l'origine, le TSD a été conçu comme un moyen pour permettre un accès plus favorable des PED au marché des Pays industrialisés et simultanément leur donner plus de marge de manœuvre en matière de politique commerciale. Le TSD vise à améliorer l'accès au marché international pour les exportations des PED/PMA à travers l'accès privilégié et non réciproque. Il permet à ces derniers de déroger à la discipline multilatérale en les exemptant de l'application de certaines obligations multilatérales (Abbas, 2009); ce qui nous permet de déduire que le régime OMC pour les PED/PMA est une dérogation à la norme multilatérale.

1. Rappel historique, origine et évolution du TSD :

Le GATT, à ses débuts, et jusqu'au Kennedy Round 1964 énonçait une inégalité absolue entre les pays; mais à mesure que le système s'institutionnalise et évolue, nous avons la préoccupation de l'intégration des PED; l'essentiel des nouveaux membres sont des PED; ceci fut particulièrement important dans les années 60 avec le mouvement de la décolonisation.

1.1 L'inégalité compensatrice :

Le principe de l'inégalité compensatrice énonce une dualité des normes juridiques (Abbas, 2007) pour les pays inégalement développés et le passage d'une égalité dite « formelle » à une « égalité réelle » à travers des rectifications juridiques. Les PED invoquent leurs inégalités pour obtenir les interventions protectrices. A l'époque, l'idée qui s'imposait, était « pas d'égalité de traitement entre pays inégaux sur le plan du développement ».

Ce procédé a permis l'instauration au sein du système commercial multilatéral d'un régime juridique particulier pour les PED.

Grâce aux travaux de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUCED) et de la Commission Economique pour l'Amérique Latine (CEPAL) qui a essayé de démontrer que si le SCM, le capitalisme et le mouvement de libéralisation qui s'en est accompagné a été bénéfique pour les pays du centre, cela s'est fait au détriment des pays de la périphérie et cela leur a porté préjudice dans la mesure où ces derniers demeuraient des exportateurs nets de matière première sujette à de fortes fluctuations; ce qui détériorait régulièrement leurs termes de l'échange (Savignat, 2001).

La commission a cherché à insérer l'équité entre les membres du GATT afin qu'il règne une certaine justice dans le SCM, dans la mesure où les parties contractantes étaient traitées sur le même pied d'égalité...

Qu'importe leurs niveaux de développement économique, ces pays étant sujets aux mêmes obligations, ce à quoi la commission s'est opposée vu qu'ils étaient inégaux sur le plan économique.

Cette impulsion a permis le rajout de la partie IV¹ « commerce et développement » à l'accord. Avec l'acceptation des revendications des PED à travers la dualité des normes à l'intérieur du GATT et des finalités de développement, elle constitue une légitimité de l'inégalité compensatrice.

Mais il est à noter que ce n'est pas l'intérêt bien compris des parties contractantes qui fait que la partie IV va être rajoutée. En 1964, c'est la formation de la CNUCED, l'anti-GATT par définition avec la prépondérance des thèses CEPALISTE ; à savoir cette vision centre périphérie dans laquelle le développement du centre se fait au détriment de la périphérie alors que le GATT affirme le contraire et explique que tout le monde tire profit à participer au commerce mondial. La réaction du GATT à la CNUCED fut la partie IV commerce et développement, une partie IV qui se fonde sur le principe d'un traitement dérogatoire, à savoir une discrimination positive² et la non-réciprocité.

Cependant la partie IV présente un inconvénient dans sa valeur normative où il n'y a pas d'obligations de résultat contraignantes mais uniquement obligations de moyens (Luff, 2004).

D'ailleurs (M'rini, 2005) note à ce sujet : « Considérer la structure normative globale du GATT, la partie IV semble former un cas à part, qui regroupe des dispositions accessoires par rapport aux dispositions fondamentales des trois premières parties de l'accord général... » où les États membres accordent beaucoup plus d'importance aux parties I à III plutôt qu'à la partie IV.

Ainsi nous arrivons à distinguer la cohabitation de deux groupes d'États et de deux groupes de normes. L'un est la règle, le second est l'exception. Il est à noter que la clause d'habilitation, telle qu'elle est mentionnée dans le second volet du Tokyo round, est une clause provisoire dans le sens où elle apparait comme une « clause évolutive » ; dont la finalité est d'éliminer le traitement dérogatoire progressivement en même temps que les PED se développent.

Cette clause agit comme un pont entre ces deux régimes, en posant une limite temporelle à l'octroi du TSD et en faisant en sorte que le statut des pays en développement soit dynamique.

C'est ainsi que les PED sont passés par plusieurs phases dans l'histoire du SCM, après une intégration rigide basée sur l'inégalité absolue entre 1947 et 1964, ensuite une intégration dualiste entre 1964 et 1986 ; ces derniers attendaient du système une intégration effective et non plus de façon fictive (Khavand, 1995).

1.1.1 La contre productivité du principe de non-réciprocité :

La première matérialisation du traitement différencié fut le principe de la non-réciprocité. Ceci dit, les suites de son application ont été contre-productives, les pays qui bénéficiaient de ce principe étant devenus des observateurs des négociations qui se déroulaient principalement entre pays développés. Même s'ils bénéficiaient des concessions, par le fait de la clause de la nation la plus favorisée, ils perdaient leur pouvoir de négociation (Duval, 2009) du fait qu'ils ne faisaient pas de contrepartie en termes de concession tarifaire, ce qui a abouti au fait que les pays en développement restent en marge des cours des négociations. A partir de là, nous cherchons à intégrer les PED en créant un régime dérogatoire qui ne les soumet pas au système ; le système OMC officialise en quelque sorte la *free riding*. Cette situation induit que les PED n'offrent et n'apportent rien, mais ils en bénéficient ; par conséquent, le système va rentrer du point de vue structurel, dans une logique où il va restreindre l'agriculture, le textile et les vêtements (Abbas, 2007), c'est-à-dire les secteurs où les PED commencent dans les années soixante et soixante-dix à exporter. Mais c'est surtout l'idée qu'ils ne seront pas soumis aux normes du système ; ce qu'on appelle « l'effet pervers du système TSD ». Ils se sont mis volontairement en marge du système et leurs intégrations ne sont restées qu'un slogan.

1.2 Le lancement du cycle d'Uruguay et la rénovation du Traitement Différencié :

Toucher aux accords et aux règles est très délicat car il faut le consensus, par conséquent les pays membres vont modifier l'esprit des règles. La mise en œuvre de ces dispositifs va radicalement changer. L'idée qui s'imposait à l'époque, était la relation intérêt / institution. Ce sont les nouveaux intérêts des acteurs qui vont impulser ce changement institutionnel.

1.2.1 Le nouveau statut intégré des PED dans le cadre de l'OMC :

L'OMC ne part pas du même principe que le GATT ; elle tente de mettre les PED sur le même pied d'égalité avec les pays développés à travers « *le one size fit all* », ce qui explique la fin du « traitement différencié et plus favorable » ainsi que l'arrêt de la dualité des normes (Duval, 2009). Afin de produire le développement, les mesures relatives à la dualité des normes ont toutes fini par échouer ; ce qui pousse le système à se tourner vers l'intégration égalitaire et obligatoire des PED et qui signe la fin progressive du traitement différencié sur le plan juridique (Taxil, 1998).

1.2.2 De la dualité des normes à l'intégration obligatoire des PED et l'uniformisation du SCM :

Dans le sixième paragraphe de la déclaration de la Conférence ministérielle de Singapour, en décembre 1996 il est indiqué « *L'élimination du traitement discriminatoire dans les relations commerciales internationales... ; l'intégration des PED, des PMA et des économies en transition au système multilatéral* ».

Cette intégration des PED génère deux charges qui alourdissent les engagements des PED (Taxil, 1998). La première fut l'obligation d'accepter tous les accords et la seconde relative aux nouvelles obligations résultantes des nouveaux secteurs englobés par l'OMC malgré quelques allègements. A présent, les PED devront s'acquitter des mêmes obligations que les pays développés ; ce qui va dans la continuité de la clause évolutive qui vise à insérer les PED dans le régime général à travers un système de gradation.

Donc, la libéralisation du commerce implique l'extension de la norme multilatérale qui implique l'engagement unique. Cette innovation juridique est appelée aussi « la clause d'universalité ».

À travers cette clause, s'affirme la volonté d'accentuer le multilatéralisme et d'en finir avec la fragmentation des droits et de construire un système juridique intégré bâti sur la « *rule of law* » au lieu de la « *rule of power* », en d'autres termes une convergence des obligations avec un système basé sur des règles et non des rapports de force (Ouvrages, 2001).

Ceci signe aussi la fin de la fameuse clause du grand père « *grand fathers claus* »³ et l'extinction du GATT à la carte (Abbas, 2008). L'Uruguay round change la donne : c'est un traité qui s'impose aux ordres nationaux ; et pour que cela fonctionne, qu'il y ait un accroissement de la libéralisation et pas simplement des engagements fictifs, le domaine du SCM va être étendu avec l'obligation de la ratification de tous les accords, appelé bloc indivisible « *single undertaking deal* », et rendre également obligatoire la mise en œuvre.

La mise en œuvre est contraignante : c'est l'organe et la procédure du règlement des différends qui y veillent ; l'OMC étant la seule institution internationale dotée de ce type de dispositif, qui n'est pas un dispositif du droit international mais réservé uniquement aux membres de l'OMC et il n'a de compétence que sur les accords de l'OMC.

1.2.3 Les causes de l'acceptation des PED et leurs réactions au cycle d'Uruguay :

Une des causes d'acceptation, est le fait qu'une partie des pays ne connaissait pas les nouvelles implications opérationnelles juridiques réglementaires qu'il y avait, et que globalement, ils ne savaient pas ce que voulait dire engagement unique. Ensuite, la contre partie de la fin du régime dérogatoire pour les pays du sud pour qu'ils ratifient ce dispositif, a été le retour de l'agriculture (Ravier, 2003), le retour du textile et vêtement et la

rénovation du TSD. D'ailleurs cette étape est même qualifiée de « grand marchandage ».

C'est également la période de l'émergence des nouveaux pays industrialisés (NPI). La thèse de Balassa, parue en 1971, stipule que nous ne pouvons raisonner au sein du SCM sur la place des pays en développement quand nous avons près d'une demi-douzaine de pays qui réussissent par la promotion des exportations (Balassa, 1971)⁴. Ainsi, la logique de la partie IV, où nous protégeons le marché intérieur et nous faisons de la substitution de l'importation, est révolue.

Par la suite, en 1982, c'est la crise de la dette ; quel pouvoir de négociation auraient pu avoir les PED quand ils n'arrivaient même pas à assurer leurs importations ? S'ils ne sont pas capables de produire chez eux, ils n'ont d'autre choix que de laisser les investisseurs étrangers venir y produire ; ainsi, l'accord sur les mesures des investissements liés au commerce est passé par la suite, si les investissements directs à l'étranger (IDE) s'installent dans les PED, il faudrait leur garantir la sécurité ; l'accord de l'OMC sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC) est passé aussi et de la sorte, le package verrouille tout.

1.2.4 Une intégration juridique des PED mal définie ; un retour en arrière :

A l'opposé du GATT, qui reconnaît le statut juridique des PED à travers sa partie IV, les accords de l'OMC ne comprennent aucun texte qui octroie une telle position à ces pays (Abbas, 2007). Cet évincement du statut des PED est constaté dans les accords comme un démantèlement du traitement spécial et différencié. Lors des articles dédiés aux PED, ces derniers ont un caractère bref où ils ne font référence qu'aux PMA. Même si le traitement différencié demeure, la non-présence d'un texte général représente une régression pour les PED (Duval, 2009). Il n'y a que les PMA qui ouvrent le droit au traitement différencié, les PED sont appelés à négocier leur traitement différencié au cas par cas ; ce qui constitue un retour vers la doctrine de l'accord général de 1947, c'est-à-dire la non-discrimination, sans prendre en considération les différents niveaux de développement.

Du point de vue sémantique, nous passons du « traitement différencié et plus favorable » à un « traitement spécial et différencié » (Abbas, 2009) ; ce qui insinue que le traitement est à présent nuancé pour les PED.

Toutefois, il y a un maintien relatif d'un statut particulier, les PED ne bénéficiant pas de dérogation dans l'application des obligations de l'OMC, ils ouvrent droit seulement à un allègement de leurs contraintes. Leur traitement est plus favorable que celui des pays développés dans le sens où ils ont des délais plus larges pour l'application des obligations ; mais dans

l'ensemble, leur situation est moins favorable que durant le GATT (Taxil, 1998). La rénovation du TSD a été une victoire à la Pyrrhus pour les PED.

Les PED sont passés d'une logique où se négocient des dérogations à l'accès au marché des pays du nord, des droits à la protection du marché domestique, à une logique où ce qu'ils vont négocier et ce qu'ils vont recevoir sont uniquement des délais d'ajustements, car l'ouverture est un ajustement qui engendre un coût et les pays ont le droit de lisser le coût dans le temps (Duval, 2009) mais tous les membres tendent vers les mêmes normes ou le même accord.

1.2.5 Une application différée des accords :

Cette temporalité est considérée comme la principale disposition à l'égard des PED qui est appliquée selon le degré de développement. Quelques pays sont capables de remplir leurs obligations plus rapidement que d'autres, (Taxil, 1998) mais cela pose une difficulté d'identification des PED.

Avec ces différents délais de mise en œuvre des accords, les PED disposent d'un laps de temps plus espacé que les pays développés dans l'application de certains accords de l'OMC. Aussi, il est possible de distinguer trois sortes de prolongement des délais qui visent soit à accorder une exception au régime général ou à octroyer aux PED des délais de grâce afin de pouvoir différer l'application de leurs obligations, ou bien à déterminer un délai différent que celui imposé aux autres États.

Pour récapituler, les accords négociés prennent en compte les intérêts des PED et des PMA à travers l'allongement des délais ; mais la tendance est à la mise en norme ; l'OMC ne donne que des délais ; l'horizon est que tous les pays appliqueront les accords de l'Uruguay round⁵ et qu'il n'y a pas une échappatoire à cela.

Un autre élément concédé aux PED-PMA lorsqu'ils le réclament, est le seuil temporaire plus favorable. Tous les pays doivent démanteler leurs subventions à la production dans un délai de trois ans avec, par exemple la première année 10 % ; les PED peuvent demander une baisse, uniquement de 2 % ; donc des délais d'ajustement et des seuils moindres.

Aussi, les pays du nord peuvent activer leurs sauvegardes à partir d'un certain niveau d'importation, allant à titre d'exemple de 70 % ou 75 %. Les pays du sud, dès qu'il y a 40 % d'importations, peuvent activer la sauvegarde. Donc ils reçoivent des seuils plus favorables en matière d'obligations ; mais tous les membres sont soumis à la même norme ; les PED ne négocient que des ajustements à la norme.

2. Les insuffisances et limites du TSD : absence de critère rationnel d'élaboration des règles à destination des PED -PMA :

L'idée de ramener les marges de manœuvre des PED/PMA à des délais d'extension dérogatoire a un coût majeur pour la grande majorité de ces pays ; d'autant que ces seuils que nous présentons comme une concession aux pays du sud, sont conçus de façon totalement ad hoc (Duval, 2009) et arbitraire et il n'y a aucune rationalité. Par exemple, dans les mesures de défenses commerciales, les subventions qu'il faut lever en trois années et les sauvegardes qu'il faut se mettre en règle en cinq années, il n'y a aucun critère qui fonde la rationalité de ces dispositifs dérogatoires, ce ne sont ni les niveaux de développement, ni la participation au commerce ni un autre critère.

2.1 Corpus normatif exogène aux besoins des PED-PMA :

Dans les accords techniques OTC (obstacles techniques au commerce), l'accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS), l'accord sur les règles d'origine (RO), l'ADPIC, les normes retenues, sont totalement exogènes aux besoins et aux capacités des pays du sud en matière de développement (Prévost & Matthee, 2002).

Ainsi se sont développées en parallèle une standardisation et toute une industrie de la norme qui est monopolisée par les institutions et les organismes des pays du nord (Djama, 2011) ; du coup, les pays du sud sous-traitent à très fort coût ces éléments d'expertise et de mise en norme et de certification, puisque les accords SPS et OTC font appel à ce que dit la science en la matière ; cependant, mis à part les pays du nord, les autres pays ne sont pas capables d'administrer une preuve scientifique de la soutenabilité ou de la compatibilité d'une mesure SPS et de mener les tests, car ils ne disposent pas des outils et notamment ceux que fournissent les biotechnologies pour entreprendre de tels tests. Du coup les marchés se sont fermés pour non-respect de ce type de clause (Prévost & Matthee, 2002). Ezeani cite l'exemple d'une entreprise népalaise qui est restée impuissante face au blocage du commerce de ses plantes médicinales par le marché suédois qui jugeait que le produit en question n'a pas réussi de façon « suffisante et satisfaisante » le test sanitaire suédois, test non réalisable au Népal (Ezeani, 2009).

2.2 Les droits au titre du TSD et les clauses non-contraignantes :

Les 44 dispositions relatives au TSD sont rédigées dans un style totalement non-contraignant. Ce sont des déclarations d'intention ; appelées les *willful clauses* ; et ce que (Jackson, 1997) intitule « *remarkably vague and inspirational in approach* ».

Dans un accord comme l'ADPIC, il existe 37 règles qui obligent les pays à des obligations : un pays doit mettre en œuvre tel dispositif relatif à la protection des brevets sous trois ans ; Ce dispositif de protection de brevets doit correspondre à telle règle..., doit répondre aux principes suivants...etc ; puis les principes sont énoncés ; et puis tout à la fin de l'accord, il y a une règle : invitons les pays qui mettent en œuvre les ADPIC, à accorder des TSD aux PED et aux PMA! Aussi, la faiblesse des termes utilisés dans les dispositions, explique en partie leur inapplication.

2.3 Compromis commercial déséquilibré :

Certes les PED-PMA ont gagné en agriculture et dans le textile et habillement ; seulement les spécialisations ont changé. Les puissances agricoles aujourd'hui, sont les États-Unis, le Brésil, l'Europe et le Canada. D'ailleurs, les trois principales agro-puissances au monde actuellement sont des pays dits du nord qui bénéficient, de plus, de la réintégration de l'agriculture dans le SCM ; ainsi le schéma de spécialisation a complètement changé.

Finalement, en suivant cette analyse, ceux qui bénéficient le plus du TSD sont ceux qui en ont le moins besoin, c'est-à-dire les pays développés et les puissances émergentes (Vincent, 2010) et non pas les PED non-émergents, et encore moins les PMA. A ce sujet (Agazzi, 2009) note : « ... Les études montrent que Doha profiterait surtout aux pays industrialisés et à quelques grands PED, mais qu'il aurait un impact presque neutre, voire négatif sur les autres PED, selon leur degré d'intégration dans l'économie mondiale ».

Les PED-PMA ont gagné certes, quelques marges de manœuvre ; mais globalement ils sont obligés d'accepter l'AGCS, l'extension de la norme multi critères dans les produits, les mesures liées à l'investissement ; les mesures liées à la propriété intellectuelle et tous les accords à contenu normatif ; alors le compromis n'y est pas vraiment.

Ensuite les concessions faites sont : ouverture des marchés agricoles et textiles par les pays développés, l'acceptation des engagements sur la propriété intellectuelle et les services, par les PED, n'étaient pas juste dans le sens où les pays développés ont ouvert un marché dit traditionnel, et en contre-partie ont obtenu l'accès à des marchés dans de nouveaux secteurs sujets à de nouvelles obligations pour les PED, qui induisent des coûts de mise en œuvre importants relatifs à la mise en place de structures domestiques (Dunoff, 2003).

3. L'agenda du Doha pour le développement (ADD): les transformations structurelles du SCM et l'ouverture d'un double débat sur la différenciation entre PED et les flexibilités

3.1 La différenciation entre PED :

Le débat sur la différenciation entre les PED au sein de l'OMC est problématique. Au sein des autres institutions, le problème ne se pose pas : la banque mondiale reconnaît quelques catégories de PED avec plusieurs critères de revenus ; alors qu'à l'OMC, nous avons le statut de PED avec auto désignation.

3.2 La flexibilité au lieu du TSD :

Face aux problèmes spécifiques liés à la détermination des pays bénéficiant du TSD, les membres vont essayer de trouver une autre échappatoire.

Les pays du nord vont contourner cette impossibilité juridique par les flexibilités, car les pays du nord, à partir de Cancún, soutiennent qu'il n'y a aucune raison de continuer à considérer la Chine, le Brésil, l'Inde, la Corée ou Singapour (qui a l'indicateur du revenu par habitant parmi les plus élevés au monde⁶) comme faisant partie des PED ; ils ne peuvent plus leur demander de faire des concessions non-réciproques ; les pays du nord sont prêts à faire des concessions uniquement aux PMA / PMA+ (Abbas, 2007).

Par conséquent, le TSD va être remplacé par des flexibilités et ce sont les flexibilités ad hoc qui vont être discutés au cas par cas, puis retranscrites. Les flexibilités feront partie des modalités et non pas des accords⁷.

3.2.1 Flexibilité quant à l'usage des mesures de politique commerciale :

Le terme flexibilité a tendance à remplacer l'expression du TSD car le TSD s'est codifié juridiquement : où tout accord international prévoit des clauses réservées aux PED. Par exemple sur la négociation climatique, il y a la responsabilité commune mais différenciée.

A l'OMC, le fait que le TSD soit substitué à la notion de flexibilité n'est pas neutre. Cela montre son caractère juridiquement contraignant, les flexibilités sont ce qu'on appelle la *soft law*⁸ ; le TSD est l'ordre des principes (*hard law*) qui est un principe juridique du système ; donc il n'est pas neutre que nous discussions actuellement beaucoup plus de flexibilité dans les négociations.

Certaines PED ont droit à des flexibilités, d'autres non. Nous pouvons ainsi lire dans l'article XIX.2 de l'AGCS : « *Le processus de libéralisation respectera dûment les objectifs de politique nationale et le niveau de développement des différents Membres, tant d'une manière globale que dans les différents secteurs. Une flexibilité appropriée sera ménagée aux différents pays en développement membres pour qu'ils puissent ouvrir moins de secteurs, libéraliser moins de types de transactions, élargir progressivement l'accès à leurs marchés en fonction de la situation de leur développement et, lorsqu'ils accorderont l'accès à leurs marchés à des fournisseurs de services étrangers, assortir un tel accès de conditions visant à atteindre les objectifs mentionnés à l'article IV* ».

Nous trouvons aussi les flexibilités dans les articles suivants : « construction d'une branche d'industrie nationale », « l'accord sur les subventions et les mesures compensatoires » ; et « l'accord sur les sauvegardes ». Donc nous avons des flexibilités qui sont accordées dans ce type de dispositifs, comme accroître l'accès au marché, accroître les opportunités commerciales des pays du sud, autoriser à intégrer certaines flexibilités dans leurs politiques commerciales et une extension politique industrielle, puis des délais d'ajustements plus longs, des seuils de mise en œuvre moins restrictives, ...etc.

3.3 L'innovation dans le TSD à travers l'accord sur la facilitation des échanges :

L'accord sur la facilitation des échanges comporte une innovation en matière de TSD qui a été initié par la Chine et les pays développés est ratifié par tous les États membres s'appliquant à tous les membres. L'accord sur la facilitation des échanges comprend deux parties : la première est relative aux dispositions, visant à accélérer le mouvement des marchandises, le dédouanement de marchandise, en plus de clarifier toutes les règles du GATT de 1994 en matière de gestion douanière ; Ensuite, nous avons une seconde partie entièrement consacrée aux TSD, qui distingue trois catégories de mesures ; les trois catégories de mesures sont qualifiées ainsi : A, B et C.

Les mesures de catégories A sont celles d'un État qui s'engage à mettre en œuvre au moment de l'entrée en vigueur de l'accord (mise en œuvre immédiate). Les mesures de catégories B sont celles d'un État qui va mettre en œuvre, après un délai d'ajustement, (mis en œuvre mais avec délai). La catégorie C est la mise en œuvre après une période de transition (mis en œuvre avec délai et période de transition, plus l'obligation d'assistance technique de la part des pays développés).

Ainsi il y a des mesures où un pays ne sera exigible de ses mesures que s'il reçoit une assistance pour la mise à niveau technique, et avoir la capacité de gérer ce type de mesure. Par conséquent, globalement, le système garde une logique de délai d'ajustement, délai immédiat et il rajoute un nouveau

délai plus l'obligation d'assistance technique. Ce qui implique que dans la catégorie C, si les pays développés ne fournissent pas l'assistance, la mesure n'est jamais mise en œuvre, et ils n'ont pas le droit d'aller voir un pays en développement ou un PMA et lui demander la mise en œuvre de la catégorie ; car s'ils n'ont pas mis en œuvre cette catégorie, c'est parce que les pays développés n'ont pas donné l'assistance technique nécessaire.

Par conséquent, la mise en œuvre est désormais conditionnée à un effort de la part des pays développés ; un effort financier technique d'expertise (Bairagi, 2013) pour qu'une administration douanière, dite efficiente et optimale, soit mise en œuvre dans les pays du sud. S'ajoute à cela : chaque pays est libre de choisir dans quelles catégories il va verser les mesures ; les PMA ont le droit de verser toutes leurs mesures dans la catégorie qu'ils désirent, en d'autres termes si un PMA est assez averti, il versera toutes les mesures dans la catégorie C.

Ainsi, il semble qu'il y ait des changements par rapport aux TSD à ses débuts qui portent sur la logique du TSD dans l'élaboration des politiques commerciales multilatérales. Le premier élément de nouveauté est l'obligation d'assistance technique ; un pays en développement ne peut plus désormais, sur certaines clauses et mesures, être exigible de mise en normes. Si les pays développés n'ont pas fait l'effort de la mise à niveau du pays concerné, la mise en œuvre est effectivement conditionnée à l'assistance technique en amont ; ce qui veut dire que les pays développés ne peuvent plus attaquer un pays s'il n'a pas mis en œuvre ces mesures ; de la sorte le système essaie de réintroduire un peu de symétrie dans une relation historiquement, structurellement et institutionnellement asymétrique (Gallie, 2006).

3.4 La nouvelle typologie des critères de différenciation :

L'autre nouveauté, encore plus importante, se constate dans la nouvelle philosophie du TSD, sans avoir touché aux principes de base des accords de l'OMC, ou modifier les pratiques d'un point de vue structurel. Ainsi, ce n'est plus à travers une approche centrée sur les pays et leur statut, mais une approche centrée sur les mesures ; et il n'est dit, nulle part, que les PMA doivent mettre en place telle ou telle catégorie (Abbas, 2013), ou que les PED doivent mettre telle catégorie, ou les émergents doivent mettre la catégorie A,... etc. Chaque pays est libre de choisir les mesures qu'il veut bien verser dans la catégorie de régime dérogatoire qu'il souhaite, sachant que la catégorie A est la moins dérogatoire de toutes. Ainsi nous n'avons plus un TSD qui s'appuie sur le statut des pays, mais un TSD qui est en fonction de la situation économique du pays. Si telle mesure est coûteuse à mettre en place, elle va être versée dans la catégorie B ou C, suivant la situation économique et juridique du pays par rapport au contenu de l'accord.

Ainsi, il n'y a plus une approche qui dit que les pays en développement feront ceci et les PMA auront le droit à cela ; mais plutôt une approche qui dit que les mesures que nous estimons être du TSD ; c'est aux PED et PMA de choisir. Généralement, plus un accord relève des mesures au-delà des frontières (*beyond the border*), comme l'accord sur la facilitation du commerce, plus le système OMC va faire appel non pas aux pays, mais il va laisser la liberté aux pays de choisir les mesures appropriées ; autrement dit le système a compris à travers le temps, qu'un des problèmes de blocage du Doha et du cycle d'Uruguay, est dû au fait, qu'à partir du moment où il rentre dans tout ce qui relève de la souveraineté des États ; il se heurte face à une préférence des États (Abbas, 2007). Donc, il ne faut pas cibler les pays mais les mesures, et laisser la liberté aux pays de faire comme ils le souhaitent

Conclusion

L'objet de cette contribution était de faire le point sur la problématique de l'application du traitement spécial et différencié au sein du système commercial multilatéral en analysant l'un de ses principaux thèmes : le traitement spécial et différencié. Dès lors, nous avons engagé une réflexion sur une possible rénovation du TSD. Notre analyse en conclut à la difficulté d'identification des PED et la solution demeure dans la substitution du TSD par les flexibilités ad hoc et de ne plus opter pour le ciblage des pays mais des mesures.

Il n'en demeure pas moins que les résultats auxquelles parviendra l'agenda du Doha pour le développement seront déterminantes dans les possibilités offertes aux PED-PMA en matière d'intégration internationale et de politique de développement. L'analyse menée donne lieu à la thématique de la différenciation entre les PED, et a pour objectif d'accroître l'efficacité développementale des pratiques commerciales tant attendue par les pays du sud afin que leurs insertions au système soit effective et non pas fictive.

Toutefois, la portée opérationnelle et pratique de ce traitement reste à définir. Rien ne garantit que cette rénovation sera en mesure de mettre fin aux problèmes d'insertion des PED au SCM.

Références

¹ Première reconnaissance formelle d'un TSD en faveur des PED.

² Une discrimination positive ; c'est-à-dire que chaque fois que nous allons mettre en place (par consensus) une règle, il faut que cette règle soit plus favorable aux pays en développement qui veut dire que si les pays ont un droit, le droit doit être plus important pour les PED et s'ils ont une obligation elle doit être moins importante pour les PED qui ont le droit à une discrimination positive

³ Appelé aussi clause d'antériorité et qui stipule que Si une législation nationale est mise en place avant l'accord multilatéral, c'est la législation nationale qui l'emporte.

⁴ Cette thèse argue l'abandon de la politique de la substitution des importations des PED en se basant sur la réussite des PED asiatiques.

⁵ Dans l'attente de la ratification du programme du Doha, c'est bien les accords du cycle d'Uruguay qui prévalent ; donc le régime OMC actuel est le régime issu de l'Uruguay round

⁶ Classé 07^{ème} en 2014.

⁷ Les accords c'est plus de 550 pages, les modalités c'est plus de 26.000 pages qui sont retranscrits à l'OMC qui expliquent les procédures ; que faut il faire ? Comment libéraliser et comment s'y prendre ? Que doit-on libéraliser ? Quelles sont les concessions qu'on accorde, que demande-t-on en contre partie ? C'est là où sont retranscrites les lignes directrices, les principes auxquels les pays obéissent pour se conformer puisqu'ils sont membres de l'organisation ; vu que l'adhésion à l'organisation vaut l'adhésion aux valeurs et principes de l'organisation.

⁸ Appelé ainsi en référence au caractère non-contraignant des dispositions relatives aux TSD, la soft law renvoie à des dispositifs juridiques qui n'ont pas de véritable force exécutoire et dont la force contraignante est faible par rapport au droit traditionnel comme le droit domestique que nous appelons «hard law».

Références bibliographiques

Abbas, M. (2007). Perspectives sur l'évolution des rapports Nord-Sud dans le système commercial multilatéral. *LEPII* .

Abbas, M. (2008). Les rapports Nord-Sud à l'OMC entre différenciation et espace politique pour le développement. *CEIM* .

Abbas, M. (2009). Mondialisation et développement : Que nous enseigne l'enlisement des négociations commerciales de l'OMC ? *LEPII* .

Abbas, M. (2013). L'OMC et l'acte III de la globalisation : une nouvelle économie politique internationale du système commercial multilatéral ? *EDDEN* .

Agazzi I. (2009). Le cycle de Doha et l'avenir de l'OMC ou Le cycle de Doha pour les nuls. *Alliance sud*.

Bairagi, S. (2013). Les enjeux des PMA pour Bali. *Passerelles, volume 14, numéro 05* .

Balassa, A. (1971). The structure of protection in developing countries. *John Hopkins university press* .

- Djama, M.** (2011). Régulation de l'économie globalisée : articuler normes volontaires privées et réglementations publiques. *Perspective n°11, CIRAD (la recherche agronomique pour le développement)* , 03.
- Dunoff, J.** (2003). Is the world trade organization fair to developing states ? *97 american society international law proe.*
- Duval, I.** (2009). L'émergence d'un principe de justice distributive en droit international économique : analyse de l'évolution du traitement spécial et différencié du GATT à l'OMC. Thèse doctorale, Montréal.
- Ezeani, E.** (2009). Implementing the SPS agreement : an inversely proportional developing country obligation? *Manchester J. Int'l Econ. L.* 6 58 , 81.
- Gallie, M.** (2006). L'accord de Cotonou et les contradictions du droit international : l'intégration des règles de l'organisation mondiale du commerce et des droits humains dans la coopération ACP-CEE. Thèse doctorale, Montréal.
- Jackson, J.H.** (1997). *The world trading system* (02nd ed.). Cambridge: MIT Press, 319.
- Khavand, F.** (1995). *Le nouvel ordre commercial mondial du GATT à l'OMC.* Paris: Nathan.
- Luff, D.** (2004). *Le droit de l'organisation mondiale du commerce : analyse critique.* Bruxelles: Bruylant.
- M'rini M.L.** (2005). De la Havane à Doha, Bilan commercial de l'intégration des pays en développement dans le système commercial multilatéral. *Les Presses de l'Université Laval, Canada.*
- OMC**, déclaration ministérielle du 13 décembre 1996 wt/min/96.
- Ouvrages, G.** (2001). The case for giving effectiveness to GATT/WTO mies on developing countries and LDCs. *Journal of world trade* 35 (3).
- Prévost, D., & Matthee, M.** (2002). The SPS agreement as a bottleneck in agricultural trade between the european union and developing countries : how to solve the conflict. *29 legal issues of economic integration* 43.
- Ravier, P.** (2003). De Doha à Cancun : les enjeux du cycle de négociations. *politique étrangère, volume 68, numéro 02.*
- Savignat, A.** (2001). Les premiers travaux de Raul Prebisch à la CEPAL. *Monde en développement n°113-114* , 13-14.
- Taxil, B.** (1998). *L'OMC et les pays en développement.* Paris: Montchrestien.
- Vincent, P.** (2010). *L'OMC et les pays en développement.* Bruxelles: Larcier.

Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et développement du territoire

Taoufik BENKARAACHE

Enseignant-Chercheur
FSJES de Mohammedia-Casablanca (Maroc)

Hamid SLIMANI

Enseignant-Chercheur
FSJES de Fès (Maroc)

Rachid EL BOUANANI

Doctorant, FSJES, Mohammedia

Abdelghni BEN TOUILA

Doctorant, FSJES, Mohammedia

Résumé

Dans un contexte marqué par une économie globalisée et ouverte, la problématique du développement territorial s'impose de plus en plus. Dans un autre registre, le progrès scientifique qui s'accélère, d'une manière exponentielle, impose aux producteurs et commerçants des biens et services de faire recours à des technologies de communication et d'informations (TIC) développées pour pouvoir faire face à la concurrence accrue entre eux. Tout en reconnaissant les atouts et la pertinence des TIC pour l'économie, leurs contributions dans le développement du territoire, qui est aujourd'hui un espace multidimensionnel, demeurent contestées.

La présente communication vise dans un premier point à relever, à travers un raisonnement théorique comment les TIC peuvent être au service du développement territorial. Dans un deuxième point, l'analyse des résultats d'une enquête menée, dans cette optique dans la région de Rabat-Salé-Kénitra en apportera la réponse des acteurs du territoire. La présente communication s'appuie, également sur la littérature pertinente traitant cette thématique.

Mots-Clés : Information, TIC, Développement du Territoire, Intelligence collective, Région de Rabat-Salé-Kénitra.

Introduction

La mondialisation qui vise l'adoption des politiques de développement standardisées, sur une échelle globalisée, doit prendre en compte les spécificités, les besoins et les carences de chaque territoire. Elle est peut être aussi considérée comme inappropriée par rapport aux approches de développement régional. Cette situation influence les orientations des Etats en matière de politiques de développement et de leurs stratégies économiques internes. De ce fait et pour faire face aux défis du développement des territoires, l'Etat est censé prendre une panoplie de réformes, de mesures et de programmes pour soutenir et accompagner les acteurs des territoires dans leur processus de développement.

Dans ce contexte, la mise à niveau des régions est non seulement un défi, mais aussi une priorité pour l'Etat central et pour les acteurs de la région. L'introduction et la mise en œuvre de nouvelles modalités de gestion des territoires basées sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) et l'information semblent nécessaires pour le développement des territoires.

En effet, le renforcement d'accès aux TIC, à des fins de gestion territoriale, est un sujet de controverse par rapport à son utilité vis-à-vis de l'interaction entre les acteurs territoriaux dans la mesure où l'information circule grâce à ces techniques (TIC), d'une façon rapide et étendue. Cela pourrait bouleverser les territoires, modifier les enjeux du pouvoir et remettre en cause les stratégies antérieures de développement.

Dans ce cadre, Yann Bertacchini, considère que «les réseaux deviennent un problème de plus en plus important en géographie, parce qu'ils sont de plus en plus présents dans l'espace»¹.

Ce cadrage contextuel et théorique génère un questionnement fédérateur : Quelles sont les conditions pour que les TIC puissent contribuer à la mise à niveau et au développement des territoires ?

De cette question principale découlent les questions subsidiaires suivantes :

- En quoi consistent les TIC ?
- Quel est le rôle des TIC pour l'élaboration d'un système d'information territorial ?
- Comment le système d'information territorial pourrait créer une synergie entre les acteurs pour arriver au développement économique du territoire?

Pour répondre à la problématique, nous allons concevoir un modèle conceptuel que nous allons tester sur la Région de Rabat-Salé-Kénitra.

Le modèle théorique mobilisé à cette fin est constitué par les théories et approches suivantes : l'approche de Yann Bertacchini en matière des TIC², la théorie des systèmes³ de Jean Louis le Moigne et la théorie de développement territorial⁴ d'André Torre. Ce modèle théorique nous conduit à un modèle conceptuel qui met en relation les TIC et le développement économique du territoire via la variable modératrice de l'intelligence collective.

La présente contribution est structurée en deux grands points. Le premier, intitulé «**TIC et développement territorial, cadre conceptuel**», s'attèlera sur les différents concepts liés aux TIC et ses interactions au développement territorial. Quant au deuxième point, intitulé «**contribution des TIC au développement territorial**», il essaiera de monter et tester le modèle conceptuel.

I- TIC et développement territorial, cadre conceptuel

I.1- TIC, origine et évolution

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) désignent tout ce qui relève des techniques utilisées dans le traitement et la transmission des informations, notamment l'informatique, l'internet et les télécommunications. L'invention de l'écriture et l'innovation de l'imprimerie ont marqué, au cours des années 1960, les premiers jalons des TIC et ce par la création des nouvelles formes électriques de communication telles que le télégraphe, le téléphone, la télévision...

Autrement dit, les TIC regroupent l'ensemble des outils mis en place pour manipuler, produire, faire circuler et permettre une meilleure diffusion de l'information. Le secteur des TIC englobe l'ensemble des entreprises qui exercent leurs activités dans les domaines de l'électronique, des télécommunications ou de l'internet.

Le développement de l'internet, dans les années 1990 et son mariage par la suite avec la télécommunication mobile et le GPS ont rendu possible la transmission de l'image, le texte et la voix via des appareils mobiles accessibles au grand public. Ce rapprochement entre l'informatique et les télécommunications, dans la dernière décennie du XX^{ème} siècle a conduit à la naissance de la miniaturisation des composants électroniques desdits appareils qui sont disponibles, actuellement avec des multifonctions et à des prix accessibles.

¹ Bertacchini Y. (2003) ; «Tic et Territoire: Quels développements?». Actes du Colloque, 2^{èmes} Rencontres Internationales de Saint-Raphaël, 05 & 06 juin, Saint-Raphaël, 200, 260 p.

² Idem

³ Le Moigne J-L. (1990), La modélisation des systèmes complexes, Dunod, Paris, 178p.

⁴ Torre A. (2015) ; « Théorie du développement territorial », *Géographie, Économie, Société*, n° 17, pp 273-288.

Le développement de l'internet à haut débit, la démocratisation de l'ordinateur et des nouvelles technologies découlent d'une baisse des tarifs proposés par les fournisseurs d'accès et d'une demande de plus en plus présente de la clientèle. Le boum des blogs et des messageries électroniques donne aux TIC une place de plus en plus vaste dans notre société.

Les TIC sont devenues omniprésentes dans les différentes sphères de la vie que ce soit publique ou privée. Ainsi, elles sont utilisées dans divers domaines tels que ceux de la culture, de l'environnement, de la santé, du transport, de la sécurité, de l'éducation... Elles regroupent des outils et des procédures attachés à l'organisation de notre temps et à la gestion de nos affaires personnelles et de nos loisirs⁵. Elles englobent trois grands secteurs industriels à savoir⁶ : (i) l'informatique (ordinateurs, logiciels, ...), c'est-à-dire les matériels et les technologies logicielles permettant la numérisation de données de toutes sortes, textes, images, sons ainsi que la réalisation des interfaces entre les supports techniques et les utilisateurs. (ii) Les télécommunications (téléphonie, internet...) qui permettent le transport de données multimédias et les interactions afférentes à ce transport, facilitées par les techniques multimédia de communication (iii), les équipements à haut débit accroissant les possibilités dans ce domaine.

Les TIC sont désormais le moteur de la croissance économique et leur valeur ajoutée réside dans la manipulation et diffusion de données et informations et non des matières et d'énergie. Par conséquent, les TIC sont en train de reformuler l'équation de productivité économique qui permette de nettes améliorations de l'efficacité avec laquelle les matières et l'énergie sont utilisées⁷.

I.2- Information matérialisée par les TIC au service des acteurs du territoire

Depuis la dernière décennie du XX^{ème} siècle, les TIC sont petit à petit apparues dans le monde des organisations publiques et privées et ce au fur et à mesure de l'apparition de nouvelles technologies. Pour l'organisation, le but est de s'adapter à ces évolutions, de mettre en place un management adapté, pour une meilleure communication autant interne (circulation de l'information via intranet, vidéo conférence etc.) qu'externe (avec les acteurs externes) en diffusant l'information par le biais de nouveaux moyens de communication.

Dans ce cadre s'inscrivent les travaux de Bruno Martinet et Jean-Michel Ribault⁸ traitant des deux grandes catégories de sources humaines et sources informelles ; de nouveaux objets sont apparus, notamment liés aux développements des technologies de l'information et des communications. Il s'agit par exemple: Des "forums"⁹ de discussions ou des "blogs"¹⁰ (ou weblog) sur le Web. Ces technologies, qui ont émergé ces dernières années, ont pris un essor important sur internet. Elles semblent, d'après les spécialistes, jouer un rôle non négligeable dans la diffusion d'une littérature non conventionnelle et dans l'échange d'information (parfois entre experts, comme c'est le cas autour des logiciels libres).

Les données originelles sont par exemple des lettres, des octets, des pictogrammes etc. Elles constituent une réalité objective stockée, ou circulant, indépendamment de son producteur. Leurs

⁵Faucheux S., Hue C., Nicolai I. (2010), *TIC et développement durable: Les conditions de succès*, De Boeck Supérieur. p.08.

⁶Laurencin J-P. et Janeau E. (2005) ; «Nouveaux objets communicants : une offre potentielle foisonnante pour quels marchés ?», *Annales des mines*,. p.26

⁷Faucheux S., Hue C., Nicolai I. (2010), *TIC et développement durable: Les conditions de succès*, De Boeck Supérieur. P.09

⁸ Martinet B. et Ribault J-M. (1989), *La veille technologique, concurrentielle et commerciale*, Editions d'organisation, Paris, 300 p.

⁹ Définition donné par <http://www.dicofr.com>: "Service permettant discussions et échanges sur un thème donné: chaque utilisateur peut lire à tout moment les interventions de tous les autres et apporter sa propre contribution sous forme d'articles". [Consulté le 15.03.2015]

¹⁰ Définition donné par <http://www.dicofr.com> : "(ou weblog) Carnets, journaux personnels en ligne qui permettent à un internaute de publier au jour le jour ses pérégrinations sur le Net ou de commenter l'actualité d'un sujet qui l'intéresse" [Consulté le 15.04.2015].

significations sont dépourvues d'ambiguïté. Mais une information est inséparable de la notion de communication¹¹, pour cette raison, on essaye d'analyser ce qu'est une communication.

Pour communiquer une information, il est nécessaire de la matérialiser (images, documents, publications, connexions, etc.). Comme tout dispositif d'information, l'utilisateur a besoin de supports matériels pour assurer la communication. Matérialiser l'information, c'est assurer sa pérennité, sa conservation, sa circulation ou sa communication dans le temps et dans l'espace. Elle doit être transcrite et mémorisée dans des documents, images, vidéos, bases de données, dessins ou cartes. Si l'archivage est le matériel privilégié pour la mémoire de l'histoire¹², le développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) stimulent d'autres processus de matérialisation. Ces TIC permettent une automatisation des procédés de collecte et de traitement de l'information et facilite sa conservation et sa mémorisation. Grâce aux réseaux, elle circule plus rapidement et peut toucher un grand public en éliminant le problème de la distance¹³. Donc, il y a une implosion à la fois de l'espace et du temps de la communication. Ainsi, est-il important de faire la distinction entre l'information tangible et l'information intangible¹⁴. Une information peut désigner un support concret ou un simple processus cognitif d'être informé. Bien que le matériel documentaire garde toujours sa place. Ce matériel est doublement reparté dans un espace physique et géographique. Ainsi, un système technique est-il incapable d'englober les différentes dimensions complexes de l'information¹⁵. L'ordinateur est un exemple parfait de cette distinction importante, puisqu'un dispositif d'information informatisé se limite aux aspects techniques. Les machines jouent un rôle important au niveau du traitement de l'information, mais l'interprétation de la signification est le rôle de l'être humain.

Les approches d'Humbert Lesca et de Robert Reix ont le mérite de circonscrire le rôle majeur et indéniable des TIC dans la performance du système d'information, par rapport au pilotage stratégique de l'organisation. Ces technologies sont en effet nécessaires pour s'adapter à la dynamique du marché, en suivre les évolutions, et rester compétitif. Au regard des définitions précédentes, et en accord avec notre problématique de départ, le système d'information constitue donc bien un moyen de jauger l'activité d'une organisation. En effet, ce dernier constitue un lien stratégique entre les différents corps de l'organisation par le flux des échanges, la délocalisation et le traitement des informations qu'il suppose entre les membres de cette organisation. En tant que reflet des structures d'une organisation, il nous renseigne sur les opportunités d'un tel management pour le pilotage stratégique de l'organisation et des territoires, et sur leurs performances socio-économiques.

I.3- Système d'information territorial comme support du développement territorial

Prendre la mesure d'un territoire impose de considérer simultanément plusieurs critères et adopter une démarche qui regroupe les principaux composants du système d'information territorial (SIT). Ainsi, le développement des usages des TIC, l'organisation des réseaux techniques et les dimensions spatiales de ce développement interagissent-ils dans la société, tout en recomposant l'espace¹⁶. Dès lors, étudier le SIT nécessite au moins une maîtrise de la notion de système

¹¹ Le Moigne J-L. (1998) ; «La modélisation systémique de l'information». In Petit Pascal (sous dir.) et al. *L'économie de l'information - Les enseignements des théories économiques*. La Découverte (Recherches). pp. 55-73.

¹² Metzger J-P. (2006) ; « SIC: cartographie d'une discipline ». In: Olivesi. S (dir). *Sciences de l'information et de la communication. Objets, savoirs, discipline*. Presses Universitaires de Grenoble, Coll. *La communication en plus*. pp. 259-278.

¹³ Giddens A. (1990), *The consequences of modernity*. Stanford: Stanford University press (Buy this Book). 188p.

¹⁴ Buckland M. (1991); « *Information and information system, Westport CT, New Directions* », In, *Information management*, greenwood Press, n° 25, pp.181-189.

¹⁵ Salgé F. (1989) ; « Cartographie et images de synthèse: les images de synthèse peuvent-elles constituer un moyen d'expression cartographique? », *Bulletin du Comité français de cartographie*, n°122, p. 48-53.

¹⁶ Puel G. (2006). *Des technologies et des territoires*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches: Université de Toulouse II. GRESOC. p16.

d'information géographique (SIG) et des TIC. Ces deux principaux éléments constituent la base d'un SIT et il est question de les approfondir dans une optique d'information et de communication.

Pour Yann Bertacchini, «les réseaux deviennent un problème de plus en plus important en géographie, parce qu'ils sont de plus en plus présents dans l'espace»¹⁷. Ces TIC ont bouleversé les territoires et modifié les enjeux du pouvoir. L'information utile est largement diffusée grâce aux TIC. A titre d'exemple, il est possible aujourd'hui dans certains territoires de cartographier directement sur Internet le niveau de pollution de l'air, la répartition des activités industrielles sur un espace donné. En effet, l'appropriation et l'usage des TIC trouvent leurs fondements théoriques dans deux logiques d'usages différentes mais complémentaires: l'approche de l'utilitarisme économique et l'approche du déterminisme structurel. La première approche est mise en place à la fin du XVIII^{ème} siècle par le philosophe Jeremy Bentham (1748-1832), ses principes sont l'utilité, le conséquentialisme, l'agrégation, la maximisation, l'impartialité et l'universalisme. Quant à la seconde, elle prend forme en fonction des modes d'interactions choisis pour définir la part locale des relations technologiques. L'approche «structurionniste» en systèmes d'information est un «juste-milieu» entre les deux premières approches. Pour une reconsidération de l'acteur dans toute sa rationalité, il s'agit de tenir compte des aspects économiques, sociologiques et même des aspects psychologiques¹⁸ ou hédonistiques¹⁹.

Le développement numérique des territoires, qui fait partie d'une politique de développement territorial, a permis de faciliter la communication territoriale comme vecteur de développement d'actions communes, mais aussi de réduire le coût d'accès à l'information, par la mise à disposition de l'internet à haut débit. Cette évolution a facilité le management de l'information et l'identification des stratégies communes à l'ensemble de l'unité territoriale. En effet, en renforçant la flexibilité du travail et en facilitant l'accès à la connaissance, le développement numérique des territoires a apporté une meilleure considération des avantages compétitifs du territoire, de l'attractivité de zone et de l'accès aux marchés extérieurs²⁰.

Au niveau des pouvoirs publics, ce déploiement numérique a facilité l'accès des acteurs aux services de l'Etat à travers l'accès aux réseaux de communication, ce qui favorise la création d'un environnement propice à leur croissance. Mais, comme le souligne l'OCDE, «les TIC ne peuvent devenir un outil efficace de développement et de réduction de la pauvreté que si leur utilisation s'inscrit dans le cadre d'une stratégie de développement national général» et uniquement si ce développement s'intègre alors dans une démarche plus globale d'accès à l'information²¹.

Malgré le territoire est encore considéré jusqu'à nos jours comme un espace géographique, la «révolution technologique» n'a pas seulement accéléré la vitesse de circulation de l'information, elle a également modifié les relations espace-temps sur les territoires et modifié les approches des concepts de distance et de proximité²². Ces TIC ont ainsi opéré comme un levier important pour accéder à l'accroissement de l'attractivité du territoire et à sa compétitivité. Ce développement territorial s'est effectué sur plusieurs niveaux entre autres: **Primo**, l'identité du territoire qui est

¹⁷ Bertacchini Y. (2003); «Tic et Territoire: Quels développements?». Actes du Colloque, 2^{èmes} Rencontres Internationales de Saint-Raphaël, 05 & 06 juin, Saint-Raphaël, 200, 260 p.

¹⁸ Boulaire C., Mathieu, A. (2000); «La fidélité à un site web : proposition d'un cadre conceptuel préliminaire». Actes du 16^{ème} congrès international de l'AFM, Montréal, mai, p. 303-312. Congrès AFM, Montréal.

¹⁹ Les aspects hédonistiques renvoient aux émotions, aux sensations, aux fantasmes, aux plaisirs, aux détente et au contrôle que peut éprouver un individu en consultant un site web par exemple (Boulaire, Mathieu, 2000).

¹⁹ <http://www.cesr-ile-de-France.fr> [consulté le 12 juin 2015].

²⁰ Dou H., Lombok J. (2004); «Intelligence territoriale et potentiel d'initiative locale. De la boîte aux lettres à l'attractivité : un enjeu majeur», 2^{èmes} Rencontres, TIC & Territoires» (St-Raphaël). *International Journal of Information Science for Decision Making*, vol. 14, n°140, 4 p. Disponible sur: isd.m.univ.tln.fr/PDF/isd14/isd14a140_lombok.pdf. [Consulté le 15.04.2015].

²¹ OCDE (2004), *Rapport sur les perspectives des technologies de l'information de l'OCDE*, L'Observateur OCDE, n°242.

²² Parlement européen (1999), *Rapport sur la régionalisation en Europe*. Luxembourg. p170.

constituée par les forces en présence, à savoir, les acteurs, les connaissances et les infrastructures, cela reflète les éléments de composition du territoire; **secondo**, la mise en relation de ces différentes entités à l'intérieur de ce que l'on pourrait appeler un consensus regroupant les acteurs en réseaux qui communiquent entre eux grâce au développement de la communication intra territoriale, le consensus réside, en quelque sorte, dans le fait qu'il est possible de développer ensemble une réelle dynamique territoriale; et **tertio**, l'étude de ce consensus permet de développer une vision générale du territoire; elle donne, en un sens, plus de lisibilité à l'environnement extérieur lequel peut déterminer, avec plus de facilité, quels sont les pôles de compétences et les avantages compétitifs. C'est alors que se développe l'attractivité de ce territoire qui donne naissance au déploiement des relations de ce territoire avec son environnement²³.

La fonction de chaque unité territoriale, que ce soit au niveau de l'Etat ou au niveau international, a donc logiquement débouché sur une réflexion plus globale relative à la prise en considération de la complexité des interactions intra comme inter territoriales. Au regard de ce qui avait déjà été étudié en entreprise, ou au niveau de certains Etats, l'intelligence territoriale (IT) en tant que démarche informationnelle tente d'apporter une réflexion sur le positionnement des territoires dans l'économie globalisante que l'on connaît actuellement, en lui donnant des éléments de réponse à la délocalisation de certaines activités économiques, lorsqu'il s'agit de fonctions de l'Etat. De ce fait, le territoire évolue dans sa culture et accède à une véritable mutualisation de l'information au sein d'un processus d'IT, surtout avec l'évolution des TIC et des moyens intelligents de circulation de l'information. Ce nouvel outil informationnel est la base de comprendre les relations des acteurs territoriaux et de définitions proposées par les spécialistes, dont quelques unes citées ci-après.

L'attractivité du territoire est liée aux caractéristiques environnementales internes et externes. Dans un environnement incertain, les acteurs territoriaux doivent se concentrer davantage sur l'amélioration de la capacité d'adaptation du territoire, et le développement d'un avantage concurrentiel assurant la différenciation et la compétitivité de ce dernier.

Les politiques de développement et les objectifs stratégiques pour le territoire sont élaborés et arrêtés par les acteurs publics. Cela ne se fait qu'à partir d'un diagnostic préalable des besoins au niveau du territoire. Ce diagnostic se fait en prenant en compte les besoins exprimés par la population locale, les chercheurs, la société civile, ainsi que le secteur privé de la région. De cette mise en commun et ce partage d'information résulte une sorte d'intelligence collective multidisciplinaire et multisectorielle en faveur de la promotion du territoire sur le plan économique, social et culturel. L'intelligence territoriale selon Jean Jacques Girardot est «un moyen pour les chercheurs, pour les acteurs et pour la communauté territoriale d'acquérir une meilleure connaissance du territoire, mais également de mieux maîtriser son développement. L'appropriation des technologies de l'information et de la communication, et de l'information elle-même, est une étape indispensable pour que les acteurs entrent dans un processus d'apprentissage qui leur permettra d'agir de façon pertinente et efficace, suivie d'une démarche de mise en place d'un système d'information territorial. L'intelligence territoriale est notamment utile pour aider les acteurs territoriaux à projeter, définir, animer et évaluer les politiques et les actions de développement territorial durable²⁴».

Le paradigme du développement régional consiste alors à créer un équilibre territorial pour que les citoyens bénéficient de conditions d'accès équivalentes aux services publics et avoir les mêmes chances de promotion sociale à travers l'amélioration et la valorisation de leur potentiel et leur capacité à contribuer à la création des richesses...

²³ Dou H. (2004); « towards the intelligent corporation in an intelligent territory. Generalized attractivity and competitive intelligence », *International Journal of Information Science for Decision Making*, vol.16, n°162.

²⁴ Girardot J-J. (2000) ; « Intelligence territoriale et participation », *ISDM*, Lille 3^{ème} rencontre, *TIC et territoire: quels développements*, vol.16, n°161.

Considéré comme un domaine fécond pour le développement économique et social et un espace pour la réflexion et la planification, la région est à la quête d'une nouvelle vision de la gestion du développement dans ses desseins, sa gouvernance, ses instruments et son arsenal conceptuel et qui lui permettrait de s'abreuver au plus près des besoins réels des populations.

II- Contribution des TIC au développement territorial : Cas de la région de Rabat-Salé-Kénitra

Il serait bien évidemment difficile de prétendre saisir toutes les questions afférentes au développement territorial. Toutefois, une étude basée sur une approche empirique et analytique pourrait nous éclaircir l'existant en matière des TIC et du développement des territoires. Cependant, la réponse à la problématique de notre communication se fait à travers l'analyse des documents relatifs à la région de RSK et l'existant des TIC d'une part, et la présentation et l'analyse des résultats de l'étude empirique, d'autre part. Autrement dit, pour répondre à la problématique de recherche, un éclairage sur le champ d'investigation et son état des lieux, ainsi que l'opérationnalisation du cadre conceptuel sur la région étaient des éléments fondamentaux pour réaliser les objectifs de cette recherche.

La présente communication constitue une réflexion et une contribution pour répondre à la problématique précitée à travers un essai de redéfinition des TIC à l'ère de la révolution numérique, une réflexion sur les liens entre TIC et développement territorial et une étude empirique en présentant les enjeux des TIC et de l'intelligence collective des acteurs dans le développement de la région de RSK. De ce fait, nous avons eu recours à différentes méthodes qui nous ont permis de collecter, d'analyser et d'interpréter les données relatives à notre communication en vue d'en tirer les conclusions correspondant aux hypothèses suivantes : les acteurs de la région disposent des TIC, les acteurs disposent d'un SIT et ce dernier en tant que support technique et intelligent de l'information territoriale génère un développement territorial.

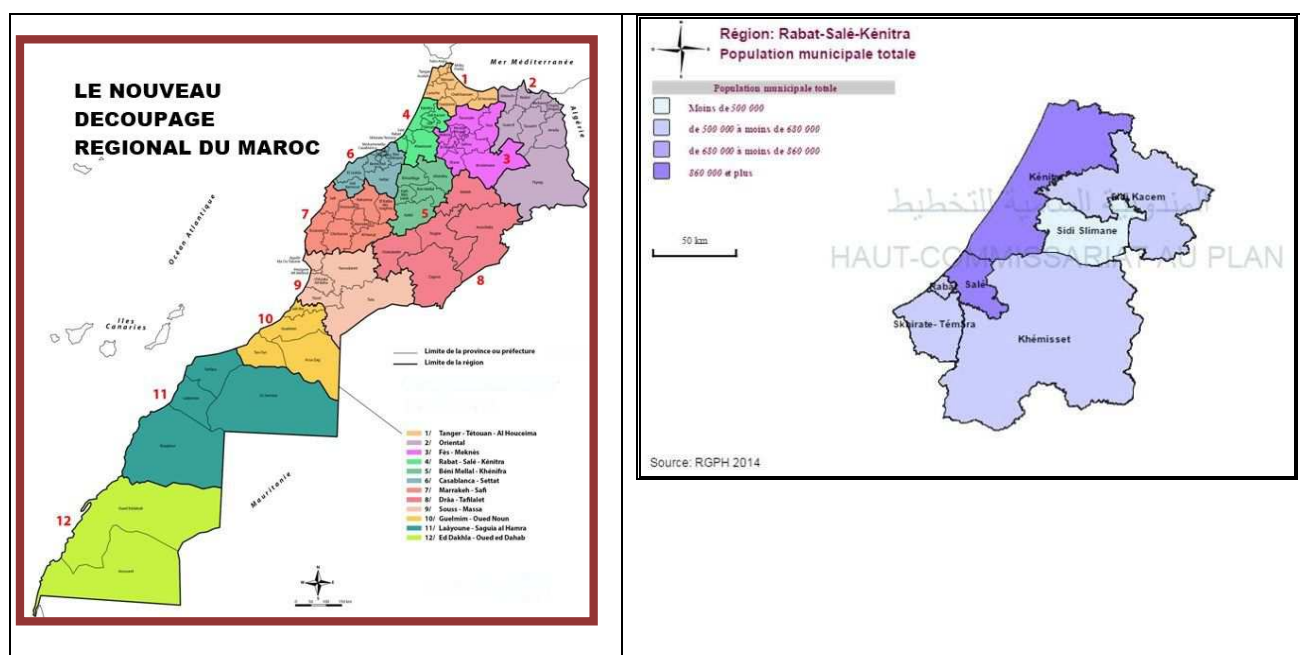
Quant aux méthodes utilisées, nous avons opté pour : en premier lieu, l'analyse bibliographique qui consiste à consulter un certain nombre de répertoires (bibliothèques, centre de documentation...) qui traitent directement ou indirectement du sujet. En second lieu, l'enquête sur terrain qui se base sur un questionnaire destiné aux entités de la région de RSK, centré sur l'opérationnalisation des concepts mobilisés et vérification des hypothèses postulées ci-dessus.

La numérisation de la société du XXI^{ème} Siècle est à la fois une opportunité et un défi pour les territoires. De ce fait, la clé du développement réside dans le fait que les TIC deviennent les supports, les outils et les plates formes indispensables pour la mise en place d'un système d'information au profit de la logique de travail en réseau des acteurs. La démarche de mettre en réseau des acteurs permet le partage et l'échange d'information entre et avec eux. Cette philosophie de partage informationnel (intelligence collective) entre les entités territoriales pourra conduire vers l'élaboration des projets concertés et communs au profit du développement territorial.

II.1- La Région de Rabat-Salé-Kénitra et ses acteurs

La région de Rabat-Salé-Kénitra, appelée également région capitale du Maroc est l'une des douze régions du Royaume depuis le découpage territorial de 2015²⁵. Cette région qui est d'une superficie de 18.194 km², se compose de trois préfectures et de quatre provinces à savoir (voir carte) : la province de kénitra, la province de khémisset, la préfecture de Rabat, la préfecture de salé, la province de sidi Kacem, la province de sidi Slimane et la préfecture de Skhirate-Témara.

²⁵ Décret n°2.15.40 du 20 Février 2015, fixant le nombre des régions, leurs dénominations, leurs chefs-lieux ainsi que les préfectures et provinces qui les composent, publié au Bulletin Officiel n° 6340 du 05 Mars 2015.

Carte N° 1 : Carte de la région Rabat-Salé-Kénitra**Carte régionale de 2015 et la Région de Rabat-Salé-Kénitra (RSK)**

Source: la direction régionale du HCP de la région de RSK

La région est peuplée en 2014 de 4 580 866 habitants, soit 13,5 % de la population du Maroc²⁶ (voir tableau n°01 : population totale par municipalité).

Tableau n°01 : Population municipale totale par provinces

Kénitra	1 052 177
Salé	973 418
Rabat	572 717
Skhirate-Témara	572 170
Khémisset	539 828
Sidi Kacem	522 070
Sidi Slimane	320 205

Source : Haut Commissariat au plan (données du RGPH)

Le RGPH de 2014 a montré que le taux d'urbanisation a franchi la hauteur des 60%, résultat de l'exode rural, du reclassement de certaines localités rurales et de l'extension du périmètre urbain avec 69,8% à la région de Rabat-Salé-Kénitra. La part des ménages propriétaires de leur logement dans cette région est de 65,4%. Par ailleurs, la proportion de la population disposant d'au moins le niveau d'enseignement du collège dépasse la moyenne nationale (30,4%) au niveau de Rabat-Salé-Kénitra (37,1%), précédée par les régions du Grand Casa-Settat (39,3%) et de Laayoune-Sakia Hamra (40,1%)²⁷.

D'autre part, la région Rabat-Salé-Kénitra qui dispose d'un réseau ferroviaire important par rapport au reste du Maroc, regroupe des gares ferroviaires dans toutes les villes chef-lieu à l'exception de Khémisset.

²⁶ HCP(2014), *Note de présentation des premiers résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2014*. Consultable sur le site internet : www.hcp.ma/file/165549/

²⁷ Données du HCP, consultables sur le site de cette institution : http://www.hcp.ma/Presentation-des-premiers-resultats-du-RGPH-2014_a1605.html.

Sur le plan météorologique, le climat de la région est méditerranéen avec influence océanique sur les villes côtières, nettement méditerranéen sur les villes intérieures²⁸.

Sur le plan économique, la région possède de nombreux atouts pour attirer les entreprises européennes: sa proximité géographique et culturelle avec l'Europe, des coûts bien moindres que dans les pays industrialisés, notamment en termes de main d'œuvre, d'infrastructures et de fiscalité, des infrastructures modernes, une offre télécom performante et diversifiée²⁹.

Cette conjoncture qui peut générer des revenus et créer des postes d'emplois, contribue à la création d'une dynamique économique au niveau de la région et constitue un pôle d'attraction pour de nouveaux investissements. C'est dans ce même cadre que s'inscrit l'implantation des filiales des grandes sociétés étrangères³⁰. Dans ce même sillage, l'offshoring se considère comme un nouveau pôle spécifiant la région et il consiste à la délocalisation de services informatiques, de processus commerciaux et de réseaux convergents. Les métiers liés à ce secteur touchent le développement de logiciels, gestion d'infrastructures et maintenance d'applications ainsi que la gestion de la relation client, activités bancaires et administratives.

Le plan de développement doit comporter un diagnostic mettant en évidence le potentiel économique, social et culturel, les besoins prioritaires identifiés en concertation avec la population, les administrations publiques et les autres acteurs concernés, les ressources et les dépenses prévisionnelles pour sa mise en œuvre.

L'Etat demeure l'acteur principal en matière de développement économique et social des régions. Son rôle ne cesse de se renforcer en lien avec la dynamique actuelle des investissements publics.

Les programmes nationaux à vocation territoriale jouent un rôle important en matière de développement régional. Ils font appel à l'intervention de plusieurs acteurs (les entreprises et établissements publics, les départements ministériels concernés, les collectivités locales, le Secteur privé, la société civile et les citoyens).

La région de RSK comme les autres régions du Maroc a des acteurs publics, privés et civils s'activant au sein dudit territoire et contribuent, chacun à sa taille et son degré de responsabilité vis-à-vis du développement de la région en question. A cet effet, cette dernière représente un nombre énorme d'acteurs, surtout les établissements et entreprises publics et la société civile.

²⁸ Encyclopédie sujets de choses intéressantes et drôles. http://republic.pink/rabat-sale-kenitra_3653282.html

²⁹ Site du centre régional d'investissement de Rabat: <http://www.rabatinvest.ma/>

³⁰ Il s'agit notamment des sociétés suivantes (source: centre régionale d'investissement de Rabat sur <http://www.rabatinvest.ma/>):

-ST MICROELECTRONICS spécialisée dans le domaine des composants électroniques, a initié à Rabat un centre de recherche et développement pour la conception et le design de puces électroniques destinés aux circuits intégrés et qui emploie.

-LABINAL MAROC, filiale du groupe SAFRAN, installée à Ain Atig une unité spécialisée dans la production de câblage électronique pour l'aéronautique.

-SEWS MAROC, filiale du Japonais SUMITOMO, qui a créé à Ain Aouda un site de production de faisceaux de câbles pour automobiles.

-NEMOTEK TECHNOLOGY, qui, dans le domaine plus pointu de la microélectronique, a initié au niveau du parc technopolis à Salé un centre de conception, fabrication et commercialisation de caméras miniatures, destinées aux téléphones mobiles, automobiles et autres applications domestiques.

II.2- Dispositif des TIC au niveau des organisations de la région RSK

Le contexte de l'approfondissement de l'option de décentralisation territoriale et de déconcentration administrative implique l'élaboration de données fines et intégrées à même d'accompagner les politiques régionales et locales et d'encadrer l'évolution des économies régionales dans la dynamique de l'économie du savoir et de la connaissance, en s'appuyant sur les TIC.

Cette nouvelle donne doit constituer une nouvelle étape devant marquer aussi bien les méthodes de travail et de coordination, que la nature des produits du système statistique actuel. L'engagement d'une réflexion stratégique et volontariste associant les principaux producteurs de l'information statistique officielle s'avère nécessaire afin de pouvoir relever les défis futurs de la régionalisation de l'appareil statistique et de redéfinir les rôles, les missions et les démarches permettant de s'aligner sur les standards nationaux et internationaux en matière de qualité des informations publiques.

Data régionale est l'un des vecteurs importants d'accompagnement et de succès de la régionalisation élargie. En effet, les actions qui seront entreprises tant au niveau du diagnostic des problématiques régionales et locales, qu'au niveau de l'analyse et de l'élaboration des stratégies et des politiques de développement, dépendront largement de la disponibilité de données de qualité satisfaisantes, et de l'ambition des décideurs de disposer des statistiques accessibles, fiables, régulières et actualisées, spatialisées et pertinentes.

Ces éléments constituent des enjeux majeurs pour tout système d'information (SI) qui se veut moderne et plus particulièrement lorsqu'il s'agit de compiler l'information à des niveaux plus fins de l'organisation administrative territoriale.

Aujourd'hui, les progrès de l'informatique, le développement des technologies de l'information et de la communication et la généralisation progressive de l'accès à l'internet permettront de surmonter ces difficultés et de rendre plus conviviale l'utilisation des données statistiques.

L'intervention de l'Etat en matière de développement, dans les différentes régions du Maroc, se fait depuis les années 1970 à travers des plans quinquennaux de développement successifs. Ce système de planification régionale réunit plusieurs politiques économiques et sociales³¹, des politiques sectorielles³², des mesures sociales³³. Ces plans sont déployés à travers plusieurs structures de développement sous la tutelle des différents départements ministériels. Ces structures de développement sont l'agence pour le développement agricole, l'agence de développement social, l'agence d'aménagement de la vallée de bouregregm, offices...

Avec l'abolition progressive des barrières tarifaires et non tarifaires, et en comptant sur l'apport indéniable de la démocratisation des technologies de l'information, le monde est en train de migrer vers un modèle où l'information constitue le nerf de la compétitivité et où l'action économique s'inscrit dans une logique de développement durable et intégré. C'est ainsi que les grands projets structurants ne répondent plus uniquement à un impératif de retour sur investissement propre, mais aussi sur la création de la valeur ajoutée dans le giron géographique du lieu de manifestation de l'investissement.

Pour ce faire, la région devra s'inscrire dans un rôle fédérateur à l'échelon régional tout en coordonnant avec l'action de l'Etat pour favoriser le développement des échanges entre collectivités et territoires. L'Etat marocain a lancé au cours de ces dernières années de grands chantiers liés à l'infrastructure et à l'investissement productif, dans les différentes régions du Royaume

³¹ Selon les rapports du ministère du développement et de la coopération internationale, les politiques économiques et sociales englobent plusieurs axes comme le réglage macro-économique, la planification indicative, l'emploi, le développement des services...

³² Plan Azur, Plan d'accélération industrielle, Plan énergétique (solaire, éolien...), Plan Halieutis, Plan logistique, Plan Maroc vert, Plan numérique...

³³ Couverture sociale, éducation, formation...

(Emergence, Azur, Maroc vert, Maroc Bleu, Rawaj...) qui peuvent doter l'économie et de maintenir la croissance à un niveau respectable.

De sa part, Yann Bertacchini affirme que même si les technologies de l'information et de la communication (TIC) favorisent l'échange d'informations, la communication et la participation aux projets de territoires, elles doivent de se transformer en échange participatif et intelligence collective pour aboutir à l'intelligence territoriale. L'auteur met en avant les avantages des TIC et précise que ces dernières sont un des acteurs essentiels du développement territorial.

A la lumière des résultats de l'enquête menée sur la région de RSK, on peut extraire les observations relatives au système d'information des différents acteurs et leurs dispositifs de sécurité, de stockage et de sauvegarde de données et d'informations. On constate que le pourcentage des organisations territoriales soumises à l'enquête disposant d'un responsable des systèmes d'information est de 56%. A noter que moins de 40% des organisations appliquent les directives générales des systèmes de sécurité des informations (DGSSI), dont 40% appliquées par le secteur privé et les Entreprises et Etablissements publics. 80% des organisations disposent d'un système de sauvegarde et de structure d'archivage et même 39% du système backup. Ces résultats montrent que les acteurs sont en cours de renforcement de leurs dispositifs sécuritaires.

L'accès à l'information par les utilisateurs doit être soumis à une procédure rigoureuse qui passe par l'identification, l'authentification et l'autorisation ainsi que par l'installation de l'antivirus authentique et l'identification et l'enregistrement des ports externes à l'effet d'éviter toute fuite d'information. 90 % de nos répondants attestent utiliser les technologies de l'information et de la communication avec un respect d'utilisation des antivirus et l'authentification ; 38% de nos répondants respectent l'utilisation sécurisée des ports externes. La sécurité des systèmes permet de diffuser, de partager et de protéger les informations contenues dans la base des données du territoire.

Avec le développement technologique et numérique, les organisations intègrent progressivement les TIC. Ces dernières brouillent les découpages administratifs et favorisent l'émergence de territoires virtuels. Ainsi, la "société de l'information" se construit³⁴. S'il est primordial que les territoires intègrent ces technologies de l'information et de la communication, il est tout aussi nécessaire qu'ils la nourrissent, au risque de se trouver marginalisés sur les plans national et international.

Ces changements qu'a connus le territoire ont poussé les organisations à utiliser des supports d'échange nouveaux sans négliger l'importance du courrier normal. Les résultats de l'étude montrent que les acteurs territoriaux ont fait recours à des supports nouveaux comme le mail, les réseaux sociaux, les sites internet et le téléphone fixe et portable. Il est constaté que le courrier normal reste le support ordinaire et administratif le plus utilisé par tous les acteurs avec une appréciation presque de 100%.

Dans le cadre de la mise en œuvre des TIC au profit du développement territorial, les acteurs doivent faire appel à des compétences qui sont par essence pluridisciplinaires. Il s'agit, dès lors, de créer un environnement d'apprentissage propice au développement territorial par la diffusion de ces connaissances multiples et l'exploitation de la base de données des informations du territoire.

Aussi, sur son portail d'information, la région doit mettre à la disposition des acteurs, des habitants, des professionnels et du grand public en accès libre des informations géographiques concernant le territoire, vu qu'ils se basent sur le courrier normal, le téléphone et la messagerie internet pour l'échange et le partage informationnel des informations territoriales, et ne donnent pas une grande importance aux réseaux sociaux et les sites internet.

³⁴ Bertacchini Y. (2004) ; « Le territoire, une entreprise d'intelligence collective à organiser vers la formation du capital forme », *Revue Communication & Organisation*, 1^{er} semestre 2004, Les vallées: sens, territoires & signes, GREC/O, ISIC, Université de Bordeaux 3, n°25, p.35.

A partir de son portail, les internautes peuvent accéder à des outils de cartographie interactifs et effectuer des recherches sur des thématiques variées-patrimoine naturel et culturel, paysage, économie locale... consulter des données concernant le territoire, exporter des cartes, des synthèses ou des analyses. Le système d'information territorial doit fournir toutes les informations relatives au territoire à la demande.

Créé dans un objectif de mutualisation des moyens et des données entre les parcs et les partenaires associés au projet, le SIT s'inscrit dans la charte du Parc, notamment du point de vue de l'accessibilité des données, du partage des connaissances, de l'innovation et du transfert d'expérience.

Les acteurs de la région ont confirmé que les informations socio-économiques, démographiques, études et monographies sont contenues dans la base de données des informations concernant le territoire. Le constat majeur est que tous les acteurs s'intéressent aux données socio-économiques, mais modérément à la monographie de la région.

L'interprétation des réponses des acteurs relatives aux moyens de diffusion de l'information produite par l'établissement montre que le courrier normal, les réunions publiques et les lettres d'information représentent le moyen le plus utilisé pour la diffusion de l'information.

En contre partie, le site internet, l'article de presse, la conférence de presse, les foires, les salons, les expositions et la télévision représentent un moyen modérément utilisé par les acteurs (57%).

Ce constat peut s'expliquer par l'importance des outils classiques et l'intégration de technologies de l'information et de la communication dans la démarche de diffusion de l'information, même si avec un intérêt modeste par rapport aux moyens classiques. Par conséquent, les techniques de l'information et de la communication (TIC) sont incontournables dans le processus de mutualisation et de partage de l'information au sein de la région de RSK.

II. 3- Système d'information territorial et développement territorial au niveau de la région de RSK

Les acteurs de la région ont installé leurs systèmes d'information (SI) par l'application des textes et par la décision des organes de gestion. De ce fait, ils expriment leur volonté de renforcer et de consolider leur système d'information, selon la réglementation en vigueur, les décisions des organes de contrôle, de gestion et de délibération, sans oublier d'inspirer la réussite du secteur privé en matière d'information³⁵.

Les acteurs de la région de RSK ont une perception favorable des rôles ci-après cités du système d'information, concernant les actions suivantes : automatiser l'activité de l'établissement, aider à faire des diagnostics, disposer d'informations à temps, disposer d'informations fiables, disposer d'informations de qualité, disposer d'informations sécurisées, permettre le partage d'informations entre les différents acteurs de l'établissement, prendre des décisions. Ainsi, plus que 70% des organisations disposent d'un SI pour les rôles sus-indiqués (collectivités territoriales, Entreprises et Etablissements publics, secteur privé).

Les activités non couvertes par le système d'information sont traitées par : 66% progiciel ressources humaines (RH), 50% progiciel budget, 62% progiciel finance, 45% progiciel approvisionnement.

La perception des acteurs sur le système d'information territorial (SIT) a démontré que les collectivités territoriales, Entreprises et Etablissements publics et secteur privé se sont intéressés à ce système sous définition : sites internet permettant de centraliser et de diffuser les informations disponibles sur le territoire, Systèmes fournissant des données fiables à des bases de données de

³⁵ El bouanani R., Zaouia A., Jalil F. (2016); «The impact of the implementation of the ERP on end user satisfaction Case of Moroccan companies». ISBN: 978-989-758-187-8 Dépósito juridique: 406875 / 16http : //www.iceis.org iceis .secretariat @ insticc.org. Volume 1, Rome – Italy.

système d'information du territoire, système central de données produites par les acteurs sur le territoire. 66% ont une structure chargée d'information et de communication (dont 50% Entreprises et Etablissements publics et secteur privé). 59% disposent d'un schéma directeur informatique (dont 53% Entreprises et Etablissements publics et secteur privé) et 63% disposent d'un SI (dont 60% Entreprises et Etablissements publics et secteur privé).

A cet égard, chaque organisation doit concilier la nécessité de communiquer des informations et de préserver certaines d'entre elles, en mettant en place une politique de sécurité de son système d'information (SSI). Pour assurer l'efficacité, la politique de sécurisation du système d'information doit s'appuyer sur la mise en place de moyens techniques fiables, sur l'organisation du processus dans les organisations et sur les comportements individuels :

- Politique de protection du système d'information : désignation et formation d'un responsable de la sécurité du système d'information, formation et sensibilisation du personnel, mise en place d'une charte avec des règles de bonnes pratiques quant à l'utilisation du Système Informatique, engagement de la responsabilité des utilisateurs.
- Procédures de sécurisation du système d'information : authentification (mot passe, configuration des postes, droits d'accès...), sécurisation des informations et du système, sauvegarde, gestion des incidents.

Le développement territorial est l'objectif souhaité par les pouvoirs publics et les chercheurs. La réalisation de cet objectif nécessite la réponse à la question suivante : dans quelle mesure les TIC comme dispositif technique et intelligent facilite la mise en réseau d'acteurs et contribue au développement territorial ?

Sur ce plan, on devrait se focaliser sur la compréhension du territoire et la participation des acteurs du territoire pour assurer un développement durable, par l'implication de l'immatériel, des acteurs et leur mise en réseau. Il s'ensuivra impérativement une démarche de lecture et d'analyse des résultats de notre enquête dans l'objectif de tester les hypothèses relatives à cet axe, surtout la pratique de partage d'information dans la région de RSK, d'autant plus que le système territorial est, par sa nature et ses composantes, complexe et que chaque acteur et chaque intervenant est en interaction avec les autres et avec l'environnement.

Les résultats de l'étude quantitative montre aussi que le ratio des acteurs de la région travaillant en réseau dans un objectif du développement territorial est de 51%. L'analyse de ce ratio montre que les services extérieurs des ministères et la société civile ont une volonté de travailler davantage que les autres en matière d'instauration d'un travail en réseautage.

En matière de la perception des acteurs de la capacité du système d'information territorial à assurer une synergie entre le local et le national, tous les acteurs, à des degrés légèrement différents, ont confirmé cette synergie à hauteur de 72%.

La perception des acteurs du territoire par rapport aux notions des systèmes d'information est favorable, tout en ayant nuancé suivant l'ordre d'importance croissant suivant : sites internet permettant de centraliser et de diffuser les informations disponibles sur le territoire, systèmes fournissant des données fiables à des bases de données de système d'information du territoire et système central de données produites par les acteurs sur le territoire.

De ce fait, l'information est de plus en plus invoquée et impliquée pour accompagner, éclairer voire orienter les décisions régionales. La perception des acteurs de la région sur le rôle du système d'information territorial est favorable et ce, dans le but d'améliorer les services rendus aux citoyens du territoire, de prendre des décisions pour les acteurs territoriaux en se basant sur ces données, de faciliter les échanges d'informations entre les différents services de l'administration et avec les acteurs du territoire, d'améliorer la transparence entre les acteurs du territoire, d'améliorer la

confiance entre les acteurs du territoire et de renforcer la collaboration entre acteurs³⁶. Cette **intelligence collective** permet aux acteurs d'entamer un échange de données et d'informations avec leurs partenaires, avec un taux qui s'élève à 92%. En contre partie, 61% des acteurs ont confirmé l'existence d'un organe fédérant leurs efforts sur le territoire avec une légère implication du secteur privé.

Les acteurs de la région ont confirmé en outre que les informations socio-économiques, démographiques, études et monographique sont contenues dans la base de données des informations concernant le territoire. Le constat majeur est que tous les acteurs s'intéressent aux données socio-économiques, mais modérément à la monographie de la région. L'IT est un processus informationnel qui se base sur l'interaction entre les différents acteurs territoriaux. Il favorise, à travers certains dispositifs l'échange d'information au sein d'un réseau territorial (SIT). Cela dit, la pratique de l'intelligence territoriale dans la région dépend fortement de la qualité des dispositifs d'échange d'information entre les acteurs territoriaux. Subséquemment, dans quelle mesure les acteurs de la région assurent-ils l'échange d'information entre eux pour l'épanouissement de leur territoire ?

Cet échange d'information se fait à travers la concertation, la consultation, le dialogue, la collecte et l'analyse de données dans le but de mieux répondre aux attentes et aux besoins du territoire. Tout changement issu d'une décision prise dans le cadre d'une démocratie locale ne peut être contesté.

Même si les technologies de l'information et de la communication (TIC) favorisent l'échange d'informations, la communication et la participation aux projets de territoires, elles se doivent de se transformer en échange participatif et intelligence collective pour aboutir à l'intelligence territoriale³⁷. De ce point de vue, la concertation territoriale est une notion importante. Elle va faciliter l'échange d'information entre les acteurs. Mais les acteurs doivent établir les réseaux appropriés pour transférer leurs compétences et les informations. En d'autres termes, il s'agit de l'engagement de travailler en réseau et en interaction pour assurer le partage et l'échange d'informations au sein d'un réseau de territoriaux à travers les canaux préétablis et la mise des informations dans le système d'information régional et ce, pour faciliter davantage l'accès et l'échange à chaque type d'information qui intéresse n'importe quel acteur.

Dans ce sillage, l'appréciation de la variable d'échange d'information avec les acteurs se fait à travers un groupe de sept (07) items. Ce qui indique un échange d'information avec les acteurs. Chaque acteur partage avec un degré qui s'élève à 92% avec ses partenaires territoriaux.

Dans l'objectif d'assurer une pérennité et une durabilité de développement de l'espace, il faut mettre en réseau les différents acteurs territoriaux dans un cadre de coopération, de collaboration, de partenariat, de partage, de solidarité et de mutualisation de l'information et ce, dans la perspective d'une réflexion collective du développement territorial. Cette mise en réseau des acteurs politiques, publics et économiques doit en particulier permettre la réalisation collective d'un projet de développement territorial.

L'appréciation de la valeur de collaboration des acteurs de la région entre eux est positive et verse dans le développement de leur région. Cette collaboration se renforce aussi par leur participation aux salons/foires, conférences, journées d'études, séminaires, colloques.

³⁶Benabdelouahed. R, (2013), *L'intelligence collective, opérationnelle et organisationnelle des acteurs de l'informel: quels liens avec l'intelligence économique*, Thèse de doctorat en sciences économiques. Université Hassan II – Mohammedia, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Mohammedia.

³⁷Bertacchini Y. (2005) ; «Intelligence territoriale–volet 2-Mesurer la distance, penser la durée, mémoriser le virtuel», *Questions de communication*, n°8.

L'appréciation de la variable de l'élaboration des projets de développement territorial, nécessitant la mise des informations à la disposition des acteurs territoriaux, est très favorable, avec un taux de 92% des répondants qui sont pour cette action.

Vu ce qui précède, et selon les résultats de l'enquête, les relations des acteurs territoriaux sont caractérisées par la coopération, le partage, la participation et le partenariat. La perception des acteurs par rapport à ces principes d'intelligence territoriale est positive. De ce fait, les acteurs de la région visent à renforcer et consolider la démarche participative et informationnelle dans le but de la mise en place d'un dispositif d'intelligence territoriale au profit de la région.

C'est pour cette raison et d'autres, la nécessité de mettre en place un système d'information à l'échelle régionale est dictée par le besoin vital d'initier un dispositif informationnel de collecte et de traitement de données couvrant les diverses entités de l'organisation administrative territoriale.

II.4- Défis et perspectives des TIC dans la consolidation du développement territorial

A la lumière des résultats de l'enquête que nous avons menée dans la région de Rabat-Salé-Kénitra et la revue de littérature au sujet du rôle de TIC dans le développement territorial, il paraît que les TIC sont de plus en plus utilisées par les acteurs du territoire, non pas seulement comme de simples supports de communication ou des outils de facilitation du travail, mais aussi comme de réels facteurs de développement et de promotion de leur territoire.

Sur le plan stratégique, la gestion de l'information économique, ainsi que la nouvelle approche basée sur le management de l'information sont devenues les moteurs essentiels de la performance globale des territoires et des agents économiques dans la mesure où, l'information, dont les TIC sont le vecteur, est devenue une ressource stratégique.

En effet, les TIC sont aujourd'hui un facteur décisif de développement en Afrique ????, voire un préalable à la réalisation de celui-ci³⁸. Cependant, la recrudescence des effets de la globalisation et le progrès rapide de la science favorise le défi de compétitivité et le rend un défi permanent pour les entreprises installées au niveau territorial. Par conséquent, le rassemblement d'énergies au niveau local, entre les différents acteurs à travers la coordination, la coopération et le développement des systèmes d'information basés sur les TIC pourrait relever ce défi et créer une synergie en faveur du développement territorial.

³⁸ Loukou A-F. (2012) ; « Les TIC au service du développement en Afrique. Simple slogan, illusion ou réalité ? », *Tic & société*, Vol. 5, n°2-3.

Conclusion

L'accès et la maîtrise des TIC sont désormais l'un des facteurs de l'attractivité et de la compétitivité d'un territoire. Le développement d'un territoire doit forcément passer par l'appropriation des TIC mises au service d'un patrimoine commun des connaissances. De nombreux chercheurs ont avancé la thèse de la gouvernance, c'est-à-dire un nouveau projet de l'action interactive pour gérer la société humaine. D'autres ont suggéré la thèse de "l'intelligence collective" qui permet grâce aux TIC et aux réseaux, de promouvoir un nouvel humanisme garantissant à tous l'accès au savoir³⁹. Enfin, d'autres soutiennent la théorie de l'empowerment qui développe l'idée d'une plus grande participation des citoyens dans la gestion et le contrôle des médias.

D'une façon générale et ce malgré les nuances et les argumentations spécifiques à chacune de ces thèses et d'autres, toutes ces idées convergent vers l'idée que les TIC ne peuvent que favoriser la stratégie collective, la mutualisation des savoirs et surtout des actions.

Afin que le territoire se développe, il faut donc l'organiser selon plusieurs étapes et le doter du capital formel territorial⁴⁰ évoqué par Bertacchini et résumer de la sorte : d'abord, communiquer ; ensuite, s'informer, se former et enfin, échanger, transférer. Et ce dans le but de valoriser, de coopérer et d'innover.

En guise de synthèse, les TIC peuvent, en respectant cette relation circulaire de double boucle, participer au développement territorial lors de la construction des savoirs.

³⁹ Lévy P. (2004)., *L'intelligence collective, Pour une anthropologie du cyberspace*, La Découverte, Paris.

⁴⁰ Bertacchini Y. (2004) ; « Entre information et anthropologie : le processus d'intelligence territoriale », *Revue Humanisme et Entreprise*, Les Cahiers du Centre d'Etudes et de Recherches, Paris, La Sorbonne Nouvelle.

Bibliographie

Ouvrages :

- **Buckland M.** (1991), Information and information system, *Westport CT*, New Directions, in: *Information management*, greenwood Press, n.25.
- **Faucheux S., Hue C., Nicolai I.** (2010), *TIC et développement durable: Les conditions de succès*, De Boeck Supérieur.
- **Giddens A.** (1990), The consequences of modernity. Stanford: Stanford University press.
- **Le Moigne J-L.** (1990), *La modélisation des systèmes complexes*. Dunod, Paris.
- **Le Moigne J-L.** (1998) ; « La modélisation systémique de l'information », In *Petit Pascal* (sous dir.) et al. *L'économie de l'information - Les enseignements des théories économiques*. La Découverte.
- **Lévy P.** (2004), *L'intelligence collective, Pour une anthropologie du cyberspace*, Paris, La Découverte.
- **Martinet B. et Ribault J-M.** (1989), *La veille technologique, concurrentielle et commerciale*, Editions d'organisations, Paris.
- **Metzger J.-P.** (2006); « SIC: cartographie d'une discipline » In: *Olivesi. S (dir). Sciences de l'information et de la communication. Objets, savoirs, discipline*. Presses Universitaires de Grenoble, Coll. La communication en plus.

Articles et communications :

- **Bertacchini Y.** (2003); «TIC et Territoire: Quels développements?», Actes du Colloque 2^{èmes} *Rencontres Internationales de Saint-Raphaël*, 05 & 06 juin, Saint-Raphaël.
- **Bertacchini Y.** (2004) ; «Le territoire, une entreprise d'intelligence collective à organiser vers la formation du capital forme». *Revue Communication & Organisation*, 1^{er} semestre 2004, Les vallées: sens, territoires & signes, GREC/O, ISIC, Université de Bordeaux 3, n.25
- **Bertacchini Y.** (2005) ; « Entre information et anthropologie : le processus d'intelligence territoriale », in : *Revue Humanisme et Entreprise, Les Cahiers du Centre d'Etudes et de Recherches*, Paris, La Sorbonne Nouvelle.
- **Bertacchini Y.** (2005) ; «Intelligence territoriale–volet 2-Mesurer la distance, penser la durée, mémoriser le virtuel », *Questions de communication*, n°8.
- **Boulaire C., Mathieu, A.** (2000) ; «La fidélité à un site web: proposition d'un cadre conceptuel préliminaire». *Actes du 16^{ème} congrès international de l'AFM*, Montréal.Congrès AFM, Montréal.
- **Dou H.** (2004); «Towards the intelligent corporation in an intelligent territory. Generalized attractivity and competitive intelligence». *International Journal of Information Science for Decision Making*, vol.16, n°162.
- **Dou H., Lombok J.** (2004) ; «Intelligence territoriale et potentiel d'initiative locale. De la boîte aux lettres à l'attractivité : un enjeu majeur», 2^{èmes} *Rencontres «TIC & Territoires» (St-Raphaël)*. *International Journal of Information Science for Decision Making*, vol. 14, n°140, 4 p. Disponible sur: isdm.univ.tln.fr/PDF/isdm14/isdm14a140_lombock.pdf.

- **El bouanani R., Zaouia A., Jalil F.** (2016); «The impact of the implementation of the ERP on end user satisfaction Case of Moroccan companies». ISBN: 978-989-758-187-8 Dépósito juridique: 406875 / 16http : //www.iceis.org iceis .secretariat @ insticc.org. Volume 1, Rome – Italy.
- **Faucheux S., Hue C., Nicolai I.** (2010), *TIC et développement durable: Les conditions de succès*, De Boeck Supérieur.
- **Girardot J.-J.** (2000) ; « Intelligence territoriale et participation ». ISDM, Lille 3^{ème} rencontre, *TIC et territoire: quels développements?*, vol.16, n°161.
- **Laurencin J-P. et Janeau E.** (2005) ; «Nouveaux objets communicants: une offre potentielle foisonnante pour quels marchés? », *Annales des mines*.
- **Loukou A-F.** (2012) ; « Les TIC au service du développement en Afrique». Simple slogan, illusion ou réalité ? » *Tic & société*, Vol. 5, n°2-3.

Rapports:

- **Parlement européen** (1999), *Rapport sur La régionalisation en Europe*, Luxembourg.
- **OCDE** (2004), *Rapport sur les perspectives des technologies de l'information de l'OCDE*, L'Observateur OCDE, n°242.

Thèse et mémoire:

- **Benabdelouahed. R.** (2013), *L'intelligence collective, opérationnelle et organisationnelle des acteurs de l'informel: quels liens avec l'intelligence économique*, Thèse de doctorat en sciences économiques. Université Hassan II - Mohammedia. Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Mohammedia.
- **Puel G.** (2006). *Des technologies et des territoires*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches: Université de Toulouse II. GRESOC.

Texte de loi :

- **Décret n°2.15.40** du 20 février 2015, fixant le nombre des régions, leurs dénominations, leurs chefs-lieux ainsi que les préfectures et provinces qui les composent, publié au Bulletin officiel n° 6340 du 05 mars 2015.

Webographie :

- [http:// www.cesr-ile-de-france.fr](http://www.cesr-ile-de-france.fr)
- http://republic.pink/rabat-sale-kenitra_3653282.html
- <http://www.dicofr.com>
- http://www.hcp.ma/Presentation-des-premiers-resultats-du-RGPH-2014_a1605.html
- <http://www.rabatinvest.ma/>

Impact de l'implémentation technologique sur le management ou comment passer de l'innovation technologique à l'innovation managériale

Cas : CNAS

Djamila TOUMI AMARA
Maitre de conférences, ENSM, Algérie

Farid ABERANE
Ingénieur d'état en informatique
CNAS, Algérie

Résumé

Les investissements en TIC sont porteurs d'innovation technologique, ayant pour effet de bouleverser les méthodes de travail, ces technologies ne sont pas également neutres sur l'organisation du travail voir sur le management de l'organisation.

Longtemps cantonnées dans une vision purement informatique, les organisations qui s'investissent dans les TIC considèrent cette action comme un projet qui a une date de début et une date de fin, cette vision a montré ses limites. Les TIC placent les employés dans un réseau de processus qui n'a rien avoir avec les silos traditionnels ; des processus qui reflètent plus les métiers et qui -pour être bien administrés -doivent être modélisés et cartographiés.

L'organisation a donc besoin d'adopter une approche managériale globale englobant aussi bien le monde des métiers que celui de l'informatique. Au sein de la CNAS malgré les efforts faits en matière d'investissement en TIC, les objectifs ne sont pas encore atteints. Pour sensibiliser à cette approche au sein de cette organisation, nous avons commencé par la description des processus via la cartographie ; le référentiel ainsi établi permettra non seulement l'optimisation des activités mais aussi, il contribuera certainement à instaurer un langage commun, à travers lequel les responsables métiers et les techniciens de l'information peuvent bien communiquer.

Mots clés : TIC, changement organisationnel, approche processus, modélisation, cartographie

Abstract

Investments in ICT are technologically innovating and having paid results in upsetting new methods of work; these technologies are not also neutral on work organization even on the management of the organization.

Long stationed on a purely IT vision, organizations who are investing in ICT consider this action as a project who starts and finishes within a fixed date. This vision showed its limits; ICT place employees in a processes network who have nothing with the traditional silos. These processes, that are reflecting business, have to be modeled to be well administered.

Organizations must adopt an overall managerial approach encompassing as well as the word of business and the IT word two. Within the CNAS, and despite the efforts made in IT investments, the goals are not achieved yet, in order to give attention to this approach we started the description of processes through the mapping, once established, the models will not only help optimization but it will certainly help to establish a common language between the IT technicians and the users.

Key words: ITC, organizational changes, process approach, modeling, mapping

Introduction

Les administrations publiques comme toutes les organisations doivent aujourd'hui s'adapter de plus en plus vite à un environnement en perpétuelle évolutions. Pour cela, elles doivent maîtriser et faire évoluer leurs méthodes de travail en fonction de ces changements. D'où l'objectif d'une administration publique flexible, capable d'aligner en temps réel ses

activités sur les besoins des usagers (citoyens et personnels) en respectant les contraintes environnementales (ministère, réglementation, etc.) et en tenant compte des évolutions organisationnelles et technologiques. Cet objectif trouve ses limites dans la persistance de cloisonnements issus de l'organisation verticale.

D'autres part, les investissements en TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) sont porteurs d'innovation technologique, ayant pour effet de bouleverser les méthodes de travail, ces technologies ne sont pas également neutres sur l'organisation du travail voir sur le management de l'organisation.

Il faut noter d'abord, que les motivations intrinsèques des dirigeants à implémenter les TIC au sein de leurs organisations relèvent d'une volonté d'augmentation de la productivité ou de réduction de coûts aisément identifiables, que de modifications d'ordre structurel difficilement quantifiables (Benghozi, Flichy et d'Iribarne, 2000) ; chose qui les a longtemps cantonnées dans une vision purement informatique. Les organisations qui s'investissent dans les TIC, considèrent cette action comme un projet qui a une date de début et une date de fin, hormis la transversalité assurée lors de la gestion du projet d'implémentation, une fois projet terminé, l'organisation retourne au mode vertical et hiérarchique.

La question que nous posons est ; comment cadrer les effets sociaux et organisationnels induits par les TIC par une nouvelle approche managériale basée sur la transversalité et le travail collaboratif ; autrement dit comment passer d'une vision par projet à une vision par processus ? Notre objectif est d'aborder la notion de passage d'une vision managérial vertical à une autre transversale et de proposer des concepts et une démarche permettant de mettre en place des modèles métier au sein de l'administration publique (CNAS).

1. Un cadre d'analyse des relations technologie-organisation :

L'appellation de Technologies de l'Information et de la Communication ne définirait pas exclusivement des outils d'information et de communication, aussi sophistiqués soient-ils, mais engloberait la notion de processus social (Levy 1997) où la pertinence de l'usage prévaudrait sur la technicité de l'outil. La qualité du processus d'appropriation de ces technologies par l'organisation est prédominante sur la technologie elle-même. Cette appropriation est conditionnée par deux grandes familles de facteurs stratégiques. Tout d'abord, des facteurs liés à l'entreprise en tant qu'espace où cette appropriation se réalise (notamment le profil organisationnel et managérial des entreprises et le profil des managers). Et ensuite, des facteurs propres aux TIC elles-mêmes (en l'occurrence, les fonctionnalités ou les aspects pratiques des TIC, et également les compétences induites et exigées en même temps par ces technologies). (Reguig-Issaad. 2010).

1.1 Un changement social :

Les TIC sont introduites à tous les niveaux des processus de travail, les outils mis à disposition laissent une grande part à l'auto-organisation, à la formation et au développement de routines et de compétences nouvelles, celles-ci peuvent se déployer d'une manière non encadré et favoriser une différenciation fortes des salariées en fonction de leur cultures technique (Silva et Hugon 2009).

L'appropriation des TIC par les entreprises posent aujourd'hui de nouvelles exigences en matière de compétences, d'autonomie et de capacité d'adaptation des travailleurs dont l'efficacité est sensée croître, les TIC agissent sur les attitudes et les comportements (Benraiss et al 2005). L'écart entre les compétences du manager et celles de ses collaborateurs s'est considérablement réduit. Dans de nombreuses situations, le manager a dans son équipe des employés plus compétents que lui ; ces derniers ont développé plus de savoir grâce à l'interaction homme/machine et aux interactions interpersonnelles multipliées par l'abolition des distances et l'accroissement des échanges de connaissances (Agostinelli 1999).

Il faut rapprocher ce problème de celui posé par la crise de l'autorité qui n'épargne pas non plus le management. Une nouvelle génération d'employés envahissent les entreprises ; il s'agit d'une génération qui se structure sur des valeurs moins hiérarchiques et donnera une importance croissante aux relations sociales de groupes et à la logique de contributions et d'échange à l'instar du web 2.0 ; ces valeurs affectent directement le travail (Silva et Hugon 2009).

1.2 Un changement organisationnel :

Les TIC agissent sur la structure de l'entreprise, elles placent les employés dans un réseau de processus qui n'a rien avoir avec les silos traditionnels fondés sur la hiérarchisation des postes et la stricte définition de fonction. La hiérarchie devient plus informelle, la communication se fait plus librement tant sur le plan horizontal que vertical et le nombre de niveaux hiérarchiques diminue considérablement.

Si la décentralisation des organisations s'est fortement développée au cours des dernières années, la littérature managériale laisse présager un renforcement de cette tendance via les réseaux électroniques qui en favorisant la circulation des informations ; ceci renforcerait les possibilités d'autonomie dans les décisions (Kalika 2000). D'une manière générale, les frontières des organisations s'estompent tandis que les équipes figées cèdent place à des groupes mouvants et temporaires ; ce qui occasionne la disparition de plus en plus fréquente de la catégorie des cadres intermédiaires. Les jeunes salariés orientent les usages et les méthodes de gestion vers des logiques moins hiérarchiques et plus horizontales (Silva et Hugon 2009), ce qui transforme la structuration des organisations de type pyramidal. Cette dernière doit être totalement revisitée au profit d'une organisation transversale reposant sur les processus (Kalika 2000).

Il importe aujourd'hui de ne plus perdre de temps à s'interroger sur l'ampleur du changement apporté par les nouvelles technologies. Mieux vaut se préparer à en tirer tout le potentiel, et notamment ne pas se contenter d'en faire des outils d'échange d'information, mais réellement des supports pour des démarches de partage des connaissances, de capitalisation des savoirs et de diffusion des méthodes de travail. (Bendiabdallah, Benabou et Chellil 2006).

2. vers une innovation managériale ; l'Approche Processus

Les concepts les plus récents en matière de management et d'organisation des entreprises se réfèrent à des approches systémiques ; il est beaucoup plus simple de définir un processus comme un sous-système de l'organisme et c'est l'ensemble de ces sous-systèmes (processus) qui constitue le système. Au sein des organisations, les technologies s'organisent

et s'entrelacent en système autour des postes de travail, il est impossible de les isoler les unes des autres dans leur mise en œuvre et leur utilisation. Les systèmes techniques adoptés par les entreprises constituent des combinaisons mêlant de façon absolument indissociable des briques techniques, éléments d'organisation, règles de procédures et processus de mise en œuvre. (Benghozi 2001).

L'usage des TIC n'est donc pas uniquement l'affaire des informaticiens, c'est le fruit d'un effort de tous les acteurs de l'entreprise. En effet, le recours aux outils technologiques hautement sophistiqués pour produire des capacités organisationnelles et stratégiques s'avère insuffisants. Pour cela il y a lieu de faire adopter un comportement humain adéquat par l'ensemble des acteurs (Benabou 2015). Car, comme le souligne (Mebarki 2013) la performance attendue de l'usage des TIC est fonction de leur capitalisation et non pas de leur acquisition, d'une part et que les éléments de contexte organisationnel et de management ont un rôle central car ils déterminent la place que les utilisateurs vont donner aux TIC.

De ce fait, les organisations ne peuvent se passer d'une approche qui englobe aussi bien le monde des métiers que celui de l'informatique. Adopter une vision par processus métier, au lieu de celle par projet contribuera d'une part à instaurer un langage commun à travers lequel les responsables métiers et les techniciens de l'information communiquent et assurera le suivi et l'optimisation de l'usage de ces technologies.

L'approche BPM (Business Process Management) est une manière holistique de gestion des processus de l'organisation, elle n'est pas seulement un projet, ni concise à un niveau de l'organisation, mais englobe toutes les ressources de l'organisation (Palmberg 2009), contrairement à la gestion par fonctions, la gestion par processus replace ceux-ci au cœur de la satisfaction des clients internes et externes. Plus particulièrement, elle met l'accent sur la complémentarité et l'interdépendance des activités. L'idée majeure de l'approche processus est de faire en sorte d'identifier clairement les interfaces délicates et de mettre en place une organisation qui permette de les maîtriser et donc d'éviter les dysfonctionnements qui pourraient s'y produire.

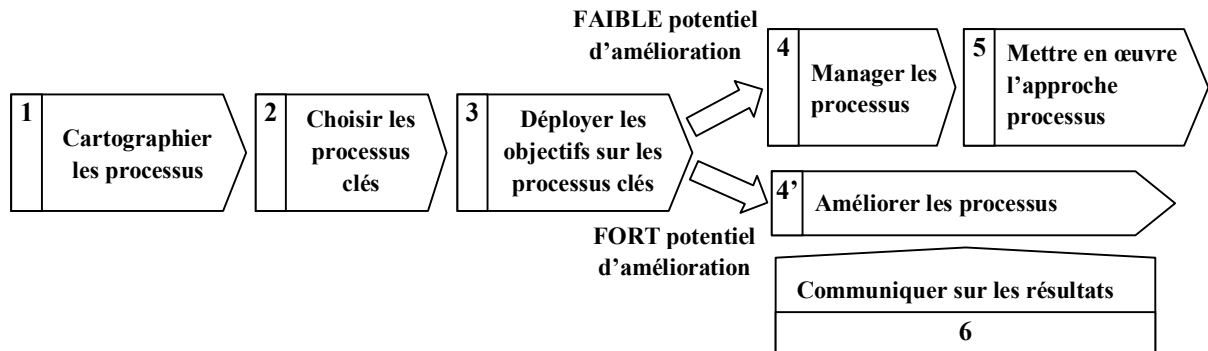
Un processus est défini par l'ISO 9000-2000 comme un « ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforment des éléments d'entrée en éléments de sortie ». (Hammer et Champy 1993) décrivent un processus comme un « ensemble finalisé d'activités, orienté vers la production d'un résultat représentant une valeur pour un client ».

Selon la norme ISO 9000:2000 Toute activité ou ensemble d'activités qui utilise des ressources pour convertir des éléments d'entrée en éléments de sortie peut être considérée comme un processus. Pour qu'un organisme fonctionne de manière efficace, il doit identifier et gérer de nombreux processus corrélés et interactifs. Souvent, l'élément de sortie d'un processus forme directement l'élément d'entrée du processus suivant. L'identification et le management méthodiques des processus utilisés dans un organisme, et plus particulièrement les interactions de ces processus, sont appelés « l'approche processus ».

On distingue trois catégories de processus (Brandenburg 2006):

- Les processus opérationnels (de réalisation).
- Les processus de support (de soutien ou ressources).
- Les processus de pilotage (de management ou décisionnels).

2.1 Les étapes d'une approche processus :



Les étapes d'une approche processus (Mongillon et Verdoux, 2013).

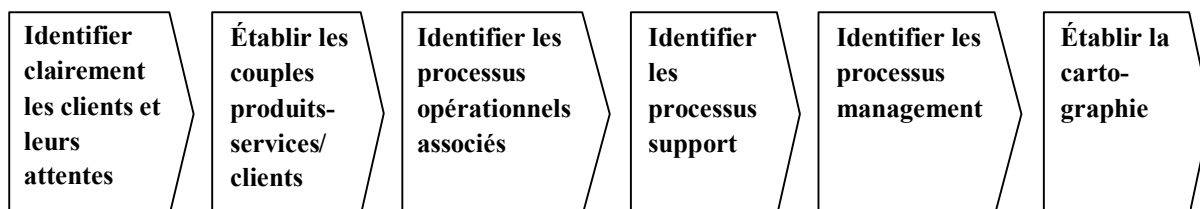
Selon (Mongillon et Verdoux 2013) ces étapes peuvent être détaillées comme suit :

- **Étape 1 : Cartographier les processus** Cette première étape consiste à établir une vue d'ensemble des processus. Le travail de cartographie relève de l'équipe de direction. Cette photographie de l'ensemble des processus de l'entreprise permet d'identifier les différents types de processus opérationnels, de support et de management.
- **Étape 2 : Choisir les processus clés** À partir de la cartographie établie, les processus clés doivent être identifiés et sélectionnés. Un processus clé, quel que soit son type, contribue majoritairement à l'atteinte des objectifs stratégiques de l'entreprise. Connaître ces processus s'avère donc essentiel pour mener en priorité les actions nécessaires à leur amélioration.
- **Étape 3 : Déployer les objectifs sur les processus clés** Cette étape importante consiste à déployer les objectifs stratégiques de l'entreprise sur les processus clés identifiés et sélectionnés. Il s'agit donc de définir des objectifs spécifiques à chaque processus, tout en conservant un parfait alignement avec les objectifs globaux de l'entreprise. La troisième étape franchie, deux cas se présentent :
- **Étape 4 : Manager les processus** Le potentiel d'amélioration d'un ou de plusieurs processus est faible. Cela peut être le cas de processus optimisés depuis de longues années. Le management des processus conduit alors à les clarifier : phases, responsabilités, activités et tâches. Les indicateurs de performance de chaque processus doivent être identifiés et des objectifs à atteindre fixés.
- **Étape 5 : Mettre en œuvre l'approche processus** Cette étape permet de collecter les données propres à chaque indicateur, de façon à évaluer les performances, les comparer aux objectifs définis. Des résultats obtenus découleront les plans d'action nécessaires.
- **Étape 4' : Améliorer les processus** Le potentiel d'amélioration d'un ou de plusieurs processus est fort. Il s'agit alors d'engager une démarche d'amélioration des processus...
- **Étape 6 : Communiquer sur les résultats** La communication sur les résultats de la démarche processus mise en œuvre est un facteur clé de succès. Il importe de faire savoir à

l'ensemble du personnel quels sont les résultats des processus et des actions engagées pour les manager et les améliorer».

2.2 Elaborer la cartographie des processus :

La cartographie aide à obtenir une vue aérienne d'ensemble. Pour avoir cet outil, il faut l'élaborer. Cela nécessite une démarche prédéfinie, schématisée ci-dessous.



Démarche d'élaboration d'une cartographie (Mongillon et Verdoux 2013).

2.3 Modèle et modélisation :

Selon (l'AFITEP 2010) un modèle est une représentation (mathématique, informatique, etc.) d'un objet, d'un système, d'un processus ou d'une structure établie pour aider à l'analyse d'une opération ou d'un ensemble d'opérations (simulation, réglage, etc.). On peut faire cette représentation sous forme graphique et une même réalité peut être modélisée de différentes façons.

La modélisation sert à réduire la réalité en vue d'une certaine finalité : communiquer, former, piloter, capitaliser, simuler, reproduire, dupliquer. C'est cette connaissance du modèle qui permettra par la suite d'agir sur cette réalité (Thiault 2007). C'est une opération qui consiste, pour les besoins de l'étude, à déterminer des relations formelles représentant le mieux possible son traitement intrants / extrants. Le plus souvent, ces relations sont de nature logique ou mathématique, et peuvent servir à des simulations.

La modélisation permet de détecter entes autres les actes inutiles, les manquements, les risques non gérés et les erreurs.

3. Etude de cas

La caisse nationale des assurances sociales des travailleurs salariés CNAS est un établissement public à gestion spécifique, elle est dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière et réputée commerçante dans ses relations avec les tiers. La CNAS est administrée par un conseil d'administration, elle est placée sous la tutelle du Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale.

3.1 Le principe du tiers payant Chifa

En absence du système tiers payant, l'assuré achète son traitement en payant la totalité du prix chez le pharmacien, ensuite il se fait rembourser au centre payeur de rattachement. Avec le système du tiers payant l'assuré et ses ayants droit n'avancent pas les frais chez le pharmacien. La carte CHIFA permet le bon fonctionnement du système, cette carte à puce sécurisée comporte les informations personnelles, le dossier administratif et médical fourni par l'assuré et ses ayants droit à la caisse de sécurité sociale, elle permet d'établir la facture chez le praticien de santé conventionné.

Une application métier est installée dans chaque officine conventionnée (Chifa Officine), cabinet médical privé conventionné (Chifa Med) ou opticien conventionné (Chifa Optic), ces systèmes permettent de facturer aux assurés sociaux et leurs ayants droit en utilisant la carte Chifa et de signer électroniquement cette facture avant que l'assuré reprenne sa carte, de générer des bordereaux de factures, ces bordereaux sont envoyés par intranet ou déposés au centre payeur de rattachement du praticien de santé conventionné pour se faire rembourser.

Nous avons modélisé les processus opérationnels inclus dans le macro processus du tiers payant, commençant par la prestation au niveau du praticien de santé conventionné dans le cadre du tiers payant jusqu'au paiement effectif de ce dernier, ainsi que les autres suites que peut avoir ce processus comme le contrôle médical a posteriori, le rejet a posteriori, le contentieux et le recouvrement de la part mutuelle. Nous n'avons pas modéliser les processus support ou ceux du pilotage, par contre, le choix de modéliser certains processus intrants et extrants est dicté par la relation forte avec le macro processus tels que les processus de mise à jour de la liste noire et des médicaments remboursables sans lesquels le système Chifa ne pourra pas fonctionner correctement et les processus des statistiques et de la comptabilité du tiers payant fortement liés à l'élaboration et l'analyse des indicateurs, ces processus que l'on suppose porter un grand potentiel d'amélioration actuellement.

Avant de modéliser un processus, il faut choisir un logiciel de modélisation ; nous avons opté pour Bonita BPM, c'est un logiciel open source, éditeur d'applications métiers orientée processus, moteur de workflow J2EE qui permet la gestion de processus, il permet de modéliser les processus, de développer des applications, des interfaces, d'administrer les vues, de créer des connecteurs avec les systèmes d'information existants, de déployer et de suivre les processus, d'intégrer d'autres applications via des APIs REST et Java.

Pour modéliser les processus en relation directe avec le tiers payant, nous avons besoin aussi d'une méthode d'identification des processus concernés par ce macro-processus, nous avons opté pour celle de (Fernandez 2013) ; il s'agit d'une démarche en quatre étapes illustrée dans le tableau ci-dessous.

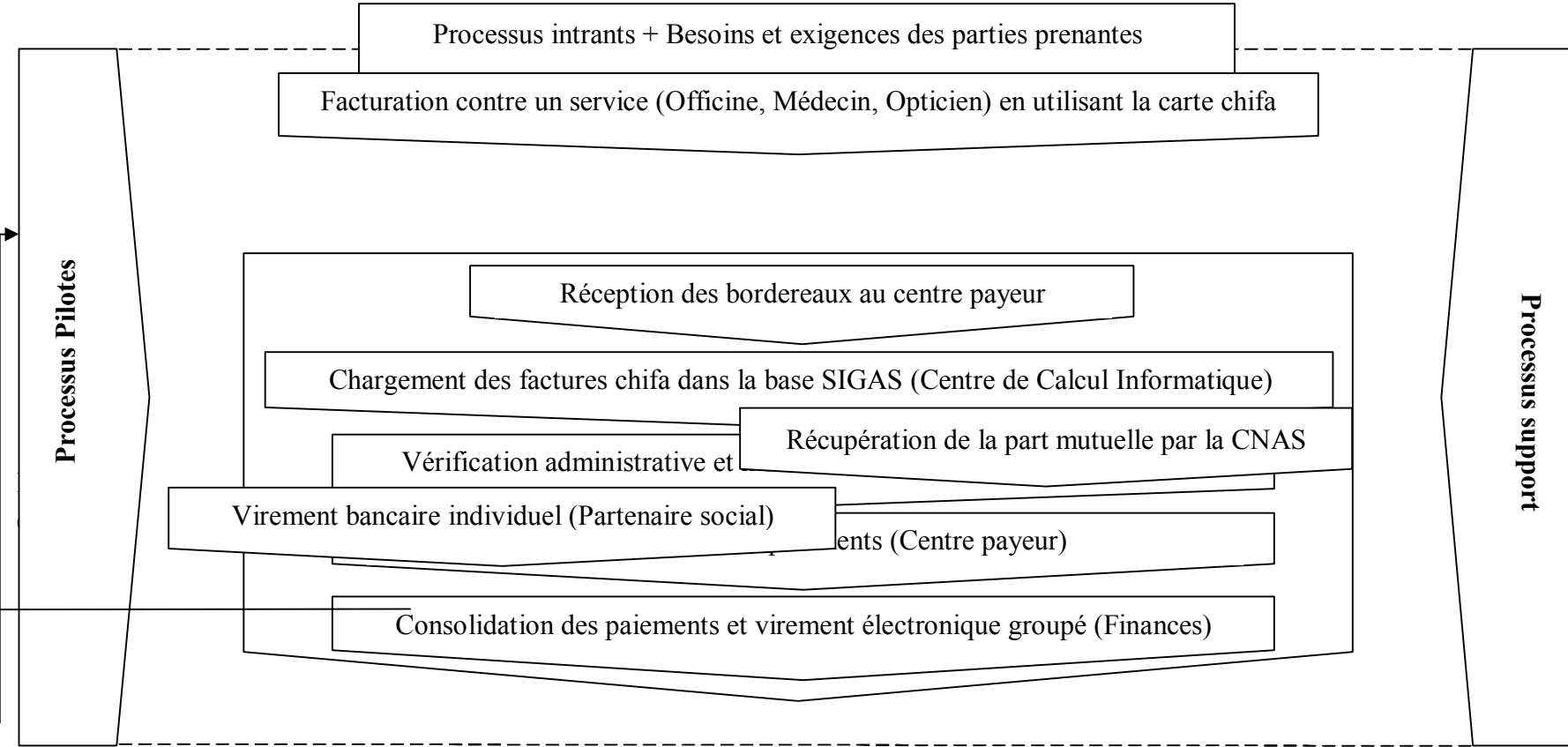
1. Identification des déclencheurs extérieurs.	L'entreprise ne vit pas en vase clos, et son action est déclenchée depuis l'extérieur. La commande d'un client est le cas le plus courant.
2. Définition de la fonction du processus.	Le processus répond à un besoin extérieur précis. Livrer un client est, là encore, le cas le plus courant. Il est important de positionner ce point d'arrivée pour être sûr de bien dessiner le processus en tant que chaîne de création de valeur. On cherche justement à accroître cette dernière.
3. Utilisation de la technique du verbe pour définir les activités constitutives du processus.	Toutes les activités doivent se définir par un verbe d'action : vérifier, enregistrer, exécuter...
4. Utilisation de la technique « Qui est le client ? Qui est le fournisseur ? » pour définir les enchaînements chronologiques.	Une activité n'est pas isolée. Elle poursuit le travail de l'activité en amont, « le fournisseur », qui sera complétée par l'activité en aval, « le client ». Pour assurer les enchaînements, il est important de répondre aux questions : qui est en amont et quelles sont les entrées ? Qui est en aval et quelles sont les sorties (ou résultats) ?

Les 4 temps de l'identification des processus (Fernandez 2013)

Le travail ne s'est pas arrêté à la modélisation, pour chaque processus nous avons proposé une carte d'identité, des indicateurs et des objectifs de performance. Là où on a observé un potentiel d'amélioration, des observations, des suggestions et des solutions d'optimisation ont été également proposées.

3.2 Cartographie des processus du tiers payant

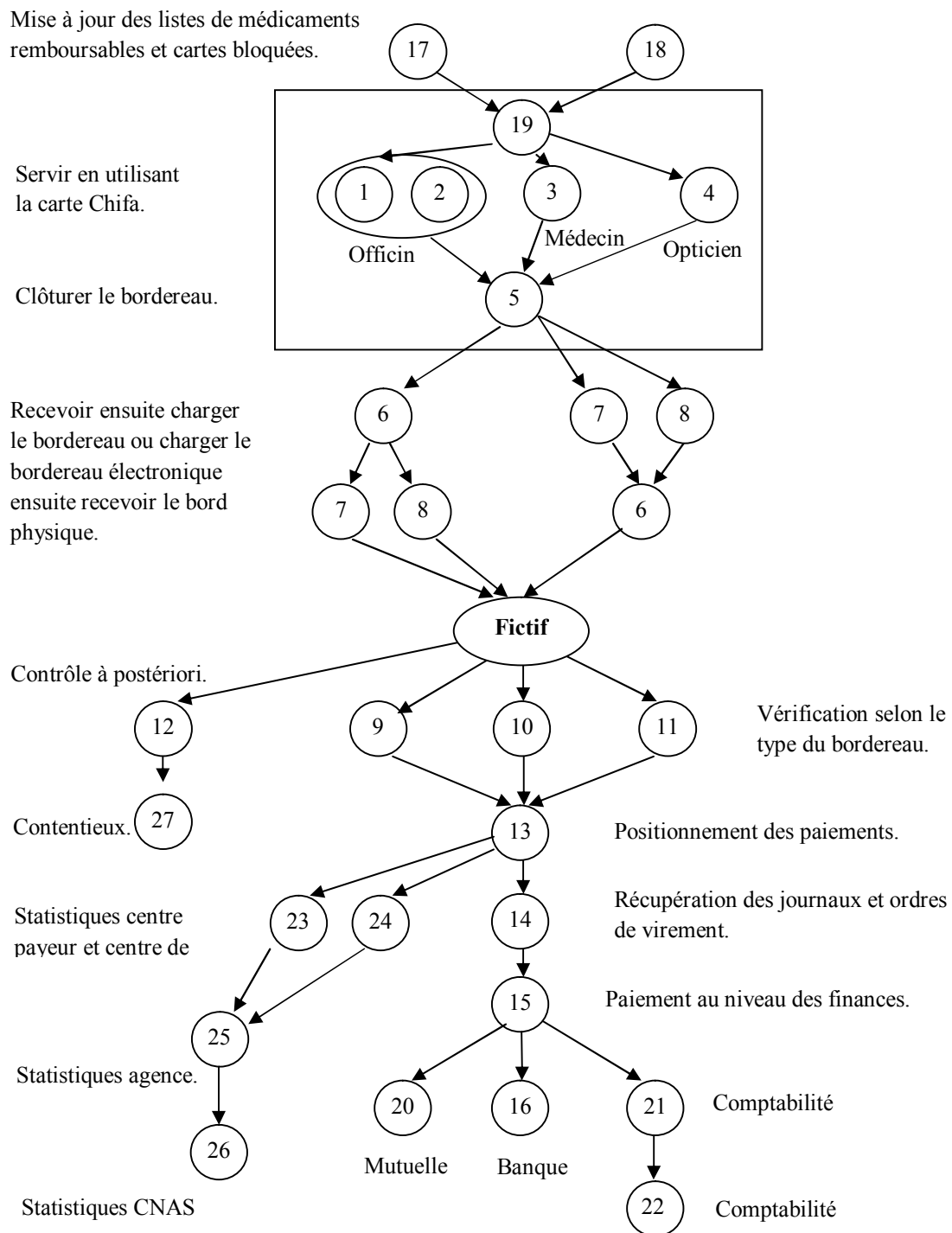
Pour des raisons didactiques, nous avons avancé la représentation de la cartographie du macro processus tiers payant par rapport aux modèles des processus qu'il contient (voir annexe). En réalité cette carte a été dressée une fois la modélisation achevée, elle ne représente pas tous les processus, mais elle donne un résumé et une sélection qui permet de ne pas encombrer cette représentation sommaire et la rendre illisible.



Cartographie des processus du tiers payant

Processus extrants + Satisfaction des parties

La figure suivante résume le macro-processus du tiers payant qui entre en interaction avec les autres macro-processus existants, elle représente l'orchestration des 27 processus modélisés.



Représentation de tous les processus modélisés.

Le logiciel Bonita BPM nous permet de concrétiser cette orchestration et de considérer l'ensemble des processus liés entre eux comme un seul macro-processus. Pour ce travail de mémoire cette orchestration va nous permettre de rendre le modèle réutilisable, elle nous permet aussi d'avoir une vision aérienne du macro-processus, cela facilitera aux développeurs et aux managers la compréhension de ce système, surtout pour l'analyse et la formation.

3.3 Suggestions et perspectives :

Nous proposons de créer pour chaque processus un package d'objectifs d'amélioration et d'automatisation de certains de leurs éléments, d'enrichir le travail fait par des indicateurs de mesure, des indicateurs de performance du processus qui répondent à des besoins et des objectifs de management local, régional et national, ces indicateurs porteront sur les délais de traitement, la répartition des tâches et des dossiers, des indicateurs précoces et d'autres tardifs.

Ces indicateurs peuvent à la suite d'une étude être bornés par des valeurs étudiées afin d'aller vers une intelligence artificielle fondée sur l'interprétation des valeurs des indicateurs et faire parler les chiffres par des systèmes de veille informatisés. Cette veille touchera aussi l'alignement sur les bonnes versions, les bonnes applications et les bons processus. Le travail fait peut-être élargi à d'autres processus comme le recouvrement, les autres prestations. Une fois les processus opérationnels critiques modélisés, on peut aller vers la modélisation des processus de décision, ceux des processus support et même certains processus externes en interaction avec notre caisse.

Cette cartographie mettra aux claires le travail déjà fait et celui qui reste à faire en interne et avec l'extérieur. Certains processus se ressource de processus externes ou fournissent des données pour être consommées à l'extérieur, un rapprochement entre les bases de données peut alors se faire ainsi qu'un alignement sur des formats conventionnels de données, cela peut concerner le ministère de l'Intérieur, les institutions financières telles que les chèques postaux, les banques, le trésor, les structures de santé tel que les hôpitaux, les autres caisses et organismes de notre tutelle. Il faut noter que cet alignement fera gagner du temps et permettra une automatisation des flux d'informations et rentrer ainsi dans une véritable urbanisation des systèmes d'information.

On peut tester le système Bonita BPM ou un autre BPMS dans un environnement réel et voir quelles sont ses capacités et ses limites, pas pour la modélisation mais en tant que moteur de déploiement et d'exécution des processus ainsi que la création d'application métiers.

On suggère également de repenser le système de chargement des factures électroniques afin de diminuer l'intervention humaine pour des tâches qui peuvent être automatisées, on peut réfléchir alors au remplacement de la notion de lot de bordereaux par un bordereau arrivé égal un bordereau chargé sinon signaler un problème à travers une application, tout en gardant le système de chargement par lot pour le cas de secours. Les problèmes rencontrés lors du chargement peuvent être détectés par une application qui charge directement les factures n'ayant pas de problème et signaler le reste des cas que l'on peut résumer comme suit :

- Fichier non lisible, tronqué ou infecté.
- Problème lié à la signature électronique et décrire la nature du problème.
- Existence de la carte dans la liste noire.

- Dans des cas rares l'assuré n'existe plus avec ce numéro dans la base (le cas de substitutions de numéro d'assurance).

On suggère que ce signalement soit adressé aussi sélectivement et d'une façon automatique aux personnes concernées, c'est-à-dire le pharmacien et le service du tiers payant concerné. Le passage par le chef du centre payeur nous renvoi à des problèmes hiérarchiques qui doivent être éliminés par cette approche transversale, le responsable du tiers payant doit être informé directement sans éliminer la possibilité d'informer son responsable. Créer un système de suivi des bordereaux, sans passer par le centre de calcul, nombre de factures électroniques reçues, chargées, payées, montant reçu et montant payé, montant payé par facture, les dates de réception, de paiement prestation, d'arrivée au service des finances ainsi qu'un indicateur de durée de traitement à tous les niveaux.

On peut créer un système de suivi des bordereaux sur les objets mobiles, à travers un système de réplique des informations nécessaires au suivi sur une base dédiée aux praticiens de santé conventionnés, cela fera diminuer le nombre d'interventions des responsables pour éclaircir la situation des bordereaux déposés.

L'informatique au niveau de la CNAS a connu un grand développement, mais la roue de Deming doit tourner et le développement ne doit jamais s'arrêter.

Conclusion

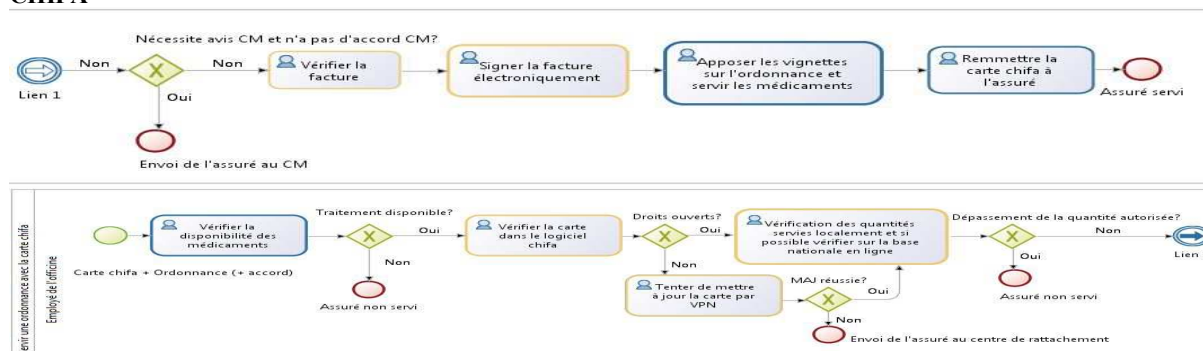
La modélisation des processus est une occasion pour faire tourner la roue de Deming, elle nous permet de s'entretenir sur les processus ciblés, de détecter les potentiels d'amélioration, de mettre en place des mesures de gestion des risques, de nouveaux indicateurs, de supprimer d'autres, de détecter les anomalies, les dysfonctionnements qui peuvent exister et d'aller vers un alignement vers les meilleurs processus après validation par les professionnels.

L'approche par processus nous permet d'avoir une vision transversale, de transcender les fonctions, de s'intéresser à la valeur ajoutée à tous les niveaux, de s'intéresser aux objectifs intermédiaires en ayant un objectif global, à la qualité de service entre les clients internes et externes à l'organisme, à la fonction, de détecter les potentiels d'amélioration que l'on risque de ne pas voir sous une vision fonctionnelle et cloisonnée.

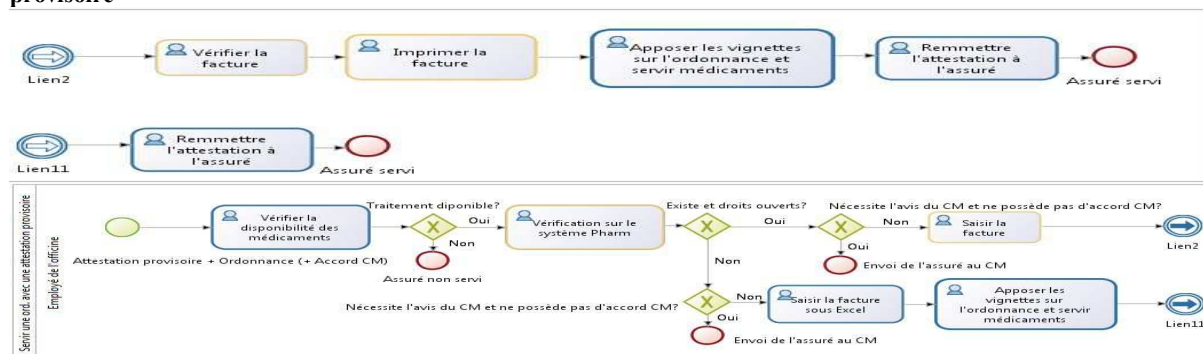
La généralisation de ce travail aux autres processus de la CNAS est une étape vers L'optimisation et l'automatisation et un pas de plus pour passer à l'innovation managériale visée. Cela ne peut se faire sans contrepartie humaine et sociale. Un management du changement s'avère plus que nécessaire pour bien réussir ce passage.

ANNEXE : LES MODELES METIERS DU PROCESSUS TIERS PAYANTS

1. Servir une ordonnance avec la carte CHIFA



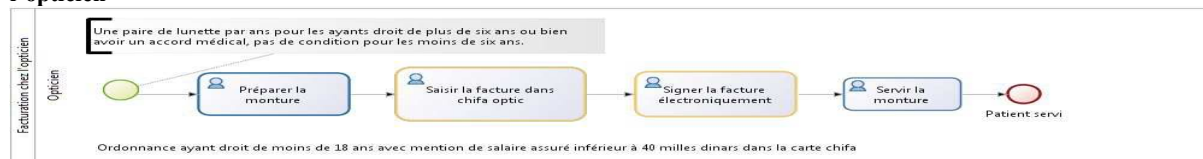
2. servir une ordonnance avec une attestation provisoire



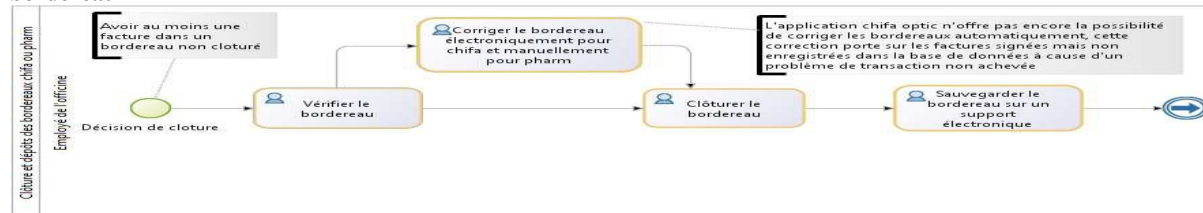
3. facturation chez le médecin conventionné



4. processus de facturation chez l'opticien

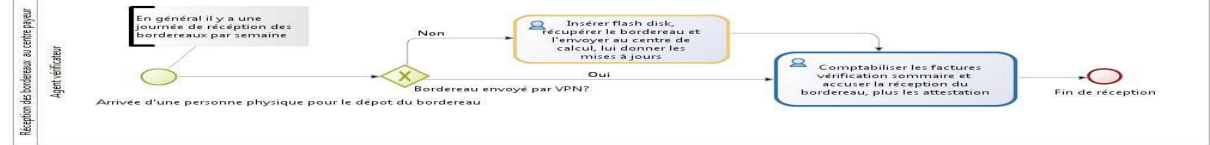


5. clôture des bordereaux

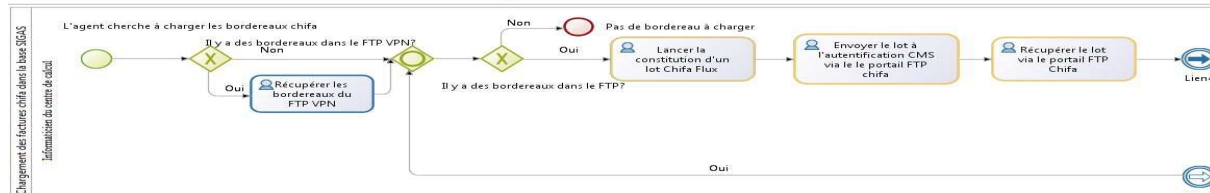
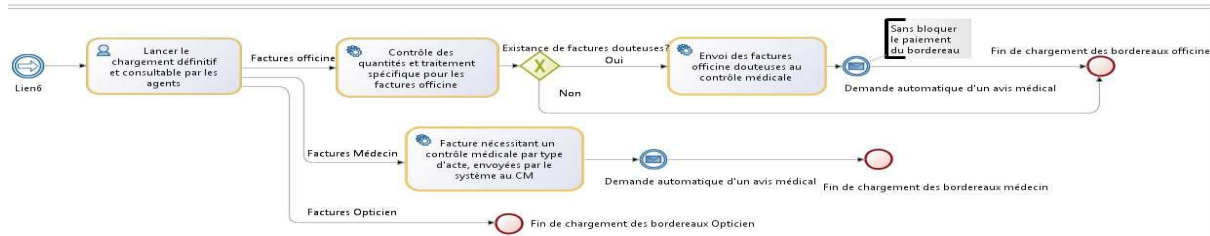
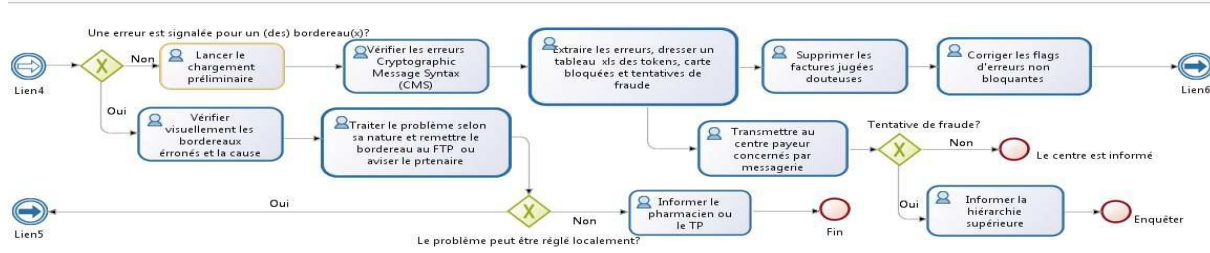




6. réception des bordereaux au centre payeur



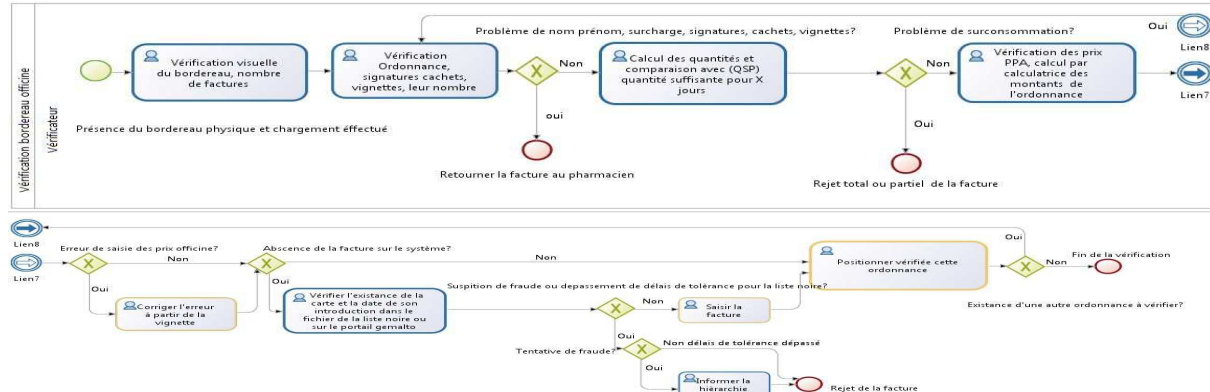
7. chargement des factures CHIFA dans la base SIGAS



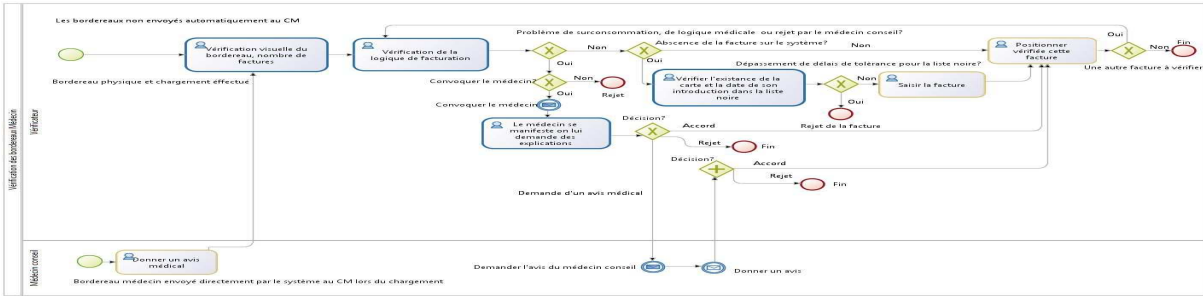
8. processus de chargement des factures PHARM dans la base SIGAS



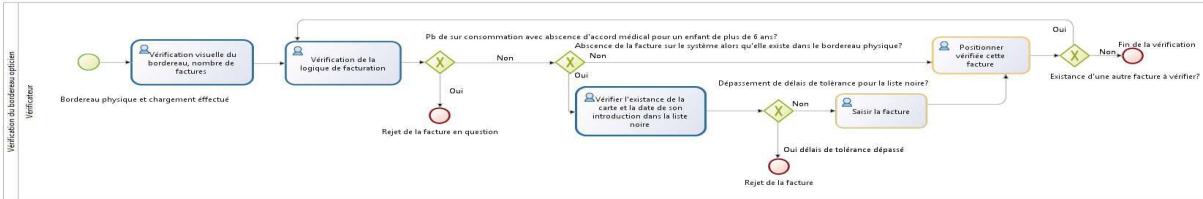
9. vérification des bordereaux officine



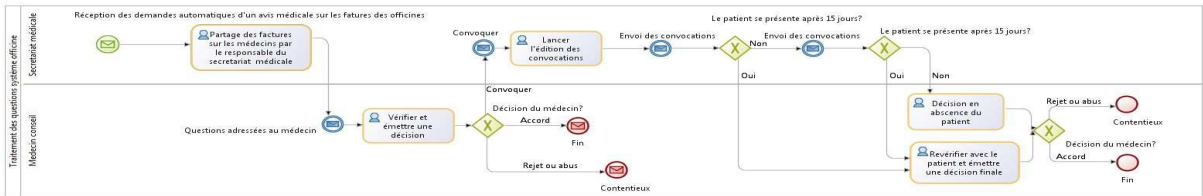
10. vérification des bordereaux médecin



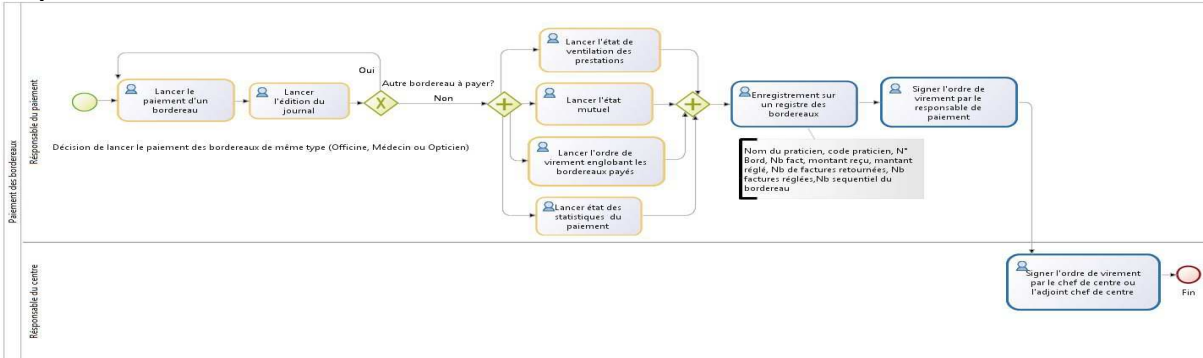
11. vérification des bordereaux opticien



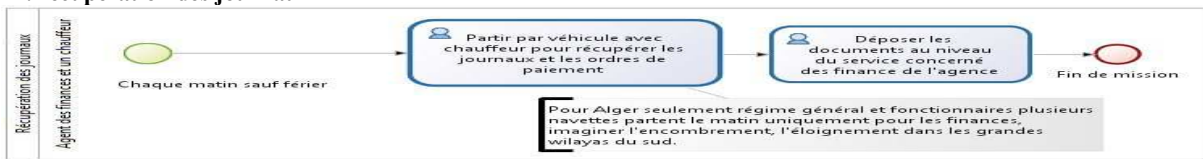
12. traitement des questions système officine



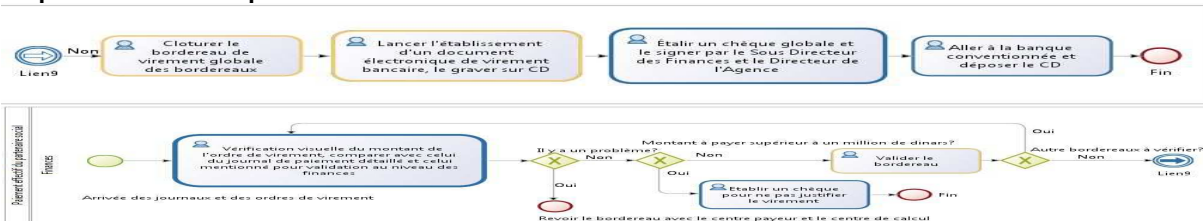
13. paiement des bordereaux



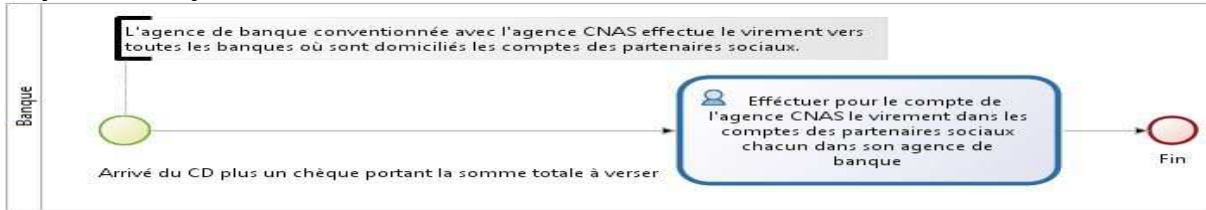
14. récupération des journaux



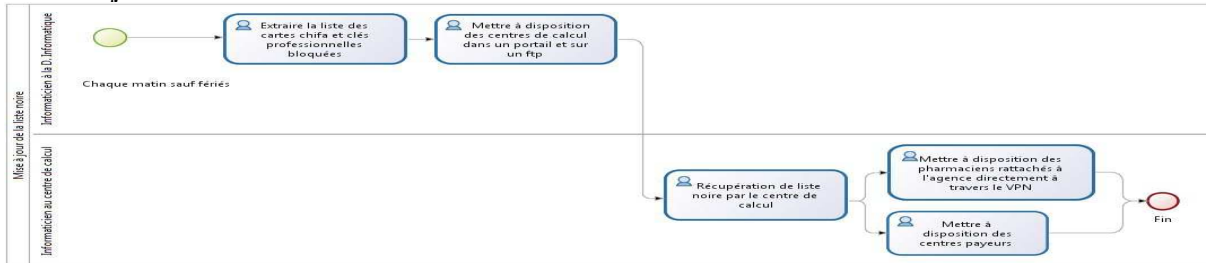
15. paiement effectif du praticien de santé conventionné



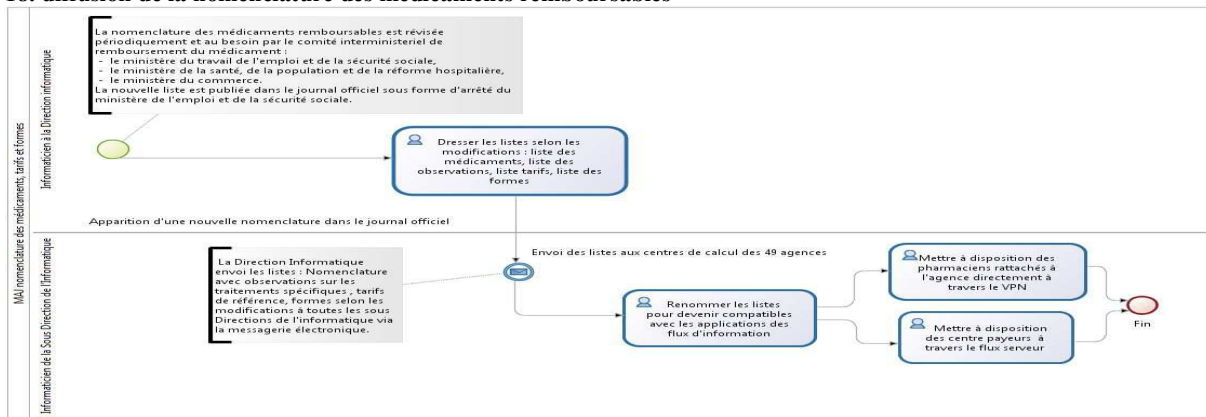
16. processus banque



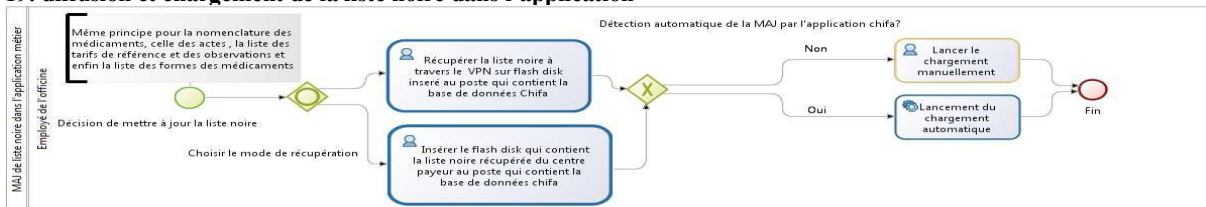
17. mise à jour de la liste noire



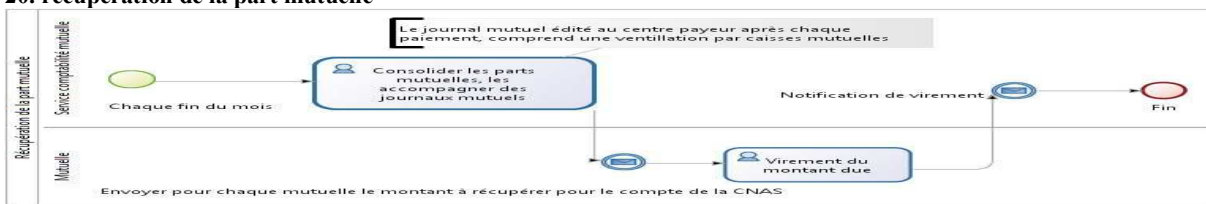
18. diffusion de la nomenclature des médicaments remboursables



19. diffusion et chargement de la liste noire dans l'application



20. récupération de la part mutuelle



21. comptabilité générale tiers payant agence



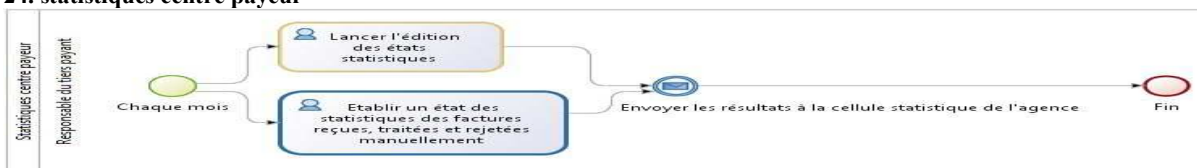
22. consolidation de la comptabilité tiers payant au niveau central



23. statistique tiers payant centre de calcul



24. statistiques centre payeur



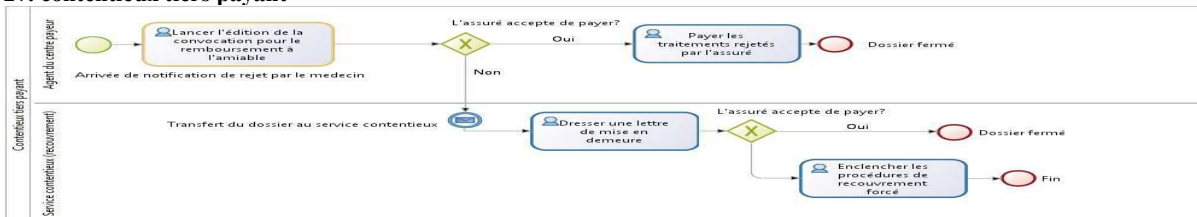
25. statistique tiers payant de l'agence



26. consolidation tiers payant au niveau central



27. contentieux tiers payant



Bibliographie :

- AFITEP, (2010), « dictionnaire de management de projet Plus de 1 400 termes français définis et analysés, avec leur équivalent en anglais », 5^{ème} édition, Saint-Denis, AFNOR.
- Balp, L., (2015), « Bonita BPM 7 : Développez des applications métier orientées processus », disponible en ligne sur : <http://fr.bonitasoft.com/ressources/videos/bonita-bpm-7-developpez-des-applications-metier-orientees-processus#sthash.CcCXoQmt.dpuf>, visualisé en avril 2016.
- Benabou, D.(2015), « perception par les employés du rôle stratégique des tic & changement organisationnel cas de quelques entreprises algériennes » European Scientific Journal edition vol.11, No.7.
- Bendiabdellah, A., Benabou et Chelil, D. (2006), « L'apport des TIC à la réalisation des performances des entreprises algériennes » Les Cahiers du MECAS, N° 2.
- Benghozi P-J., (2001), « Technologie et organisation : hasard et nécessité » annales des télécommunications.
- Bengozil P-J., Flichy, P., Iribane. (2002), « Le développement des NTIC dans les entreprises françaises », in Réseaux N° 104. Hermès. Science Publications.
- Benraiss,L.,Boudjena,O. et Tahssain,L.(2005), «TIC et performance des salariés : quel rôle pour la responsabilité sociale de l'entreprise ? », Revue internationale sur le travail et la société.
- Brandenburg H. et Wojtyna J-P., (2006), « l'approche processus, mode d'emploi, 2^{ème} édition », Paris, Eyrolles.
- Briol P., (2008), « ingénierie des processus métiers, de l'élaboration a l'exploitation », Seattle, Amazone.
- Cattan, M., (2008), « Maîtriser les processus de l'entreprise », 6^{ème} édition, Paris, Eyrolles.
- Fernandez, A., (2013), « L'essentiel du tableau de bord Méthode complète et mise en pratique avec Microsoft Excel », 4^{ème} édition, Eyrolles, Paris.
- Hammer M. et Champy J., (1993), « Le reengineering », Dunod.
- Issad Reguig, D. (2010), « appropriation des technologies de l'information et de la communication TIC et pratiques organisationnelles et managériales dans les entreprises algériennes : une étude empirique », Les Cahiers du CREAD n°91.
- Kalika. M., (2000), « Le management est mort, vive le e-management », Revue Française de Gestion, N° 129, Juin-Juillet-Août.
- Levy, P.(1997), « Cyberculture », Edition Odile Jacob.
- Mebarki, N. (2013), « TIC et performance d'entreprise : étude d'impact - cas de quelques entreprises algériennes » Les cahiers du CREAD n°104-2013.
- Mongillon P., Verdoux S, (2013), « L'entreprise orienté processus, aligner le pilotage opérationnel sur la stratégie des clients », Saint-Denis, AFNOR.
- Morley C. et al. (2011), « Les processus métiers et les SI. » 3^{ème} édition, Paris, Dunod.
- Palmberg, K. (2009), “ Exploring process management: are there any widespread models and definitions?”, The TQM Journal, Volume: 21 Issue: 2.
- Pesenti, E., (2011), « Processus, Procédures, Procédés », BPMS veille méthodes & outil en architecture d'entreprise, disponible en ligne sur : <http://www.bpms.info/processus-procedures-procedes>, consulté en avril 2016.
- Silva,F. et Hugon, S.(2009), « Usage des TIC et RSE. Nouvelles pratiques sociales dans les grandes entreprises », rapport de CIGREF et de l'ORSE.
- Thiault, D., (2007), « Le modélisateur, de la modélisation des processus d'entreprise », Lavoisier.

Les facteurs influençant l'adoption de l'e-banking par les clients des banques algériennes

Mohammed BELLAHCENE

Laboratoire LARMHO, Annexe Universitaire de MAGHNIA, Université de Tlemcen

Mohammed Mehdi KHEDIM

Laboratoire LARMHO, Université de Tlemcen

Résumé

Afin de s'adapter à la révolution générée par les technologies et systèmes de l'information, le secteur bancaire algérien a développé – ces dernières années – plusieurs projets e-banking. Cette recherche a pour objectif d'identifier les facteurs contextuels influençant l'adoption des systèmes d'e-banking par les clients des banques algériennes. A cette fin, un modèle formé de onze (11) variables inhérentes aux contextes : technologique, personnel et environnemental a été conceptualisé. Pour tester les hypothèses formulées, une étude quantitative a été effectuée auprès des clients des banques implantées dans le nord-ouest algérien. Plus précisément, un échantillon de 190 questionnaires fut collecté. Suite aux tests de fiabilité et de validité, une analyse de régression logistique binomiale via SPSS a été réalisée. Les résultats ont confirmé l'impact de quatre (04) variables contextuelles sur l'adoption de l'e-banking par les clients algériens. Il s'agit de l'âge, du revenu, de la profession et du niveau de sécurité des systèmes d'e-banking perçue par le client.

Mots clés : Technologies et Systèmes d'information, e-banking, adoption, contexte technologique, personnel, environnemental.

ملخص

بغية التأقلم مع تغيرات البيئية التي يشهدها القطاع المصرفي، برمجت البنوك الجزائرية - في السنوات الأخيرة - العديد من مشاريع الصيرفة الإلكترونية. يهدف هذا البحث إلى تحديد العوامل المؤثرة على تبني نظم الصيرفة الإلكترونية المختلفة من قبل عملاء البنوك الجزائرية. تحقيقاً لهذه الغرض، اقترحنا نموذجاً نظرياً يضم أحد عشر (11) متغيراً مستقلاً. ثلاثة منها تتعلق بالظرف البيئي، خمسة تتعلق بالظرف الشخصي ومتغيران يتعلقان بالظرف التكنولوجي. من أجل اختبار الفرضيات، أجريت دراسة كمية على عينة من زبائن البنوك المتواجدة بالشمال الغربي الجزائري، حيث جمع 190 استبيان وأجري عليها تحليل الانحدار اللوجستي ذو الحدين باستخدام برنامج احصائي (SPSS). في الأخير، أثبتت النتائج تأثير أربعة (04) متغيرات ظرفية على تبني نظم الصيرفة الإلكترونية من طرف زبائن البنوك الجزائرية. يتعلق الأمر بـ: "العمر"، "الدخل"، "المهنة" و "الأمن نظم الصيرفة الإلكترونية".

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا ونظم المعلومات، تبني الصيرفة الإلكترونية، الظرف التكنولوجي، الشخصي والبيئي.

1. Introduction

Depuis leur première introduction au niveau de quatre banques Newyorkaises en 1981, les solutions e-banking n'ont cessé d'évoluer en termes d'importance et de variété (OSHO, 2008). Sur les trente dernières années, l'e-banking a introduit de profonds changements sur les pratiques des banques commerciales. Concept désignant toute transaction bancaire utilisant des médiums électronique ; le e-banking recouvre aujourd'hui une variété d'applications telles que : les services

bancaires sur Internet, les systèmes de paiement sur Internet, la banque par téléphone, etc. (**KURNIA et al., 2010**).

Au développement de ces différentes solutions, la littérature identifie comme cause principale une recherche incessante de meilleures performances opérationnelles et stratégiques. Pour les différentes banques à travers le monde, les solutions e-banking présentent – en effet – de précieuses opportunités en termes : de gains de la productivité, de réduction des coûts des transactions, et d'amélioration de la qualité des services. Ces solutions offrent, en outre, une plus grande flexibilité aux banques face aux besoins et aux modes de vies changeants des consommateurs ; et des capacités d'extension de leurs produits et services au-delà des limites du temps et de l'espace (**TURBAN et al., 2008**).

En dépit de ces différents avantages, les travaux effectués sur l'e-banking soulignent l'existence de profondes disparités aux niveaux micro et macro. Selon ces travaux, les taux d'adoption des solutions e-banking diffèrent significativement d'un pays à l'autre et d'une banque à l'autre au sein du même pays (**GARAU, 2006 ; CORROCHER, 2006**). Pour les pays en voie de développement, ces disparités sont encore plus ressenties. Selon la littérature, l'adoption et la diffusion de l'e-banking est loin d'être uniforme entre le monde développés et le monde en voie de développement (**LAFORET, et LI, 2005**). Dans les pays développés, les systèmes bancaires ont connu une large utilisation des solutions e-banking ; une utilisation qui leur a permis d'apprécier les nombreux avantages et bénéfices de ces innovations (**ZHAO, A.L., et al., 2008**). Dans les pays en voie de développement, par contre, l'e-banking est un phénomène encore récent. En effet, ce n'est qu'aux cours des dernières années que les systèmes bancaires de ces pays ont commencé à s'intéresser à ce concept (**KURNIA et al., 2010**). Au sein de ces systèmes, les différentes applications d'e-banking sont faiblement développées et leurs bénéfices tardent très souvent à apparaître .

Face à ces divergences, les questions liées aux causes et aux facteurs influençant l'adoption de l'e-banking ont suscité une grande attention de la part de la communauté des chercheurs. *Comment peut-on expliquer ces disparités ? Quels sont les facteurs susceptibles d'influencer l'adoption de l'e-banking aux niveaux des banques et des pays ? etc.*

Dans différentes régions du monde, plusieurs recherches se sont penchées sur ces questions.

Dans les pays développés, les travaux réalisés sur cette problématique ont identifié trois types de facteurs exerçant un effet sur le niveau d'adoption des solutions e-banking : Les facteurs propres au contexte organisationnel tels que la taille de la banque, le soutien du top management et les compétences de l'organisation en systèmes d'information. Les facteurs relatifs au contexte technologique tels que l'infrastructure technologique de l'entreprise, et les bénéfices et les risques perçues par l'organisation. Et enfin, les facteurs inhérents au contexte environnemental tels que : le niveau de compétitivité, le cadre législatif du e-banking, le soutien gouvernemental, et l'infrastructure technologique nationale .

Dans les pays en voie de développement, les travaux réalisés sur la problématique furent peut nombreux. Mobilisant des cadres théoriques similaires à ceux testés dans les pays développés, ces travaux ont aboutis sur des résultats divergents. Des résultats confirmant l'effet d'un ensemble de facteurs complexes et inattendus sur l'adoption des solutions e-banking (**QURESHI et DAVIS, 2007**). Par rapport aux travaux réalisés sur les pays développés, ces travaux sont venus, d'une part, minimiser l'importance de certains facteurs, et d'autre part, soutenir l'importance d'autres facteurs dans le contexte des pays en voie de développement. C'est le cas notamment du coût et de la lenteur des services e-banking (**GARAU, 2005**), de l'adéquation de l'infrastructure opérationnelle, et du niveau d'alphabétisation (**AGBOOLA et SALAWU, 2008**), etc.

Malgré les renseignements précieux apportés par ces travaux, des recherches supplémentaires sur les économies en voie de développement s'avèrent nécessaires. En effet, à fin d'encourager une

future diffusion du e-banking dans ces pays ; il importe d'apporter une plus grande compréhension des facteurs influençant l'adoption de ces systèmes.

En Algérie, plusieurs projets furent initiés – pendant ces vingt dernières années – dans le domaine du e-banking : création de la SATIM en 1995, développement d'un réseau de DAB à partir de 1997 à partir de 2005, etc. En dépit de leur importance, les performances enregistrées par ces projets furent mitigées. Au niveau des banques algériennes, l'e-banking se situe, jusqu'à présent, à un stade embryonnaire. Les services proposés peuvent être qualifiés de traditionnels, leurs niveaux d'utilisation restent très faibles (i.e. 83% des cartes CIB émises par le système bancaire algérien ne sont pas utilisées), et un grande partie des transactions monétaires et financières passent encore par le marché parallèle.

Dans ce contexte, les questions liées aux facteurs influençant l'adoption de l'e-banking requièrent une importance capitale pour l'économie algérienne. Pourquoi l'e-banking demeure-t-il à un état primitif au sein des banques algériennes ? Quels sont les facteurs explicatifs de cette situation ? Quelles sont les actions à entreprendre pour remédier à cette situation ?

Sur le plan scientifique, les travaux portant sur ces questions restent rares en Algérie ; l'effet des variables identifiées dans d'autres pays reste ignoré en Algérie ; et les facteurs spécifiques aux banques et aux clients algériens restent inconnus.

Suite à un premier article théorique publié en 2014, le papier présenté ici constitue une deuxième étape dans un travail de recherche qui a pour finalité de répondre à ces préoccupations scientifiques et opérationnelles. A la lumière des résultats des travaux effectués dans d'autres pays, le travail de recherche – présenté ici – tente d'identifier empiriquement les facteurs influençant l'adoption des systèmes d'e-banking par les clients des banques algérienne.

A cette fin, ce papier présentera dans un premier temps une brève revue de la littérature portant sur l'adoption des systèmes d'e-banking. Dans un deuxième temps, le modèle théorique et les hypothèses de cette étude seront explicités. Ensuite, les choix méthodologiques ayant animé ce travail seront argumentés et les résultats seront présentés et discutés.

2. Revue de littérature

Plusieurs modèles théoriques ont été développés et utilisés pour étudier l'adoption des SI en générale et des systèmes d'e-banking en particulier. Pour ne citer que les plus importants et les plus utilisés, nous soulignons ici :

- la théorie de l'action raisonnée (TRA) (FISHBEIN et AJZE, 1975) ;
- le modèle interpersonnel de TRIANDIS (1980) ;
- la théorie du comportement planifié (TPB) (AJZEN, 1985 ; 1991) ;
- le modèle d'acceptation de la technologie (TAM) (DAVIS, 1986) ;
- la théorie unifiée de l'acceptation et l'utilisation de la technologie (UTAUT) (VENKATESH et al., 2003)
- la TAM 2 (VENKATESH et DAVIS, 2000) ;
- la TAM 3 (VENKATESH et BALA, 2008), etc.

Issus majoritairement du domaine de la psychologie, ces modèles ont proposé différentes représentations au processus d'adoption des SI. Des représentations à travers lesquels l'adoption des SI apparait comme un phénomène influencé par divers variables indépendantes : l'attitude, la norme subjective et l'intention comportementale de l'utilisateur, la maîtrise comportementale perçue, le rendement espéré, l'utilité perçue, la facilité d'utilisation perçue, l'effort estimé, les conditions facilitantes, l'influence sociale, l'expérience d'usage, l'amusement perçu, l'anxiété perçue, l'expérience, la volonté, l'image, la cohérence avec le travail de l'individu, etc.

Pour ce qui est des systèmes d'e-banking, ces modèles théoriques furent utilisés dans différentes recherches.

Une première étude citée dans cet article est celle de HOSEIN (2009). Mobilisant le TAM, cette étude a porté sur l'acceptation et l'usage de l'Internet Banking (IB) dans la région de Midwest aux USA. Suite à la collecte de 325 questionnaires, les résultats d'une modélisation des équations structurelles sont venue confirmer l'effet significatif de cinq (05) variables indépendante sur l'IB : la facilité d'utilisation perçue, la stimulation, les connaissances en matière d'IB, l'expérience en matière d'internet et l'usage d'internet.

Dans un deuxième travail, ZHOU (2010) a intégré le modèle TTF (modèle d'adéquation tâche-technologie) pour étudier les facteurs influençant l'adoption du mobile banking en chine. Suite à une modélisation d'équations structurelles ayant portée sur les donnée de 2050 questionnaires, les résultats ont confirmé l'effet significatif de sept (07) variables sur l'adoption du mobile banking en chine : le rendement espéré, l'effort estimé, l'influence sociale, les conditions facilitantes, les caractéristiques de la tâche, les caractéristiques de la technologie et l'harmonie entre eux.

Dans un troisième et dernier travail, HACINI et al. (2012) ont mobilisé le TAM pour identifier les déterminants de l'adoption de l'IB en Algérie. A cette fin, 332 questionnaires ont été collectés auprès des clients des banques algériennes et une régression multiple a été réalisée. Les résultats ont dévoilé l'influence de l'utilité perçue, de la facilité d'utilisation perçue et de la confiance perçue sur l'intention d'adoption de l'IB en Algérie.

3. Le modèle théorique

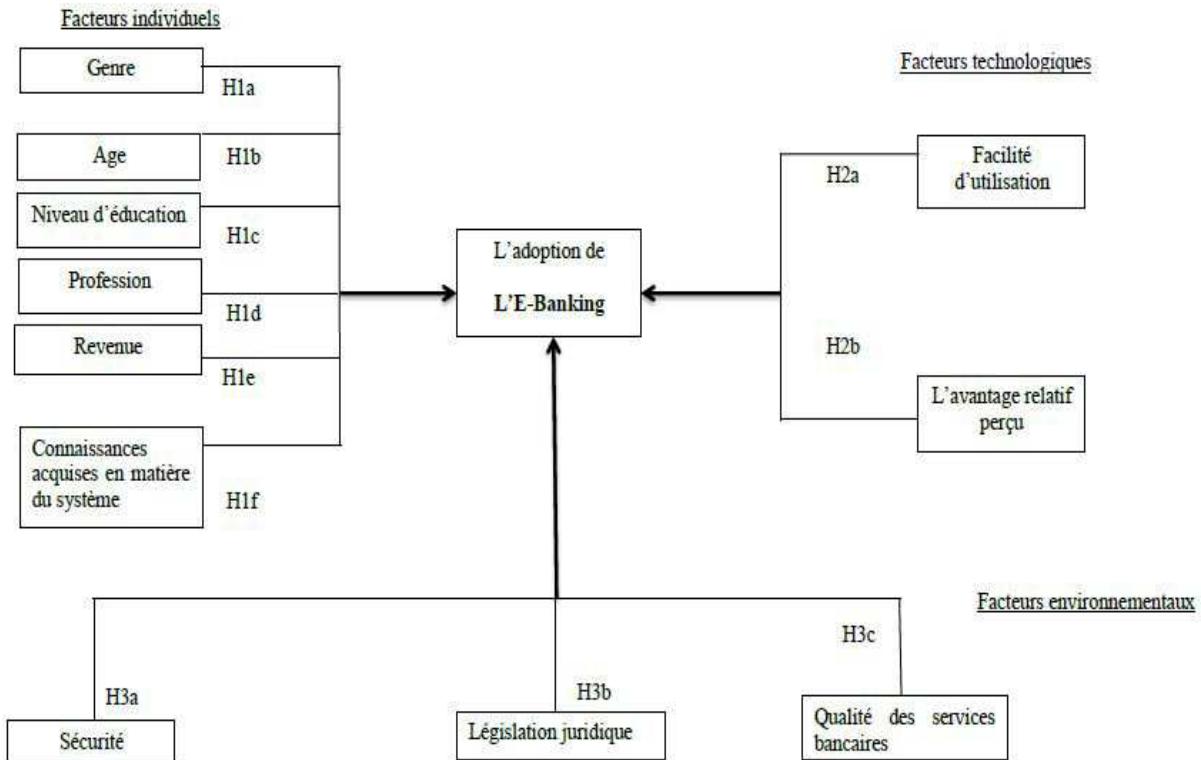
Au-delà des avancés réalisés, JIAN (2010) a souligné le caractère partiel des modèles utilisés jusqu'à lors dans les recherches portant sur l'adoption des SI par les utilisateurs. Selon cet auteur, aucun des modèles théoriques proposés n'intègre l'ensemble des facteurs influençant l'adoption des SI. Inspiré par le modèle Technologie-Organisation-Environnement – développé par TORNATZKY and FLEISCHER (1990) pour étudier les facteurs influençant l'adoption organisationnelle des SI– JIAN (2010) proposa un nouveau modèle théorique. Selon ce dernier, d'adoption des SI au niveau individuel serait influencée par des facteurs (variables) issus de de trois (03) contextes différents : Le contexte technologique, Le contexte personnel ou individuel et Le contexte environnemental.

Fortement inspiré par les travaux de JIAN (2010), le modèle théorique testé dans cette étude suppose l'influence de onze (11) facteur issus des contextes Technologique, Personnel et Environnementale sur l'adoption des systèmes d'e-banking par les clients des banques algériennes (Figure 01).

3.1. Le contexte individuel

Le comportement d'un individu vis-à-vis d'une technologie et son aptitude à l'adopter dépend en partie de ces caractéristiques innées et acquises. Parmi les facteurs personnels susceptibles d'influencer l'adoption des systèmes d'e-banking par les clients algériens, nous avons retenus pour cette étude : le genre de l'utilisateur, son âge, son niveau d'éducation, sa profession, son niveau de revenu et ses connaissances acquises dans le domaine de l'e-banking. Ainsi, nous avons formulé six (06) hypothèses pour ce contexte :

Figure 01 : Modèle théorique de l'étude



H1a : Il y a une relation significative entre le genre des clients et l'adoption des systèmes e-banking.

H1b : Il y a une relation négative et significative entre l'âge des clients et l'adoption des systèmes e-banking.

H1c : Il y a une relation positive et significative entre le niveau d'éducation des clients et l'adoption des systèmes e-banking.

H1d : Il y a une relation positive et significative entre la profession des clients et l'adoption des systèmes e-banking.

H1e : Il y a une relation positive et significative entre le niveau de revenu des clients et l'adoption des systèmes e-banking.

H1f : Il y a une relation positive et significative entre les connaissances acquises en matière des systèmes e-banking par les clients et leur adoption.

3.2. Le contexte technologique

Au-delà de spécificités des utilisateurs, le niveau d'adoption d'une nouvelle technologie peut être aussi influencé par les caractéristiques propres à cette technologie. Parmi les variables technologiques susceptibles d'influencer l'adoption des systèmes d'e-banking par les clients des banques algériennes, nous avons retenus pour cette étude : la facilité d'utilisation et l'avantage relatif. Ainsi, nous avons formulé deux (02) hypothèses pour ce contexte :

H2a : Il y a une relation positive et significative entre la facilité d'utilisation des systèmes E-banking et leur adoption par les clients des banques algériennes.

H2b: Il y a une relation positive et significative entre la perception des avantages relatifs des systèmes E-banking et leur adoption par les clients des banques algériennes.

3.3. Le contexte environnemental

En plus des facteurs personnels et technologiques, l'adoption d'une nouvelle technologie peut être influencée par les conditions environnementales prévalant lors de son utilisation. Parmi les variables environnementales susceptibles d'influencer l'adoption des systèmes d'e-banking par les clients algériens, nous avons retenus pour cette étude : le niveau de sécurité des transactions électroniques, le niveau de protection juridique et la législation encadrant les opérations d'e-banking et la qualité des services e-banking offertes par les banques algériennes. Ainsi, nous avons formulé trois hypothèses (03) pour ce contexte :

H3a : Il y a une relation positive entre le facteur de la sécurité et l'adoption des systèmes e-banking.

H3b : Il y a une relation positive entre la législation juridique du pays et l'adoption de l'e-banking

H3c: il y a une relation positive entre la qualité des services e-banking et l'adoption des systèmes e-banking.

4. Méthodologie de la recherche

Pour tester les hypothèses formulées ci-dessus, une enquête quantitative inscrite dans une approche positiviste a été conduite auprès de cent quatre-vingt-dix (190) clients des banques présentes dans la région nord-ouest de l'Algérie (Tlemcen, Oran, Ain-Sefra).

Construction du questionnaire

Dans cette perspective, un questionnaire a été élaboré. A l'occasion de cette opération, des outils de mesure dont la fiabilité et la validité furent prouvées dans des études antérieures ont été repris pour évaluer chacune des variables qualitatives intégrées dans le modèle théorique. Le tableau 01 précise la nature et la source de ces outils.

Afin d'éviter les informations biaisées et les phénomènes de régression fallacieuses qui peuvent découler d'une mauvaise compréhension des questions par les répondants, le questionnaire fut testé par un échantillon restreint de 04 acteurs (un experts et trois clients). Cette opération nous a permis d'identifier les questions mal formulées et d'y remédier.

Techniques d'analyse des données

Suite à la construction du questionnaire et à la conduite que l'enquête, une analyse de donnée a été réalisée en trois étapes. D'abord, une analyse descriptive des spécificités de l'échantillon a été effectuée. Ensuite, et afin de s'assurer de la fiabilité des outils de mesure, le coefficient Alpha de Cronbach a été calculé. Enfin, et afin de tester les hypothèses de recherche, une régression logistique a été réalisée.

Spécificités description de l'échantillon

Les caractéristiques de l'échantillon couvert par l'enquête sont synthétisées dans le tableau 02. Comme le démontre ce dernier, les clients des banques algériennes ayant répondu au

questionnaire appartiennent aux deux sexes et présentent des niveaux d'éducation et de revenu différents.

Tableau 01: Opérationnalisation des variables qualitatives clés.

Variables	Les mesures opérationnelles	Source
<u>Variable dépendante :</u> <i>L'adoption des systèmes E-banking par les clients individuels</i>	Binaire (0/1)	MOJALEFA et al. (2013) RAMDANI et al. (2009)
<u>Variables indépendante :</u>		
• <i>La sécurité</i>	Multi-item	CHANDIO (2011) –adaptés-
• <i>La facilité d'utilisation perçue</i>	Multi-item	MOJALEFA et al. (2013)
• <i>L'avantage relatif</i>	Multi-item	NYANGOSI et al; 2008
• <i>Les connaissances acquises en matière des systèmes bancaires électroniques</i>	Multi-item	CHEIKHROUHOU et al. (2006)
• <i>La législation juridique</i>	Multi-item	AGHAUNOR et al. (2006) –adaptés –
• <i>La qualité des systèmes</i>	Multi-item	CHIDINDI et al (2014) –adaptés-

Tableau 02 : Caractéristiques de l'échantillon.

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Genre					
Valide	Homme	121	63,7	65,4	65,4
	Femme	64	33,7	34,6	100,0
	Total	185	97,4	100,0	
Manquante	Système manquant	5	2,6		
Total		190	100,0		
Niveau d'éducation					
Valide	CEM	3	1,6	1,6	1,6
	Lycée	27	14,2	14,4	16,0
	Universitaire	158	83,2	84,0	100,0
	Total	188	98,9	100,0	
Manquante	Système manquant	2	1,1		
Total		190	100,0		
Niveau de Revenu					
Valide	moins de 18000,00 DA	18	9,5	9,9	9,9
	18000,00 DA - 38000,00 DA	53	27,9	29,3	39,2
	38000,00 DA - 58000,00 DA	56	29,5	30,9	70,2
	58000,00 DA - 78000,00 DA	26	13,7	14,4	84,5
	plus de 78000,00 DA	28	14,7	15,5	100,0
	Total	181	95,3	100,0	
Manquante	Système manquant	9	4,7		
Total		190	100,0		

Fiabilité des construits

Pour s'assurer de la fiabilité des outils de mesure (construits) multi-items adoptés, le coefficient Alpha de Cronbach a été calculé. Comme le démontre le tableau 03, ce dernier est proche de 0.7 pour la variable : « Facilité d'utilisation perçue », et supérieur à 0.8 pour les autres variables ; ce qui attribue un niveau de fiabilité acceptable pour la première variable et très bon pour les autres.

Tableau 03 : Résultats du calcul de l'Alpha-Cronbach

construit	Nombre d'Items	Alpha de Cronbach
Connaissances dans le domaine de l'e-banking	03	0,819
Facilité d'utilisation des systèmes E-banking	03	0,684
Avantages relatifs des systèmes E-banking	04	0,840
Sécurité des transactions électroniques	03	0,831
Cadre juridique et législatif	04	0,838
Qualité des services e-banking	04	0,827

5. Résultats

Les hypothèses de notre modèle furent testées par l'analyse de régression logistique binaire. Il s'agit d'une technique prédictive qui vise à construire des modèles multi variés permettant d'expliquer les valeurs prise par une variable cible qualitative et le plus souvent binaire en rapport avec un ensemble de variables explicatives afin de pouvoir quantifier la force d'association entre eux.

La première étape à réaliser en régression logistique consiste à déterminer si le modèle global obtenu est pertinent et si les critères de validité sont respectés. Il s'agit ici de procéder à des tests d'ajustement globaux et d'apprécier la qualité de représentation du modèle. A cette fin, les coefficients $-2\log$ -vraisemblance, et R-deux de Nagelkerke présentés ont été calculés.

Le $-2\log$ (vraisemblance) permet de juger la qualité d'ajustement. Si le modèle s'ajuste médiocrement, cette statistique aura une valeur élevée et si le modèle s'ajuste bien aux données, la valeur sera faible (BRESSOUX, 2008). En d'autres termes, pour la régression descendante étape par étape appliquée ici ; plus l'écart entre le coefficient $-2\log$ -vraisemblance calculé pour le modèle 0 et celui obtenu pour une étape et important et positif, meilleur est la capacité de prédiction du modèle testé.

Le tableau d'historique des itérations montre qu'au départ, pour le model 0, et après trois (03) itérations, le $-2\log$ vraisemblance s'est stabilisé autour de la valeur de 198,748 c'est la valeur de base qu'on cherche à améliorer en ajoutant des variables prédictives (Tableau 04).

Tableau 04 : Historique des itérations

Itération		-2log-vraisemblance	Coefficients Constante
Etape 0	1	198,799	,750
	2	198,748	,788
	3	198,748	,788

Après l'ajout des variables au cours des sept étapes, le $-2\log$ vraisemblance s'est avérée inférieurs à la $-2\log$ vraisemblance de base et avec une différence significative ; ce qui signifie que

les termes de notre équation logistique prédisent mieux l'adoption des systèmes e-banking que ne le fait pas le modèle 0 (Tableau 05).

Tableau 05 : La qualité globale du modèle de la régression logistique

Etape	-2log-vraisemblance	R-deux de Nagelkerke
1	145,195 ^a	,400
2	145,220 ^a	,400
3	145,426 ^a	,398
4	145,649 ^a	,397
5	146,230 ^a	,393
6	146,698 ^a	,390
7	149,151 ^a	,375

Un autre coefficient qui permet l'appréciation de la qualité de modélisation est le R-deux de Nagelkerke. Le R-deux de Nagelkerke représente la variance de la variable dépendante – ici l'adoption des systèmes e-banking– expliquée par le modèle testé. Ce coefficient est borné entre 0 et 1. Si le modèle évalué n'est pas meilleur que le modèle trivial, le R^2 est égal à 0. Inversement, on conclut à un fort pouvoir prédictif du modèle si la statistique est proche de 1.

Sur les sept étapes de la régression, nous remarquons que la première (incluant l'ensemble des variables proposés dans notre modèle théorique) offre le coefficient R-deux de Nagelkerke le plus élevé (Tableau 05). Situé à 0.400, ce dernier signifie que notre modèle théorique explique 40% de la variance de l'adoption des systèmes e-banking par les clients des banques algériennes. Une explication est possible de ce niveau moyen peut être tenu à la négligence d'autres facteurs contextuels susceptibles d'influencer l'adoption des systèmes d'e-banking. Toutefois, par rapport aux résultats de travaux similaires réalisés dans d'autres contextes, nous pouvons dire que cette valeur n'est pas négligeable. Même dans les études réalisées dans les pays développés sur l'adoption des systèmes d'information, le R-deux de Nagelkerke tourne autour de 0.50 et 0.60.

Un autre teste à effectuer dans la régression logistique binaire est celui de HOSMER et LEMMESHOW. Le test de HOSMER et LEMMESHOW permet d'évaluer l'adéquation du modèle avec les données. Pour ce test, le modèle est validé et considéré comme compatible avec les données lorsque la p-value (Sig) est supérieure au risque usuel de 5%. En fait tous les Khi-deux obtenus se sont avérés significatifs et supérieurs à 0.05 (Tableau 06).

Tableau 06 : Test de HOSMER et LEMMESHOW

Etape	Khi-Chi-deux	ddl	Sig.
1	15,919	8	,044
2	16,555	8	,035
3	12,040	8	,149
4	11,950	8	,153
5	7,467	8	,487
6	14,027	8	,081
7	14,744	8	,064

La deuxième étape en régression logistique consiste à tester la significativité des coefficients associés aux variables explicatives et à procéder à une interprétation de ces coefficients.

Pour ce faire nous nous basons sur la statistique de WALD. Cette dernière illustre la différence dans le modèle avant et après l'ajout des variables.

Au tableau 06, on observe qu'à la 3^{ème} étape de la régression logistique descendante étape par étape appliquée ici (et qui présente le meilleur niveau de validité et de qualité), quatre (04) coefficients sont significatifs soit 04 variables contribuent à l'amélioration du modèle. Il s'agit de l'âge, du niveau de revenu, de la profession et du niveau de sécurité des systèmes d'e-banking perçus par les clients.

Tableau 07 : La 3^{ème} étape de la régression logistique binomiale descendante -étape par étape -

	Variables	A	E.S.	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)	IC pour Exp(B) 95%	
								Inférieur	Supérieur
Etape 3 ^a	Age	-,083	,027	9,533	1	,002	,920	,873	,970
	Revenu	,619	,263	5,530	1	,019	1,858	1,109	3,113
	profession			17,721	4	,001			
	profession (1)	1,424	,525	7,348	1	,007	4,154	1,483	11,631
	profession (2)	-2,119	1,325	2,558	1	,110	,120	,009	1,612
	profession (3)	-,592	,725	,666	1	,414	,553	,134	2,292
	profession (4)	4,061	1,448	7,867	1	,005	58,044	3,398	991,361
	Genre(1)	,361	,449	,645	1	,422	1,435	,595	3,462
	sécurité	,899	,264	11,633	1	,001	2,457	1,466	4,119
	facilité d'utilisation	-,148	,316	,221	1	,639	,862	,464	1,601
	avantage relatif	,245	,269	,828	1	,363	1,277	,754	2,163
	connaissances acquises	,356	,238	2,228	1	,136	1,427	,895	2,276
	Constante	-3,156	1,651	3,656	1	,056	,043		

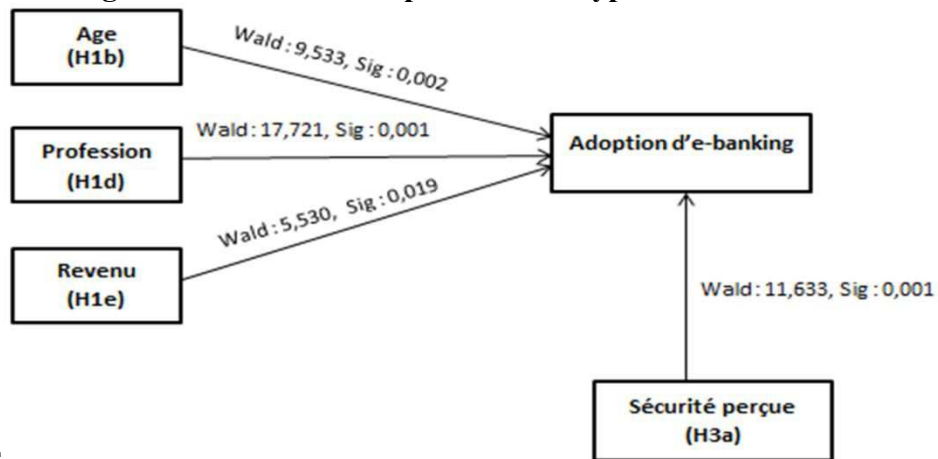
Le sens des coefficients A et des rapports de chances indiqués par Exp (B) indiquent le sens de la relation. On constate donc que la relation est positive pour les variables : revenu, profession et sécurité. Par contre, la relation est négative pour la variable âge, c'est donc dire que plus les clients avancent dans l'âge moins il est probable qu'ils adoptent les systèmes e-banking en question.

A la fin de cette analyse, seules les hypothèses H1b, H1d, H1e et H3a sont confirmées (Figure 02). Le reste des hypothèses sont infirmées.

Conclusion

Le but principal de cette recherche était de déterminer les facteurs influençant l'adoption des systèmes e-banking par les clients des banques algériennes. Le modèle intégré développé contenait onze (11) variables indépendantes dont six (06) d'ordre personnel, deux (02) d'ordre technologique et trois (03) relevant du contexte environnemental.

Les résultats de l'analyse statistiques ont démontré l'impact significatif de quatre (04) variables sur l'adoption des systèmes e-banking par les clients des banques localisées dans le nord-ouest algériens : l'âge, le revenu, la profession, et la sécurité perçue par le client. Nous confirmons donc les hypothèses H1a, H1e, H1d, H3d. Le reste des hypothèses sont infirmées.

Figure 02 : Schéma récapitulatif des hypothèses

confirmées

Nous pouvons dire que nos résultats sont conformes avec la majorité des études explorées en matière d'adoption des systèmes d'information en général, et des technologies d'information à caractère bancaire en particulier.

Le facteur de sécurité influe positivement sur l'adoption des systèmes e-banking (DAB/GAB) et encore même sur l'intention des clients en vue d'adoption de système d'internet banking et cela implique que les utilisateurs sont encore douteux de la confidentialité et de la sécurité de la technologie. La confirmation de l'hypothèse H3a est appuyée par d'autres études antérieures : SUGANTHY (2001), O'CONNEL (1997), COOPER (1997), RAMSAY et al (1999), GOUROU et al. (2000), GARCIA et al. (2011). La sécurité a un grand impact sur l'intention d'adoption des services bancaires électroniques présentés sur les terminaux de proximité ou par les moyens d'interaction à distance.

Cela vient en parallèle avec les études de HANAFIZADEH et. KHEDMATGOZAR qui ont affirmé que le manque de sécurité peut représenter une dimension de risque notamment sur internet et sur le site Web de la banque. Les banques utilisent aujourd'hui différentes solutions comme les pare feu (firewall), les routeurs filtrants, les modems de rappel (callback modems), le cryptage des données biométriques, la carte à puce, les certificats numériques, et systèmes d'authentification à deux facteurs pour assurer la sécurité des systèmes bancaires électroniques. Toutefois, ces concepts ne sont pas assez compris par le client. Ainsi, donner des informations que ce soit technique ou non, à propos de ces mesure permet aux clients de savoir que leurs banques veillent à protéger leurs système de la meilleure façon qu'elle soit. Des stratégies de sensibilisation pouvant être mises en place dans ce sens pouvant encourager les clients à adopter ces systèmes bancaires électroniques en leurs permettant de connaître les problèmes de sécurité et les types des fraudes telles que les escroqueries sur le Web (phishing) et par conséquent, les éviter.

L'âge influe aussi sur le comportement des clients bancaires. Et c'est vrai, puisque plus on devient vieux, plus on perd la santé (la vision, le réflexe mental, la patience, la mémoire, etc.) ce qui accroît notre anxiété envers l'utilisation des systèmes e-banking.

Le revenu et la profession sont deux facteurs démographiques qui, selon notre étude empirique, et à l'instar des autres études réalisées, ont un poids essentiel aussi sur l'utilisation des DAB et GAB. Cela est appuyé par les résultats d'ANTHONY (2011). La nature de la profession ainsi que ces caractéristiques en matière des horaires, les modes de paiement, la programmation des virements pour les salariés et les bénéficiaires de pension comme les retraités constituent des

circonstances incitatives à l'utilisation des cartes à puce plus ou moins avantageuse par rapport aux guichets traditionnels.

Les clients qui occupent des postes de travail intéressants, relativement rémunérant, sont souvent habitués aux innovations technologiques, voire plus familiarisés avec leurs avantages tels que la rapidité qui convient mieux à leurs agendas. En outre, leur aisance financière les rend moins soucieux des risques de pertes d'argent (ALAFEEF et al, 2012).

Au-delà des résultats obtenus, cette étude ne s'est pas sans limites. Nous soulignons surtout la taille relativement moyenne de l'échantillon et la réticence de quelques personnes à répondre (les commerçants en particuliers).

References:

1. AGBOOLA, A.A., SALAWU, R.O., (2008), "Optimizing the Use of Information and Communication Technology (ICT) in Nigeria Banks", *Journal of Internet Banking and Commerce*, vol.13, no. 1, pp. 1-15.
2. AL NAHIAN, R., et al. (2009). The Adoption of E-banking in Developing Countries: A Theoretical Model for SMEs. *International Review of Business Research Papers*, November 2009, Vol.5 No 6, p 212-230.
3. ALAFEEF et al. (2012). The influence of demographic factors and user interface on mobile banking adoption: a review. *journal of applied science*, Vol. 12,ISSN 1812-5654, p. 2082-2095.
4. AMINOT, I., et al (2002). Régression logistique : intérêt dans l'analyse de données relatives aux pratiques médicales. . *Revue Médicale de l'Assurance Maladie*, Vol 33 No 2 p.137-143.
5. BACHARACH, S, B. (1999). Organizational theories: some criteria for evaluation. *The Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 4, p. 496-515.
6. BEKHTI, M. (2013). *POLITIQUE DE LANCEMENT D'UN NOUVEAU PRODUIT Enjeux des NTIC dans le secteur bancaire algérien. Etude de cas : le comportement des clients bancaires avec le multicanal*. Mémoire de Magister : Marketing : Université de Tlemcen, 172 p
7. BENBASAT, I., et al. (2003) The Identity Crisis within the IS Discipline: Defining and Communicating the Discipline's Core Properties. *MIS Quarterly*, 27(2), p.183- 194.
8. BIGOT, R., CROUTTE, P. (2010) *La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française*. 75013-Paris : CREDOC, 231 p. Multigr.
9. BRYMAN, A. BELL, E. (2007). *Business Research Methods*, 3e Edition. s.l.: éd.Oxford University Press: USA. 786 p. ISBN: 9780199284986
10. CAPIEZ, A. *Nouvelles technologies et performance le cas de la banque à distance*. 22eme Congres de L'AFC, May 2001, France. p 21. Disponible sur : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00584612> consulté le 17/02/2015
11. CHEHIDI GHORBEL, W. (s.d.). Adoption de la banque en ligne par le consommateur Tunisien : *Une étude qualitative*. *Faculté de Sciences Economiques et de Gestion de Tunis, Université ElManar, Tunisie* 1-19
12. CHEIKHROUHOU et al. (2006) DE L'ACCES AUX INFORMATIONS A L'ACQUISITION DE PRODUITS FINANCIERS A TRAVERS L'E-BANKING : UNE ÉTUDE DES COMPORTEMENTS DES JEUNES CONSOMMATEURS. *Administrative Sciences Association of Canada*, p.67-84
13. CHENCHEH, O. (2011). *les déterminants de l'adoption d'e-banking par les institutions financières et la clientèle organisationnelle, et son impact sur l'approche relationnelle: cas de l'internet-banking en Tunisie*. Mémoire de maitrise : Administration des affaires : Université du Québec à Montréal, 175 p.
14. CLAUDE, D. DIDIER, G. GILBERT, N. (2002). La carte et ses atouts. s.l:éd. *Revue Banque*.113 p. ISBN: 978-2-86325-319-9

15. CORROCHER, N., (2006) "Internet adoption in Italian banks: An empirical investigation", *Research Policy*, vol. 35, no. 4, pp. 533-544.
16. DARPY, D. (2012). *comportement du consommateur, concepts et outils*. 3eme édition. Paris: éd. Dunod .373p. ISBN: 978-2-10-057724-8
17. DEEPJYOTI et al. (August 2015). Impact of Socio Economic Factors on Adoption of E-Banking amongst Salaried Employees. *International Journal of Research in Management, Science & Technology*. Vol. 3, No. 3, ISSN 2321-3264.
18. DEIXONNE, J.-L. (2012) *Piloter les systèmes d'information: S'appuyer sur les TIC et le SI pour devenir une entreprise numérique*. Paris : éd. Dunod. 224 p. ISBN 978-2-10-058966-1
19. DENOEL, C. (2008). *L'E-BANKING REMPLACE-T-IL LA BANQUE TRADITIONNELLE OU LA COMPLETE-T-IL ?* Mémoire de Master : Sciences de Gestion : Université de Liège.102 p.
20. DESJARDINS, J. (2005). L'analyse de régression logistique. *Tutorial in Quantitative Methods for Psychology*, Vol. 1(1), p. 35-41.
21. DWIVEDIR, Y, K., et al. (2009). *Handbook of Research on Contemporary Theoretical Models in Information Systems*. Hershey, New york: éd. Information Science Reference. doi:10.4018/978-1-60566-659-4.ch027. 701 p. ISBN 978-1-60566-660-0
22. ETTIS, S. (2013). Analyse empirique des facteurs influençant l'adoption de l'e-banking par les petites entreprises tunisiennes. *Journal of Academic Finance*. Vol. 1 fall, ISSN 1923-2993.p 16-26.
23. FERRATT, T. et al. (2007). IS journal quality assessment using the author affiliation index. *Communications of the Association for Information Systems*. Vol. 19, p710-724.
24. GARAU, C., (2005), "ICT Strategies FOR Development: Implementing Multichannel Banking in Romania", *Information Technology for Development*, vol. 11, no. 4, pp. 343-362.
25. GARAU, C., (2006), "Multi-channel banking in Romania: a comparative study of the strategic approach adopted by domestic and foreign banks", *International Journal of Financial Services Management*, vol. 1, no. 4, pp. 381 – 399.
26. GARCIA, A., et al. (2011, Aout). *An Empirical Analysis of Internet Banking Adoption in Manila*. Thèse de doctorat: The Management of Financial Institutions Department: College of business de la Salle University.
27. GREGOR, S. (2006). The nature of theory in information systems. *MIS Quarterly*, Vol. 30 No. 3, p. 611-642.
28. HANAFIZADEH, P., et al. (2012). The mediating role of dimensions of the perceived risk in the effect of customer's awareness on the adoption of internet banking in Iran. *Electron Commer Res*, 12, March 2012, p.151-175.
29. HOSEIN. N, Z. (2009). Internet Banking: An Empirical Study of Adoption Rates among Midwest Community Banks. *Journal of Business & Economics Research*, Vol. 7,No.11, p. 1-18.
30. KURNIA, S., PENG, F., LIU, Y.R., (2010), "Understanding the Adoption of Electronic Banking in China", HICSS, IEEE Computer Society, pp. page1-10.
31. LACOLARE, V.BAUDRY, P. (2010). *Développer l'entreprise numérique*. s.l.éd.AFNOR. 187 p. ISBN: 978-2-12-465269-3
32. LAFORET, S., LI, X., (2005), "Consumers' attitudes towards online and mobile banking in China", *International Journal of Bank Marketing*, 23(5): p. 362-380.
33. LAUDON, K. LAUDON, J. (2006). *Management des Systèmes d'Information*. 9e édition. France: éd. PEARSON Education. 638 p. ISBN 978-2-7440-7156-0
34. MARCINIAK, R. ROWE, F. M. R. (2009). *Système d'information, dynamique et organisation*. 3e édition. s.l.: éd. Economica.152 p. ISBN : 978-2-7178-5582-1

35. MLAIKI, A., (2012) *Compréhension de la continuité d'utilisation des réseaux sociaux numériques : les apports de la théorie du don*. Thèse de doctorat : Sciences de Gestion : Université de Paris- DAUPHINE, 477 p.
36. MOJALEFA, T. (2013). *Factors influencing adoption electronic banking*. Mémoire de Magister : Management des affaires : Université de Johannesburg. 119 p.
37. MUKHERJEE, A. (2003) A model of trust in online relationship banking, *International Journal of Bank Marketing*, 21(1), p.5-15
38. NADEERA, T. (2014). Customer Awareness on Technology Products of Karur Vysya Bank. *European Journal of Business and Management*, Vol.6, No.34, ISSN 2222-2839.p. 187-192.
39. OSHO, G.S., (2008), "How technology is breaking traditional barriers in the banking industry: Evidence from financial management perspective". *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, (11), pp. 15-21.
40. Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE. (2010) *Principales conclusions*. 8p. Disponible sur : <http://www.oecd.org/fr/sti/ieconomie/46478073.pdf>. Consulté le 23 Aout, 2015.
41. POLASIK, M., et al (2009). Empirical analysis of Internet banking adoption in Poland. *International Journal of Bank Marketing*, 27(1). P.32–52.
42. QURESHI, S., Davis, A., (2007), "Overcoming the Digital Divide through Electronic Commerce: Harnessing opportunities in IT for Development". 40th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
43. RAMDANI, B., et al. (2009). Knowledge management and enterprise systems adoption by SMES: predicting SMEs' adoption of enterprise systems. *Journal of enterprise information management*, Vol. 22, No. 1/2, p. 10-24.
44. RAMDANI, B., Kawalek, P. (2007). SMEs & IS innovations adoption: A review & assessment of previous Research. *Academica revista latinoamerica de administracion*, 39, p.1-17.
45. REIX, R. FALLERY, B. KALIKA, M. (2011). *Systèmes d'information et management des organisations*. 6e édition. Paris : éd. Vuibert. 475 p. ISBN: 978-2-7117-4381-0
46. RIVARD, S. (2013). *Le développement des SI : une méthode intégrée pour la transformation des processus*. 4e édition. Québec : éd. Presses de l'Université du Québec, 532 p. ISBN: 978-2-7605-3698-2
47. SANGLE, P.S., AWASTHI, P. (2011). Consumer's expectations from mobile CRM services: a banking context. *Business Process Management Journal*, 17(6), p. 898 – 918.
48. SHAH ALAM S., et al. (2009). Corporate Customers' Adoption of Internet Banking: Case of KlangValley Business Firm in Malaysia. *International Journal of Business and Management*, April 2009, Vol.4, No 4, p.13-21.
49. SHANNAK, O. (2013). Key issues in E-Banking strengths and weaknesses: the case of two Jordanian banks. *European Scientific Journal*. March 2013, edition vol.9, No.7.p. 239-263. ISSN 1857- 7431
50. SORNET, J. HENGOAT, O. LE GALLO, N. (2012). *DCG 8 - Systèmes d'information de gestion : Tout-en-Un*. 2e édition. Paris: éd. Dunod. 339 p. ISBN: 978-2-10-057826-9
51. TISSIER-DESBORDES E., ALLAN J.-K. (2002), Sexe, genre et marketing, Définition des concepts et analyse de la littérature, *Décisions Marketing*, 26, p. 55-69.
52. TOURNOIS, N. (2002). *Le marketing bancaire face aux nouvelles technologies : Le contexte de l'aube du troisième millénaire*. Tome 1. s.l. : éd e-theque. 99 p. ISBN : 2-7496-0028-6
53. VEAL, A. J. (2011). *Research Methods for Leisure and Tourism: A Practical Guide*. 4e Edition. : Éd. Financial Times Press. 421 p. ISBN: 9780273717508
54. WANGUI GIKANDI, J., et al. (2010). Adoption and effectiveness of electronic banking in Kenya. *Electronic commerce Research and applications*, 9. p. 277-282.

55. YU, C-S. (2012). FACTORS AFFECTING INDIVIDUALS TO ADOPT MOBILE BANKING: EMPIRICAL EVIDENCE FROM THE UTAUT MODEL. *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol. 13, No 2, p.104-121.
56. ZHOU, T., et al. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computer in human behaviour*, 26, p.760-767.

Dans le contexte de crise, le tourisme en ligne est-il une opportunité pour la destination Tunisie ?

Mohamed HELLAL

Enseignant à l'Université de Carthage Tunisie

(Unité de recherche « Ville, développement et Aménagement)

Résumé

Face à la crise du tourisme de masse due au changement de la demande et aux menaces terroristes, ces dernières années le tourisme en ligne se présente comme une opportunité pour les destinations touristiques au Maghreb, notamment en Tunisie, pour développer autres créneaux que le tourisme balnéaire et échapper à la domination des tours opérateurs. L'information en ligne stimule la demande pour toutes les cibles pour les différentes niches de produits touristiques, comme il souhaite le consommateur, sans que ce dernier prenne le souci de déplacement. De ce fait, l'internet, comme médiante entre le prestataire et le demandeur du produit touristique, a profondément bouleversé le marché en permettant l'émergence de nouveaux acteurs comme les agences de voyages en ligne ou les comparateurs de voyage en ligne. L'e-tourisme constitue un système polyvalent : d'information globale (interactif, temps réel, multimédia), de communication (e-mail, forums, blogs, web 2) et de réservation en temps réel avec toutes les possibilités de recherche bien avant la date de départ ou en dernière minute pour des séjours thématiques ou pas, courts ou longs... (Raffour G., 2010). Ainsi, le m-tourisme (information touristique sur les smartphones) séduit les e-touristes via les événements : festivals, manifestations et activités thématiques de tous types. Les techniques du tourisme en ligne peuvent contribuer à la désaisonnaliser une destination touristique par la promotion d'une offre segmentée, à échapper de la dominance des intermédiaires touristiques (tours opérateurs et agences de voyages), étant donné que le touriste a l'avantage d'être le confectionneur de son forfait. Ainsi il participe à la diffusion du développement touristique dans toutes les régions de la destination par une meilleure répartition des flux grâce à la commercialisation de plusieurs types de produits touristiques.

Mots clés : crise, destination, tourisme en ligne, e-tourisme, m-tourisme, Internet.

Introduction

Le tourisme en ligne, avec ses deux composantes : l'e-tourisme et le m-tourisme, constitue une nouvelle alternative en faveur des destinations touristiques pour constituer un nouveau rapport avec les vacanciers et échapper aux tours opérateurs qui sont les intermédiaires entre les hôteliers et les touristes. Face au changement de la demande et aux menaces terroristes, ces dernières années le tourisme en ligne se présente comme une opportunité pour les destinations touristiques au Maghreb, notamment en Tunisie, pour développer autres créneaux que le tourisme balnéaire. À travers l'exemple tunisien, nous tâcherons à chercher à quel point cette destination maghrébine profite de ces opportunités techniques pour face à la crise du son secteur touristique, surtout après les attentats terroristes en 2015 ?

I. La tendance du tourisme en ligne

Plus de 70% de la population mondiale est abonné à un réseau de téléphonie mobile et plus de 30% est connecté à internet (CRT Bretagne, 2013). Avec la baisse rapide des prix et la multiplication des transmetteurs, on peut raisonnablement imaginer que cette proportion va très vite augmenter et bientôt la majorité des habitants de la planète aura accès au web et en fera un usage quotidien : s'informer, réserver ou acheter des produits, dont les produits touristiques. En effet, aujourd'hui, plus de 80% des voyageurs en Europe utilisent cet outil, que ce soit en amont, au cours ou en aval de leur séjour (CRT Bretagne, 2013).

L'information en ligne stimule la demande pour toutes les cibles pour les différentes niches de produits touristiques, comme il souhaite le consommateur, sans que ce dernier prenne le souci de déplacement. De ce fait, l'internet, comme médiateur entre le prestataire et le demandeur du produit touristique, a profondément bouleversé le marché en permettant l'émergence de nouveaux acteurs comme les agences de voyages en ligne ou les comparateurs de voyage en ligne. En 2013, le tourisme en ligne représente 42% du marché du voyage en Europe (Lefranc O, 2014). Outre le développement de la vente en ligne, on constate que les touristes utilisent surtout l'internet pour préparer leurs voyages. En fait, en 2013, 62% de Français et 64 % des Européens ont consulté des sites web pour préparer leurs voyages (Lefranc O, 2014 et CRT Bretagne, 2013). Lors de la préparation du séjour, plus de 80% des touristes lisent les commentaires et les avis des consommateurs. Ainsi, 32% des touristes européens ont utilisé des sites internet ou des applications mobiles des smartphones pour préparer ou réserver leurs séjours.

L'internet devient la source d'information la plus importante (voir Fig). L'e-tourisme constitue un système polyvalent : d'information globale (interactif, multimédia), de communication (e-mail, forums, blogs, web 2) et de réservation en temps réel avec toutes les possibilités de recherche bien avant la date de départ ou en dernière minute pour des séjours thématiques ou pas, courts ou longs... (Raffour G., 2010). Ainsi, le m-tourisme (information touristique sur les smartphones) séduit les e-touristes via les événements : festivals, manifestations et activités thématiques de tous types. En fait, les deux tiers des touristes européens se connectent à internet durant leur séjour, dont 45% pour rechercher des informations touristiques.

Les applications mobiles sont plus utilisées sur les smartphones que les sites mobiles au cours du séjour. Le plus souvent, les touristes utilisent leurs smartphones pour obtenir des informations pratiques (CRT Bretagne, 2013). Cet outil devient l'équipement indispensable pour la recherche sur place d'information bien définies: la météo, le trafic, le restaurant ou le musée à proximité, manifestations culturelles la géolocalisation d'un site ou d'un équipement. Il est aussi utilisé pour le partage de photos et d'avis sur des réseaux sociaux, ce qui influence plus en plus les consommateurs. D'ailleurs, près de 4 Européens sur 10 réagissent et déposent régulièrement des avis, photos, vidéos, sur le web en général à leur retour de vacances (voir Fig 1).

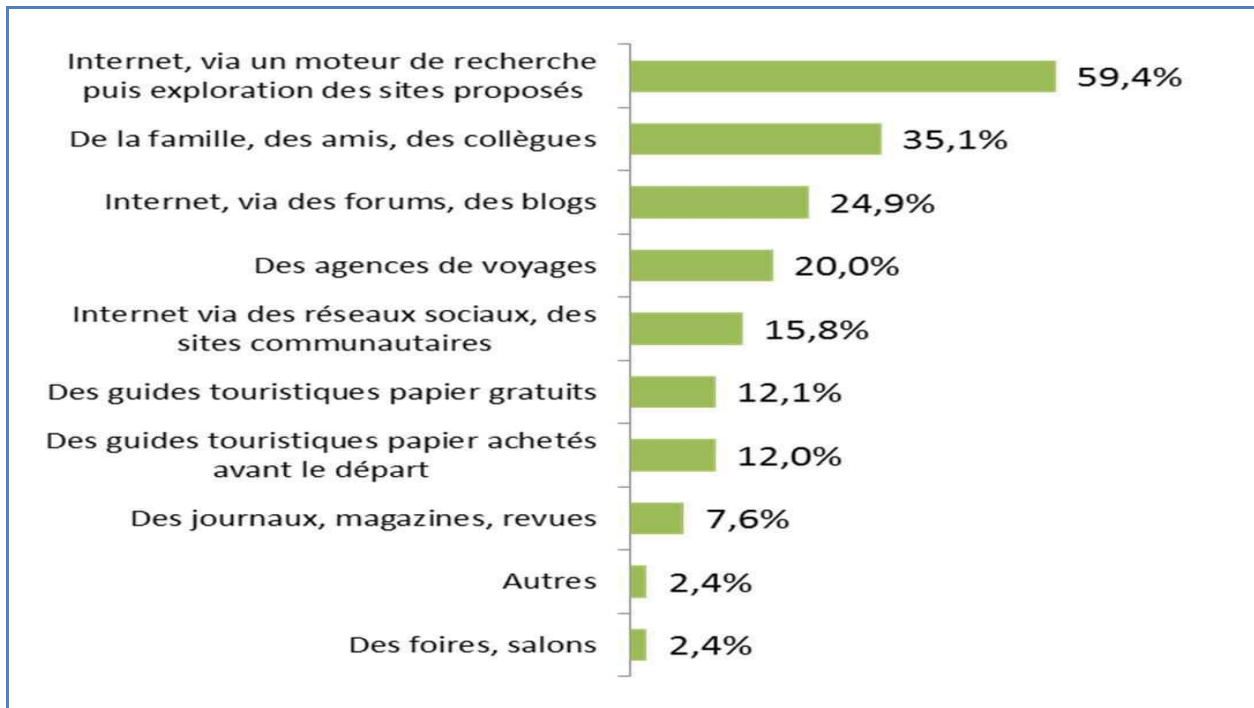


Fig 1 : Internet source d'information la plus utilisée

Source : CRT Bretagne, 2013.

Parmi les nouvelles techniques d'e-tourisme qui ont été utilisées dans la réservation touristique est le système de gestion de destination, initialement « Global Distribution Système » (GDS). Ce dernier, conçu à la base par plusieurs compagnies aériennes, est plus en plus utilisé dans les réservations ayant un rapport avec l'activité touristique. Les GDS procurent à un agent de voyage la possibilité d'accéder à la disponibilité et au tarif des prestations aériennes et hôtelières. Il est aujourd'hui, un système informatisé et une plate-forme qui permettent de connaître l'état du stock de différents fournisseurs de produits touristiques (compagnie aériennes, ferroviaires et maritimes, chaînes d'hôtels, sociétés de location de voitures, voyagistes, etc) de réservation de prestation de service (siège d'avion ou de train ou de bateau, location de voiture, chambre d'hôtel...).

Le système de gestion de destination (GDS) permet d'effectuer des réservations des produits hôteliers au moyen de trois canaux : un site web, un centre d'appel et un comptoir de réservation. Aujourd'hui, les grands sites/portails de distribution (Expedia par exemple) accèdent par le GDS aux disponibilités, tarifs, conditions et description des prestations qu'ils vendent.

Les sites web institutionnels, instruments du web marketing territorial, jouent un rôle important dans l'appréciation et la mise en concurrence destination. En fait, « face aux nombreux sites web touristiques existants, les portails d'organismes publics touristiques (offices de tourisme, comités départementaux de tourisme, comités régionaux de tourisme...), vecteurs de l'identité et l'image d'un territoire, constitue une référence connue et sont fréquemment consultés par les internautes européens à la recherche d'information touristique ou en quête de nouvelles destinations. Attachés à la référence institutionnelle en tourisme, les Français en particulier les créditent d'une confiance importante » (Aquilina et Mahéo, 2011, p.32). Aujourd'hui, le site web institutionnel est devenu une composante essentielle des pratiques touristiques, qui reste pour autant virtuelle, favorisée en cela par les attributs numériques nombreux de destination : photos, reportages vidéo, descriptifs, informations pratiques (horaires, tarifs...). Il devient un outil indispensable pour mettre en marché touristique une marque territoriale et faire distinguer une destination.

Les outils du tourisme en ligne favorisent un nouveau type d'interaction entre les touristes et les destinations touristiques. Ils substituent les bureaux de vente et les agences classiques qui constituent la principale cause de crise touristique, face à l'évolution de l'offre ou à la moindre conjoncture sécuritaire.

II. La crise du secteur touristique en Tunisie

En 1956, la Tunisie a obtenu son indépendance. L'héritage colonial en matière d'infrastructure touristique orientait les politiques adoptées en faveur de l'industrie de l'accueil. À ses débuts le tourisme tunisien a été initialement itinérant, qui intéresse l'élite européenne pour découvrir une nouvelle culture et de nouveaux paysages pittoresques. Au fil du temps, ce tourisme est devenu sédentaire et balnéaire de masse. Aujourd'hui, la Tunisie est considérée parmi les grandes destinations touristiques balnéaires dans le bassin méditerranéen. Plus que 90% de la capacité hôtelière totale est accaparée par le littoral. Les tours opérateurs, qui constituent l'intermédiaire commercial entre les touristes et qui fabriquent les forfaits touristiques ressemblants le billet d'avion, le séjour hôtelier et le transfert aéroport/hôtel, ont été les premiers déclencheurs du produit touristique balnéaire de masse. C'est sous la demande de ces intermédiaires que l'État tunisien a arrêté de construire des hôtels palace en 1960 pour œuvrer d'avantage dans la réalisation des hôtels-clubs (catégorie 2 et 3 étoiles) à destination familiale. L'apparition des grands transporteurs, la mode de l'époque et la généralisation des congés payés, tous favorisent l'inscription dans cette logique du tourisme de masse, ce qui n'est pas sans effets sur les espaces touristiques.

Au cours des années 1950 et 1960, les hôtels de la Tunisie indépendante, étant la plupart du temps des petites unités hôtelières du tourisme de luxe, ont été saupoudrés entre le tissu ancien des villes et leurs plages. Souvent, ces premiers hôtels ont été réalisés sans aucune vision globale du territoire, de telle manière qu'ils ont inauguré une grande consommation d'espace, particulièrement agricole. Cette politique d'aménagement a coûté cher à l'État parce qu'il a été obligé de financer les infrastructures de desserte ; routes, électricité, eau, assainissement au grès d'une localisation des hôtels. Par la suite, face à la demande grandissante des TO et grâce à un financement de la Banque Mondiale, l'État tunisien a pu équiper dans les années 1970 les premières zones touristiques, ce qui lui a permis de rassembler les hôtels dans des espaces aménagés au préalable, lui permettant à la fois de bénéficier d'une image commerciale globale d'un côté et de rationaliser les investissements en matière d'infrastructures et de terrain de l'autre (Miossec, J-M., 1996). D'après les propositions

du bureau d'études Italconsult formulées, il s'agit de la création 7 zones balnéaires (Tunis Nord, Tunis Sud, Hammamet-Nabeul, Sousse Nord, Kerkennah (qui sera remplacée par la suite par Monastir), Djerba, Zarzis) étant aménagées par l'Agence Foncière Touristique (l'AFT), qui a été créée en 1973 à cet effet. Cette politique d'aménagement a inauguré des séries d'hôtels de grande capacité ; d'où le passage définitif au contexte du tourisme de masse.

Ce programme d'aménagement des espaces touristiques a permis d'équiper des zones ou des espaces touristiques spécialisés, sans pour autant favoriser la diversification du produit touristique. De plus, les plans d'aménagement touristique, qui ne couvrent que les espaces de projets, n'ont pas permis l'intégration de ces zones dans leur environnement immédiat et n'ont pas pu créer une complémentarité entre ces espaces touristiques et leurs villes supports. Ainsi, la conception des zones touristiques par l'AFT n'a permis l'intégration interne par la présence d'équipement de loisirs, de commerces, etc. Parallèlement, pour s'adapter au développement et aux modifications de la demande, l'État tunisien allait favoriser, à la fin de la décennie 1970, la promotion d'une autre forme d'espace spécialisé, celle d'un véritable espace de tourisme et de loisirs qui est la station intégrée¹. À cette époque, l'État tunisien a pu planifier puis réaliser des stations touristiques intégrées, qui sont à la différence des « zones touristiques » antérieurement aménagées, des véritables centres urbains avec un haut niveau d'équipement axé sur l'activité touristique. Ces nouvelles stations intégrées se caractérisent par des structures d'accueil diversifiées (hôtels, appart-hôtels, résidences, clubs...), mais complémentaires avec des équipements d'animation (golf, Marina..). Ces nouvelles structures, qui constituent la plupart du temps une continuité et une diversification des zones touristiques (les cas d'El Kantaoui qui est la continuité de la zone de Sousse, Yasmine-Hammamet la continuité de la zone Hammamet Nabeul et Cap-Gammarth qui est la continuité de la zone Tunis-Nord), n'ont pas révolutionné le produit touristique qui reste toujours balnéaire.

Dans les années 1990, l'évolution croissante de l'offre hôtelière a été dans le sens contraire de l'évolution de la demande. En fait, « cette spectaculaire croissance de la capacité d'hébergement a paradoxalement engendré une dégradation des performances de la demande touristique... En effet, l'existence d'une offre hôtelière pléthorique a permis aux tours opérateurs d'enclencher un vaste mouvement de baisse des prix de commercialisation » (Sahli, 2013, p.14). Le bradage des prix par les tours opérateurs qui constituent des clients potentiels a eu ses conséquences sur la dégradation de la qualité des services et sur la rentabilité des unités hôtelières. Le décalage entre l'offre et la demande ont constitué les prémices de la crise touristique en Tunisie.

En réalité la crise dans laquelle vit le secteur touristique tunisien ne date pas d'aujourd'hui. Elle s'avérait d'origine structurelle depuis les années 1990, puisque l'offre touristique ne s'adapte pas à la demande internationale qui est en perpétuelle évolution. Les zones touristiques conçues dans les années 1970 ne répondent plus à la demande des touristes européens avides à des territoires touristiques porteurs d'identité et qui répondent aux principes de développement durable. La Tunisie a subi l'image d'une destination du tourisme balnéaire bon marché ; qu'on peut la substituer par n'importe quelle destination. La crise du secteur devient plus ressentie après les attentats de 11 septembre et de 21 avril 2002 à Djerba. Ce dernier attentat a été la cause de perte de la clientèle allemande qui constitua le premier marché pour la Tunisie.

La Tunisie, qui a entamé le « printemps arabe », a subi en plein fouet les conséquences néfastes du climat d'insécurité qui a accompagné sa « révolution » de 14 janvier 2011. Les assassinats politiques et les attentats terroristes ont secoué l'activité touristique. Ces événements menacent sérieusement un tel secteur très vulnérable, qui sa résilience s'avère très faible. La crise est devenue étouffante suite aux attentats de Bardo et de Sousse en 2015, qui ont fait des dizaines de morts dont la majorité des touristes de différentes nationalités. Face à cette conjoncture, la courbe d'évolution des entrées et des nuitées touristiques ne cessent pas de baisser (voir fig 2), ce qui montre la vulnérabilité du secteur touristique balnéaire en Tunisie et l'ampleur de sa crise.



Les TO sont influencés par les rapports sécuritaires faits par les ambassades de leurs pays d'origine sur la Tunisie et par la hausse des prix de leurs assurances. Ils ne cessent pas de bouder la destination « Tunisie », même s'il existe une demande potentielle sur une telle ou telle marque d'hôtel ou ville touristique. Toutefois, les techniques du tourisme en ligne peuvent contribuer à échapper de la dominance des intermédiaires touristiques (tours opérateurs et agences de voyages), étant donné que le touriste a l'avantage d'être le confectionneur de son forfait. Ainsi il participe à la diffusion du développement touristique dans toutes les régions de la destination par une meilleure répartition des flux grâce à la commercialisation de plusieurs types de produits touristiques. Ces techniques peuvent également contribuer à la dessaisonnalisation de la destination touristique « Tunisie », dominée par le produit balnéaire de masse, par la promotion d'une offre segmentée qui peuvent intéresser même les régions d'intérieurs qui ont des potentialités touristiques culturelles et naturelles.

Enfin, les nouvelles techniques de commercialisation du tourisme en ligne peuvent contribuer au développement de nouveaux produits touristiques, outre le tourisme balnéaire de masse qui est jusqu'à là commercialisé par les tours opérateurs. Ces derniers font l'hiver et le printemps de la destination « Tunisie » et les responsables indirectes de sa crise actuelle. Par ailleurs, on se demande ici : quels sont les atouts et les opportunités de développement des techniques du tourisme en ligne pour la destination « Tunisie » ?

III. Les opportunités et les contraintes de développement du tourisme en ligne

Aujourd'hui, 98% des touristes européens, qui constituent la principale clientèle du tourisme tunisien, réservent avec des tours opérateurs physiques ou virtuels. La plupart de ce dernier type de TO se spécialisent dans la promotion et de vente de dernière minute (Exemple : www.promovacances.com ou www.lastmunite.com) ; ce qui contribue à la baisse des prix et la défaillance d'image de la destination « Tunisie » du produit bon marché. Ces voyagistes ont des contrats d'allotement ou de contingence avec les hôteliers tunisiens. Ils touchent en moyenne 30% de marge bénéficiaire.

La communication faite par les TO sur la Tunisie est trop axée sur une image stéréotypée « la mer/le sable/le soleil » et pas assez sur la culture et l'histoire. Il y aurait une mauvaise présentation des ressources de la Tunisie, ce qui serait une des raisons pour lesquelles ils ont du mal à vendre des séjours vers l'intérieur du pays ou des circuits pittoresques. De plus, il y aurait un important travail à faire sur « le contenu qualitatif d'image » de la Tunisie qui est, à l'heure actuelle, trop considérée comme une destination « bas de gamme », ce qui nuit fortement au développement des segments de clientèles à haut pouvoir d'achat (Banque Mondiale, Phase 4, 2003).

La diversification souhaitée des produits ainsi que les efforts en faveur du développement des filières imposent de modifier l'image actuelle de la Tunisie qui est celle d'une destination touristique à bon marché attirant des segments de clientèle assez spécifiques. Dans son étude stratégique qui porte sur le tourisme tunisien, la Banque Mondiale suggère que les orientations suivantes soient adoptées en matière d'image : communiquer sur les régions tunisiennes, plutôt que sur la Tunisie elle-même, sur les sites touristiques et sur les filières de produits. Elle conseille aussi que « l'utilisation du potentiel considérable des NTIC (commercialisation par Internet, mais aussi utilisation d'un Intranet professionnel) et par une différenciation mieux marquée des techniques utilisées selon les segments de clientèle visée et les filières de produits » (Banque Mondiale, Phase 4, 2003, p.10).

Malheureusement, la Tunisie ne profite pas de cette nouvelle technologie numérique. Ainsi, rares sont les hôtels qui possèdent des sites web, ce qui explique la faible visibilité des hôtels tunisiens sur le net. Sauf les chaînes hôtelières disposent ce type de site qui permet la réservation directe par les touristes. À ce là s'ajoute la faible intégration des unités hôtelières en Tunisie dans des chaînes volontaires, ce qui complique l'utilisation de nouvelles technologies de réservation, notamment les sites webs et les SGD. Ainsi même si ces hôtels sont visibles sur internet, c'est toujours grâce à des sites étrangers. Parfois, les sites web de réservation sont connectés aux SGD internationaux, comme l'américain « expédia » ou l'allemand « Trivado ».

Sur le plan institutionnel, le portail officiel de l'ONTT (www.bonjour-tunisie.com) ne présente que quelques photos et des vidéos sur les villes et les produits touristiques en Tunisie. Il ne permet aucun lien avec les hôtels ou les sites touristiques pour effectuer des réservations ou avoir des informations pratiques sur les prix, les sites d'emplacement, etc. Contrairement dans des sites d'autres pays touristiques concurrents comme la France ; à titre d'exemple dans le site www.francetourisme.fr offre les informations nécessaires au candidat de voyage pour réserver, dans un hôtel, dans un spectacle, organiser une excursion ou une visite dans un monument ou une excursion en groupe ou individuelle. Ainsi, ces sites permettent également le paiement en carte crédit. Bref, ce portail admet au touriste de confectionner son forfait, sans passer par une agence de

voyages. D'ailleurs, aujourd'hui le web est devenu le canal de distribution préféré par les touristes dans tout le monde pour effectuer une réservation.

Le contournement des TO classiques par la technologie du tourisme online pourrait permettre à la fois la hausse des prix des ventes et l'amélioration de l'image du produit touristique tunisien. À nos jours, l'utilisation de sites web et des SGD par les entreprises hôtelières et les offices du tourisme devient judicieuse. De ce fait, les institutions et les professionnels du tourisme en Tunisie et au Maghreb en général sont contraints de s'adapter avec la nouvelle donne en présentant une information numérique de séduction, mais aussi pratique, précise et à jour. Ainsi, il est opportun d'informer et de former les acteurs de développement touristiques notamment les offices du tourisme pour qu'ils soient accompagnés dans cette mutation.

Le système de gestion de destination (SGD) peut être à l'échelle nationale comme il peut fédérer un ensemble des régions ou communes touristiques qui sont les organisations de gestion de destination. Ces OGD ne peuvent être que l'office de tourisme, avec ses différents niveaux national et régional et peut-être local ou municipal dans l'avenir. De ce fait, le candidat au voyage peut faire affaire avec SGD, comme étant un intermédiaire touristique d'un territoire. Ainsi, ce système permet l'organisation d'un séjour impliquant des réservations d'hôtel dans une ou plusieurs destinations, à condition qu'elles soient desservies par un SGD fédérateur. En fait, « l'utilisation efficace d'un système d'e-marketing de destination est non seulement essentiellement pour commercialiser et promouvoir la destination, mais aussi pour créer un avantage concurrentiel à celle-ci » (Wang et Russo, 2007, pp. 187-203, cité par Bedard, p.25). De ce fait, il devient un outil stratégique plus performant encore qu'une simple agence de voyages en ligne ou un site de réservation virtuelle.

À titre d'exemple nous citons « Bonjourquebec » qui est un SGD fédérateur subnational de premier niveau créé à la fin des années 1990. Fruit d'un partenariat public-privé entre le ministère du Tourisme du Québec et Bell Canada, BQC fédère les vingt et une régions touristiques de la province. Les régions touristiques fédérées possèdent chacune leur propre SGD avec un site web et un numéro d'appel gratuit. Aucun de ces SGD n'offre la réservation directe : les usagers sont redirigés auprès des prestataires de services pour effectuer une transaction. Il met à la disposition des consommateurs un large choix d'information sur l'hébergement, la restauration, les activités, les forfaits et sur les modes de transport (Bedard, 2011, p.26).

En Tunisie, on ne trouve aucun SGD national ou local. D'ailleurs, la compagnie nationale d'aviation civile « Tunisair » et la plupart des agences de voyages sont intégrées au GDS Européen « Amadeus » pour avoir une certaine visibilité sur le marché international, surtout européen. La politique touristique reste jusqu'à la centralisée. L'office national du tourisme tunisien, qui siège à Tunis, ne possède que des représentations régionales dans les grandes régions touristiques en qui sont les commissariats du tourisme. Ces derniers, qui sont des structures déconcentrées, assurent le contrôle sur les équipements touristiques et l'information touristique. Toutefois, la nouvelle constitution de la deuxième république, réalisée par l'Assemblée nationale constituante et promulguée le 27 janvier 2014, essaye de répondre aux objectifs de la révolution de 2011 en adoptant le principe de la décentralisation. Les collectivités locales représentées par les municipalités, les régions et les districts auront des nouvelles prérogatives pour développer leurs territoires. Le nouveau code des collectivités locales présuppose que les offices de tourisme soient municipalisés. À cet effet, ceci pourrait permettre aux municipalités touristiques d'élaborer leurs

propres politiques de marketing et de communication pour attirer les touristes. Selon une enquête réalisée par Aquilina et Mahéo, 2011 avec les touristes seniors : plus l'échelon territorial est petit, plus les sites internet sont consultés. En fait, « les critères de l'accessibilité des destinations sur internet nécessitent d'être interrogé de manière approfondie en tenant compte les spécificités culturelles » (Aquilina et Mahéo, 2011).

Finalement, les touristes ont la tendance d'éviter les intermédiaires comme les TO pour accéder à un contact direct avec les territoires de visites via les nouvelles technologies de communication.

Conclusion

Nous vivons dans un contexte d'évolution rapide des comportements des touristes en rapport à leurs comportements vis-à-vis l'internet. Nous signalons l'importance accrue d'utilisation d'internet et des supports mobiles d'information à toutes les étapes du parcours du visiteur comme outils : d'information, de séduction, de préparation, d'aide à la décision et outil d'accompagnement instantané pour les services et la visite. Les nouvelles technologies du tourisme en ligne, avec ses deux composantes, d'e-tourisme et de M-tourisme, aident à comparer, de réserver et de pratiquer les destinations touristiques. Elles présentent pour la Tunisie, qui vit actuellement une crise d'image et de fréquentation touristique, une opportunité pour échapper aux intermédiaires classiques, qui sont les tours operator. Ces derniers véhiculent pour la Tunisie une image d'une destination bon marché et du tourisme balnéaire de masse. Ainsi, le tourisme en ligne pourrait aider à commercialiser des échelons territoriaux plus petits que le pays : région, commune ayant des potentiels culturels et naturels, pour développer d'autres produits touristiques que le balnéaire.

Bibliographie

- Aquilina M. et Mahéo C., *Le rôle des sites web institutionnels dans l'appréciation d'une destination par les seniors*, In *Mondes du tourisme*, hors-série, Septembre 2011, p.32-40.
- Banque Mondiale, *Stratégie de développement touristique en Tunisie*, Phase 4, 2003, 11 p.
- Bedard F et Biegala Th., *Le système de gestion de destination (SGD) comme outil d'accessibilité de mobilité et de mondialisation. Le cas de Bonjourquebec.com*, in *Mondes du tourisme*, hors-série, Septembre 2011, pp. 23-31.
- Ben Nasr I. et Selmi N., *Le rôle du site web dans le choix d'une destination touristique*, In *Mondes du tourisme*, hors série, Septembre 2011, pp. 41-49.
- CRT Bretagne, *M-tourisme et réseaux sociaux : les pratiques des clientèles européennes*, 2013, 20 p.
- HELLAL, M. *La station touristique intégrée Yasmine-Hammamet (Tunisie). Enjeux stratégies et système d'action (1989-2009)*, Thèse de doctorat soutenue à l'université d'Angers (France), sous la direction de Monsieur le Professeur Philippe DUHAMEL, Angers, 2015, 440 p.
- Lefranc O. *Le développement du tourisme en ligne. Marché de consommation et plaintes de consommateurs*. 2014, 16. In www.economie.gouv.fr.

-MIOSSSEC J.-M. *Le tourisme en Tunisie, un pays en développement dans l'espace touristique international*, 1333 p. Thèse de Géographie : Université François Rabelais à Tours : Janvier 1996

-Raffour G. *L'e-tourisme n'a pas fini sa croissance*, in *Espace : Tourisme et loisir*, n°279, mars 2010, 5 p.

-Sahli M., *Révolutionner le tourisme tunisien*, Presse SIMPACT, 2013, 206p.

-<http://airfrancestrategy.over-blog.net/article-4798787.html>

-www.bonjour-tunisie.com.

-www.francetourisme.fr.

Les changements organisationnels et managériaux induits par l'implantation d'un ERP : cas de l'entreprise ALCOST Bejaia

Radia SLIMANI & Moussa BOUKRIF

Laboratoire de Recherche en Management

et Techniques Quantitatives (RMTQ)

Université A/Mira de Bejaia

Résumé

Ce travail a pour objectif d'analyser la nature des changements organisationnels et managériaux induits par l'implantation d'un système ERP dans une entreprise. Nous tenterons à travers l'analyse de l'expérience de l'entreprise ALCOST Bejaia, de comprendre la démarche utilisée par cette entreprise pour le pilotage et la gestion des changements induits par l'implantation de l'ERP et d'analyser les résistances des employés vis-à-vis les changements introduits. Ce qui nous permettra ainsi, de comprendre l'origine des difficultés rencontrées par cette entreprise durant le processus de mis en œuvre et de proposer les conditions de réussir l'implantation d'un système ERP dans une entreprise.

Mots-clés : changement organisationnel, ERP, l'entreprise ALCOST, pilotage, résistances aux changements.

Abstract

This work aims to analyse the nature of the organizational and managerial changes induced by the implantation of ERP system in a company. We will try through the analyses of the experience of the company ALCOST Bejaia, to understand the approach used by this company for the control and management of changes induced by the implantation of ERP and analyze the oppositions of employees towards them. Which will allow us understand the origin of difficulties encountered during the process of implementation in this company and point the conditions to succeed the implantation of ERP system in a company.

Key words: organizational changes, ERP, the company ALCOST, management, oppositions to changing.

Introduction

Conscientes de la menace qui les guettent, et de leur fragilités face à la concurrence internationale, beaucoup d'entreprises algériennes soucieuses d'y faire face ont opté pour l'intégration des TIC, tel que les ERP (Entreprise Resource Planning), jugé comme un moyen qui leur permettra de s'affronter à arme égale avec les concurrents étrangers largement intégrés dans l'économie de savoir.

A l'instar de beaucoup d'entreprises, l'entreprise publique ALCOST de Bejaia, dans le but de faire face aux exigences de son environnement, s'est lancée en 2012 dans la mise en place d'un progiciel de gestion intégré (ERP). A travers l'implantation d'un système ERP, l'entreprise ALCOST a remplacé les différents logiciels et petits systèmes disparates et obsolètes qu'elle utilise et opté pour une gestion intégrés de plusieurs fonctions.

Cependant, l'ERP n'est pas un simple instrument parmi d'autres. C'est un instrument stratégique qui doit être pris en compte sérieusement, car la transition vers un ERP ne se limite pas à introduire un nouvel outil de gestion. Il s'agit plutôt, de remettre en question l'organisation de nombreux services et le fonctionnement global de l'entreprise. Sa mise en œuvre constitue une véritable révolution dans la gestion des entreprises.

En effet, le système ERP engendre des changements organisationnels et managériaux important au sein des entreprises. Ces changements sont le plus souvent bloqués par les résistances des employés qui tentent de protéger leur stabilité et leurs espaces discrétionnaires. Dès lors,

l'intégration d'une technologie ERP dans une entreprise est le résultat d'une préparation et d'une implantation réfléchiée accompagnée d'une utilisation appropriée. Ce qui nécessite d'adopter une démarche rigoureuse de mise en œuvre. Cela dit, le changement ne doit pas être seulement pensé en termes d'objectif (quoi changer et vers quoi changer) mais surtout en termes de méthodologie de pilotage « comment changer ? » (BOUKRIF M, 2008)¹.

Ainsi, nous tenterons de faire le point sur l'expérience de l'entreprise ALCOST de Bejaia dans la gestion et le pilotage des changements organisationnels et managériaux induits par l'implantation d'un système ERP, à partir de l'analyse de son plan d'action et plus précisément de sa démarche de mise en œuvre. Nous tenterons également, de comprendre l'origine des retards et des difficultés rencontrées, par cette entreprise, dans la réalisation de projet qui entame sa troisième année et le système n'est toujours pas fonctionnel. Ce qui nous permettra d'en tirer des leçons quant à l'implantation des ERP dans les entreprises algériennes, en général, et publiques en particulier et donc de proposer les conditions de réussir l'implantation de ce système.

Pour cela, nous vous proposons dans un premier temps, le cadre théorique et conceptuel de notre recherche, suivie d'une présentation de l'entreprise ALCOST Bejaia et de la méthodologie adoptée afin de recueillir les données nécessaires à la réalisation de notre travail ; puis nous présenterons et nous interpréterons dans un deuxième temps les résultats de notre enquête sur le pilotage des changements induits par l'implantation de l'ERP au sein de l'entreprise ALCOST Bejaia.

1. Cadre théorique et conceptuel

1.1. Les systèmes ERP et les changements organisationnels et managériaux

L'ERP est l'acronyme de « Enterprise Resource Planning », francisé en PGI « Progiciel de Gestion Intégrée ». Les ERP sont depuis quelques années au cœur de l'évolution des systèmes d'information des entreprises. Ces progiciels constituent la colonne vertébrale des systèmes d'information (TOMAS et GAL, 2011)². Ces systèmes connaissent aujourd'hui un véritable succès, non seulement au sein des grandes entreprises, mais aussi de plus en plus de PME cherchent à construire un système informatique unifié qui s'appuie sur ces progiciels.

Cependant, la revue de la littérature nous a permis de constater qu'il n'existe pas une définition unique de l'ERP. Ainsi, nous retenons la définition suivante, qui nous semble la plus complète et la plus appropriée, « *l'ERP est un système intégré qui permet à l'entreprise de standardiser son système d'information pour relier et automatiser ses processus de base. Il fournit aux employés les informations nécessaires pour diriger et contrôler les activités essentielles de l'entreprise le long de la chaîne logistique, de l'approvisionnement à la production/ exploitation jusqu'à la vente et à la livraison au client final. Les employés n'entrent qu'une seule fois les informations, qui sont alors mises à la disposition de tous les systèmes de l'entreprise* » (WILLIS et al., 2003)³. Ce progiciel permet alors la gestion informatique simultanée des différents secteurs de l'entreprise. Ainsi, au lieu de plusieurs systèmes de gestion (approvisionnement, production, marketing, stocke, vente...) qui fonctionnent sans communication entre eux, l'entreprise qui acquiert un ERP dispose d'un système qui couvre la totalité ou presque, des processus et des services.

En effet, l'architecture de l'ERP est composée de plusieurs modules imbriqués (finance, production, achat, vente, ressource humaine...) et interdépendants dans leur fonctionnement. Ils

¹ BOUKRIF Moussa, *Ingénierie et pilotage du changement organisationnel : Cas de la réforme des entreprises publiques algériennes*, thèse de doctorat, spécialité : Science de Gestion, Université A.MIRA Bejaia, 2008, P4 ;

² TOMAS J-L, GAL Y, *ERP et conduite des changements : alignement, sélection et déploiement*, édition Dunod, 6e édition, paris, 2011, P 1 ;

³ Cité par : CHAABOUNI A, *implantation d'un ERP (Enterprise Resource Planning) : antécédents et conséquences*, XVème Conférence Internationale de Management Stratégique, Annecy / Genève 13-16 Juin 2006, P 4 ;

permettent de regrouper diverses applications fonctionnelles autour d'une seule base de données partagée par les différents modules. L'ERP est considéré comme une application informatique paramétrable, modulaire et intégrée qui vise à fédérer et à optimiser les processus de gestion de l'entreprise en proposant un référentiel unique et en s'appuyant sur des règles de gestion standard (REIX, 2005)⁴.

Il s'agit donc d'un système d'information formé de modules fonctionnels standard, relié directement à une base de donnée unique et couvrant l'ensemble des processus de l'entreprise. Toutefois, la mise en œuvre d'un système ERP engendre des conséquences majeures sur l'entreprise, son fonctionnement et son organisation. Cette solution bouleverse tous les équilibres existants dans les modes d'exploitation, les processus, les systèmes d'information, les rôles, les tâches, les expertises et les croyances. De ce fait, le projet ERP ne doit pas être géré seulement comme un projet informatique, car il a des implications beaucoup plus profondes sur l'organisation. L'arrivée dans l'entreprise d'un ERP est le projet de toute l'entreprise. Pas uniquement celui des informaticiens. Mais faire travailler, ensemble, autour d'un même projet, tous ces acteurs venant d'horizons différents représente un gageur et un changement de culture radical. C'est une vraie révolution qui prend le contre-pied de tout ce qui a pu se faire jusqu'ici (TOMAS et GAL, 2011)⁵.

En effet, le changement engendré par l'intégration de système ERP touche plusieurs fonctions de l'organisation et modifie radicalement les tâches des utilisateurs. Ces derniers se trouvent dans l'obligation d'abandonner leurs anciens logiciels ainsi que leurs anciennes méthodes du travail. Ce qui engendre des transformations majeures dans leur travail et un changement profond dans leurs rôles et leurs tâches. Ce qui affecte profondément leur stabilité et la culture de l'entreprise.

Par ailleurs, les ERP peuvent, d'une part, donner davantage de pouvoir aux utilisateurs clés en les dotant de fonctionnalités d'accès et de traitements de données en temps réel. D'autre part, ils peuvent réduire l'autonomie d'autres. Ainsi, selon que la mise en place d'un ERP peut être perçue comme un levier d'augmentation ou de réduction des pouvoirs individuels, des jeux d'influences peuvent donc s'établir en vue du maintien ou de l'abandon du projet.

1.2. Le pilotage du changement organisationnel et managérial : méthodologies et principes

Le concept du « changement » a fait l'objet d'une littérature abondante. Il a été sujet de plusieurs débats conceptuels parfois très contradictoires, qui ont mis au monde plusieurs approches du changement où chaque auteur propose sa formule. Ce qui a donné lieu à une diversité de définitions. De notre part, nous considérons le changement organisationnel comme un processus de transformation qui amène une organisation d'un état actuel obsolète vers un état futur jugé plus performant et plus rentable. Ce processus peut être déclenché par des pressions de l'environnement interne ou externe et affecte l'organisation dans sa profondeur (sa culture, ses système de gestion). Le changement peut s'appliquer à toute ou à une partie de l'entreprise (divisions, département, atelier...). Il peut aussi bien concerner l'évolution de la structure et des modes de gestion que la transformation des dimensions culturelles et humaines de l'entreprise. Introduire en effet, un changement dans une entreprise consiste à accepter de remettre en question son fonctionnement. Cela, signifie d'abandonner en partie des repères et des automatismes, qui représentent des sources usuelles de stabilité pour les employés. Il y a donc là, un élément de risque important, sans parler des intérêts personnels qui sont aussi menacés.

⁴ REIX Robert, *système d'information et management des organisations*, édition Vuibert, 5e édition, paris, 2005, P 101 ;

⁵ TOMAS J-L, GAL Y, *ERP et conduite des changements : alignement, sélection et déploiement*, op. cit, P 134-135 ;

1.2.1. Les différents modèles de pilotage de changement organisationnel

Nous appuyons sur la typologie de DENIS et CHAMPAGNE (1990)⁶, qui distingue cinq grands modèles de pilotage de changement, dont à chacun d'eux correspond des schèmes d'action pour intervenir sur les processus de changements.

a- Le modèle hiérarchique (classique)

Correspond à une conception traditionnelle du changement imposé et planifié. Ces principes s'inspirent de l'approche taylorienne fondé sur une conception rationnelle et mécaniste de l'organisation. Les employés ont la capacité à agir sur l'organisation pour la transformer selon une logique «haut-bas», le projet est conçu par les seuls membres de la direction, puis est poussé dans l'organisation. Dans cette optique, le changement est abordé comme une succession d'étapes (identification du problème, détermination des alternatives, sélection d'une solution, détermination du plan d'implantation du changement, transmission des directives, supervision des changements effectifs) qui, si elles sont bien franchies, doivent assurer le succès du changement. Dans ce modèle, la décision hiérarchique planifie le changement à partir de choix jugés rationnels avec un primat pour l'expertise et l'objectivité. Selon cette conception programmable du processus, les organisations sont vues comme des systèmes mécanistes, des entités malléables dans lesquelles les individus sont censés adopter des comportements prévisibles.

b- Le Développement Organisationnel

Constitue un courant essentiel dans l'étude des changements. Il concentre son analyse sur la dimension humaine. Il prétend qu'un style de management participatif permet de minimiser les résistances au changement. Le DO consiste, en fait, à rassembler des données, à porter un diagnostic sur l'organisation et à procéder ensuite aux interventions nécessaires. Selon cette approche le gestionnaire joue trois rôles dans le processus de changement :

- 1- Il doit communiquer et expliquer efficacement le changement aux membres concernés de l'organisation ;
- 2- Il doit agir sur la dynamique de réaction au projet du changement en sollicitant l'expression des perceptions et en identifiant les responsabilités des individus ou groupes concernés et les mécanismes de collaboration à instaurer ;
- 3- Il doit ajuster la structure des tâches à accomplir et les systèmes de récompense et l'appréciation des performances.

Le succès du changement repose sur les mesures d'accompagnements tels qu'une politique d'information et de communication, un système de récompenses et un dispositif de concertation. Le changement, dans cette optique, est perçu comme une occasion d'améliorer la performance de l'organisation grâce à l'épanouissement des individus.

c- Le modèle structurel

Dans cette approche, l'accent est mis sur les contraintes structurelles de l'organisation et de ses environnements. Ainsi, les organisations qui réussissent à implanter avec succès un changement se distinguent des autres par une série de caractéristiques ayant trait :

- Aux attributs organisationnels tels que la taille, la centralisation, la compétition, etc. ;
- Au contexte organisationnel (incertitude environnementale, degré de compétition, etc.) ;
- Aux attributs de gestionnaire.

Dans cette approche, le gestionnaire joue le rôle d'un réorganisateur qui opère des réorganisations, pour répondre à des nouvelles contraintes ou opportunités résultantes des

⁶ DENIS et CHAMPAGNE, *pour comprendre les changements dans les organisations*, Gestion, Février, 1990, P 44-55 ;

modifications importantes de certains facteurs situationnels. Ce modèle permet de préciser et de comprendre les causes des changements, mais ses implications en ce qui concerne le pilotage demeurent limitées (SOPARNOT, 2004)⁷.

d- Le modèle politique

Dans cette approche l'organisation est considérée comme une arène politique où les relations de pouvoir régulent le système. Ce modèle reconnaît la pluralité des acteurs et la divergence des intérêts. Ainsi, ce sont les acteurs qui contrôlent les bases de pouvoir importantes dans l'organisation et se sont eux qui vont influencer le plus le processus du changement. Puisque l'adoption et l'implantation d'une réforme réveillent et/ou accentuent les jeux de pouvoir organisationnels, la réussite de l'opération dépend du degré de convergence entre les intérêts des acteurs et les finalités du projet (SOPARNOT, 2013)⁸.

Autrement dit, la réussite de l'opération ne dépend plus du processus de planification, mais du degré de convergence entre les stratégies des acteurs et les fins du changement. Il est question pour le dirigeant de jouer le rôle de facilitateur, en mettant en évidence les avantages que le changement procure aux salariés, il doit après analyse des stratégies des individus et identification des groupes les plus influents, chercher à gagner l'appui de ceux qui marqueront le plus le processus du changement. Ce dernier (le dirigeant) doit être un habile négociateur pour manœuvrer et acquérir la légitimité politique pour transformer les règles en place.

e- Le modèle psychologique

Ce modèle assimile le changement à un processus d'apprentissage collectif. S'appuyant largement sur les travaux d'ARGYRIS (2003)⁹, ce modèle indique que le changement n'est effectif que si le processus permet l'élaboration et l'acquisition de nouvelles capacités organisationnelles. La gestion du changement consiste donc, à laisser le contexte local construire le changement avant qu'il ne prenne sa forme globale. Le changement se construit progressivement par des processus d'adaptation locale et d'appropriation individuelle et collective. Dans cette approche le rôle du gestionnaire consiste à faciliter l'élaboration d'un cadre favorable à l'apprentissage. Ce qui nécessite la mise en œuvre de stratégies visant à accroître la responsabilité, les initiatives et la propension des individus à discuter avec les autres membres de l'organisation des difficultés qu'ils rencontrent.

Chacun de ces différents modèles offrent une vision différentes mais éclairante des processus du changement. Cependant, nous constatons qu'hormis le modèle hiérarchique classique qui ne prend pas en considération l'aspect humain dans l'implantation du changement et considère que le processus du changement est imposé par la direction, les autres approches soulignent la nécessité de faire participer l'ensemble des acteurs concernés dans les différentes phases de processus du changement.

1.2.2. Principes de pilotage de changement organisationnel et managérial

Le pilotage du changement organisationnel et managérial est un enjeu prioritaire pour la survie des organisations. Piloter le changement désigne le processus qui commence à partir de moment où un dysfonctionnement est détecté dans l'organisation jusqu'à la mise en œuvre d'une solution efficace à ce dysfonctionnement. Autrement dit, le pilotage du changement désigne l'ensemble de la démarche qui va de la perception d'un problème d'organisation à la définition d'un

⁷ SOPARNOT R, *l'évolution des modèles de gestion du changement organisationnel : de la capacité de gestion du changement à la gestion des capacités de changement*, Gestion, 2004/4, P 36 ;

⁸ SOPARNOT Richard, *les effets des stratégies de changement organisationnel sur la résistance des individus*, Recherches en Sciences de Gestion, N° 97, 2013 /4, P 23-43 ;

⁹ ARGYRIS C, *savoir pour agir : surmonter les obstacles à l'apprentissage organisationnel*, Dunod, paris 2003;

cadre d'action qui permet l'élaboration, le choix, et la mise en œuvre d'une solution aux dysfonctionnements diagnostiqués. Ainsi, le pilotage du changement requiert la mise en œuvre d'une méthodologie adaptée en fonction de la nature des modifications à apporter et de contexte organisationnel et de mobiliser les différentes ressources et moyens de l'organisation pour la mise en œuvre du changement décidé. Ce qui nécessite de prendre en charge les valeurs, la culture, les résistances au changement et tous les autres aspects dans la décision d'implantation du changement, dans sa conception et sa mise en œuvre sur tous les plans : technique, économique, sociologique et psychologique. Par ailleurs, un certain nombre de principes semblent être incontournable lors de l'implantation d'un changement, afin de mieux suivre l'action du changement et d'anticiper les problèmes et donc réussir le projet du changement (BOUKRIF 2008, GROUARD et MESTON 1998, CARTON 1999, AUTISSIER et MOUTOT 2013). Ces principes consistent en :

- Etablir un diagnostic de la situation. Ce diagnostic doit porter sur l'aspect fonctionnel et social de l'organisation ;
- Établir une vision claire du changement en fixant les objectifs et les moyens à mettre en œuvre ;
- La sensibilisation des employés à la nécessité de changer par la justification et l'explication des changements opérés, le choix des objectifs et l'intérêt de la démarche adoptée ;
- La mise en place d'une équipe de pilotage pour animer et gérer le projet du changement ;
- La définition d'un plan de mise en œuvre de l'ensemble des actions qui permettra de guider et de concrétiser le processus du changement et les ressources qui seront mises en œuvre pour atteindre les objectifs fixés ;
- Agir sur les comportements, les attitudes et la culture pour assurer la mise en œuvre des actions prévues et l'atteinte des objectifs fixés ;
- Former et communiquer intensément ;
- Associer au changement un intérêt quelconque pour motiver et inciter les employés à adhérer au projet ;
- Assurer l'accompagnement des cadres par une équipe d'expert dans le pilotage du changement (le coaching) ;
- Faire participer les employés au processus du changement (fixation des objectifs, implication dans les discussions liées à la mise en œuvre du changement ...) pour s'assurer qu'ils vont s'impliquer et donner le maximum d'eux même pour réussir l'opération de mise en œuvre ;
- Prendre en charge les inquiétudes et préoccupations du personnel pendant le processus du changement ;
- Gérer les aspects émotionnels, les résistances au changement et les enjeux du pouvoir.

1.3. La résistance au changement

Toute intervention qui véhicule des idées du changement dans une organisation, va entraîner l'apparition de phénomènes qui tendent à s'opposer aux modifications introduites et à en annuler les effets. Le concept de « la résistance au changement » a été initialement forgé par COCH et FRENCH (1948)¹⁰, qui se sont focalisés dans leur travail au sein de l'usine Harwood Manufacturing sur l'attitude des travailleurs face aux changements dans les méthodes de production. Ils expliquent ainsi, la résistance au changement par des facteurs émotionnels, qui génèrent des sentiments d'agression et de frustration chez les employés, et impliquent des comportements indésirables. Dès lors, le terme « résistance au changement » était étudié et repris maintes fois par différents auteurs.

Par ailleurs, DOLAN et *al.* (1996)¹¹, définissent la résistance au changement comme *« l'attitude individuelle ou collective, consciente ou inconsciente, qui se manifeste dès lors que*

¹⁰ COCH L, FRENCH J.R.P, *Overcoming resistance to change*, Human Relations, 1948, p.512-532;

¹¹ BAREIL C, *la résistance au changement : synthèse et critique des écrits*, cahiers du CÉTO n° 04-10, HEC Montréal, 2004, P 3;

l'idée d'une transformation est évoquée. Elle représente donc une attitude négative adoptée par les employés lorsque des modifications sont introduites dans le cycle normal de travail ». Dans cette optique, la résistance au changement est considérée comme une réaction extrêmement négative à l'égard du changement, elle traduit la capacité des individus d'entraver les projets de changements dans lesquels s'engage l'entreprise. Dans ce sens, le concept est culpabilisant et destructeur au niveau de l'individu et il est malvenu en période du changement. Il convient de le considérer comme : « *un compagnon paradoxal de l'agent de changement et celui-ci doit s'attendre à devoir fréquenter ce compagnon aussi longtemps qu'il sera porteur de changement* » (COLLERETTE P et al., 1997)¹².

Toutefois, dans une conception opposée à la précédente, la résistance peut être considérée comme une réaction positive qui permet au changement de se concrétiser et de se matérialiser, les changements ne suscitant pas de résistance restent à l'état de concept et ne se traduisent pas dans les faits (CARTON, 1999)¹³. La manifestation et l'expression des résistances ne constituent pas donc, dans cette optique, nécessairement un obstacle au changement, elles apparaissent plutôt d'une certaine manière comme une voie d'accès permettant la compréhension des aspects du changement, qui posent le plus de problèmes aux salariés.

L'étude des origines de la résistance au changement n'est pas une chose aisée, tant les causes sont multiples et s'attachent à des niveaux d'analyse différents. Les acteurs résistent aux changements pour différentes causes qui peuvent être d'ordre individuelles, collectives, culturelles, politiques, et celles liées à la qualité de la mise en œuvre du changement, au système organisationnel en place, à la fréquence des changements et au changement lui-même (BARIEL, 2004)¹⁴.

Quoique la résistance au changement soit considérée comme la principale cause des échecs des différents changements et comme un frein inévitable, de notre part, nous la considérons comme une réaction naturelle et justifiée des acteurs qui tentent de maintenir une certaine stabilité dans leur quotidien et se protéger des nouvelles forces qui menacent de remettre en cause leurs intérêts, leurs sources de pouvoir, et les espaces d'incertitudes qu'ils contrôlent. Elle exprime aussi, le degré d'attachement du personnel d'une organisation à leurs habitudes, aux relations sociales déjà établies dans leurs unités de travail et à leurs valeurs constituées et partagées à travers l'histoire de l'entreprise.

2. La présentation de l'entreprise ALCOST Bejaia

La transition de l'Algérie vers l'économie de marché à partir des années 90, a modifié radicalement l'environnement dans lequel évoluent les entreprises. Cet environnement est aujourd'hui marqué par des mutations profondes et une concurrence intense, qui oblige les entreprises à modifier leurs méthodes et outils de management pour assurer leur compétitivité et leur performance.

C'est dans cet environnement qu'évolue l'entreprise ALCOST. L'origine de cette entreprise remonte à 1974, date de la mise en exploitation du complexe. L'entreprise ALCOST était une unité de l'ex Société SONITEX (Société Nationale des Industries Textile) dénommé CCB (Complexe Costumes de Bejaia).

¹²COLLERETTE P, DELISLE G et PERRO R, *le changement organisationnel: Théorie et pratique*, presse de l'université de Québec, 1997;

¹³CARTON G-D, *éloge du changement : leviers pour l'accompagnement du changement individuel et professionnel*, édition village mondial, Paris, 1999, P 49;

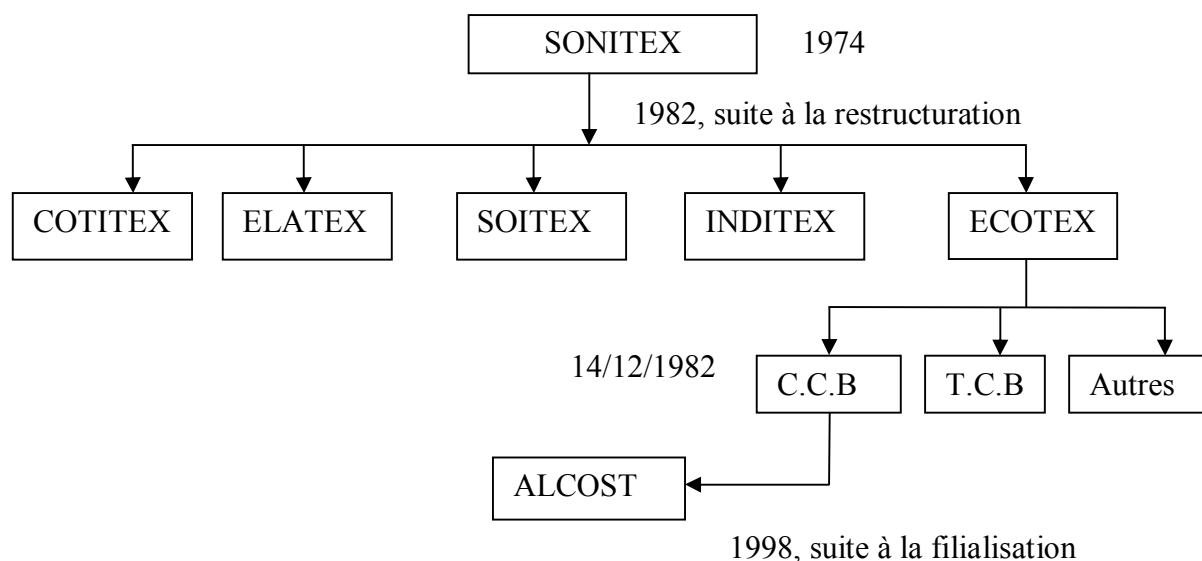
¹⁴BAREIL C, *la résistance au changement : synthèse et critique des écrits*, op.cit, P6 ;

En 1982, à la suite de la restructuration de la société SONITEX, qui a donné naissance à plusieurs entreprises dont faisait partie ECOTEX (Entreprise de Confection Textiles), l'unité CCB a été rattachée à cette dernière.

L'orientation de l'Algérie vers l'économie de marché au début des années 90, a entraîné la fermeture de 13 entreprises d'une part et la transformation juridique de l'unité CCB en SPA d'autre part, donnant naissance ainsi, par acte notarié N°106 du 18/01/1998, à la filiale Algérienne du Costume, appelée par abréviation « ALCOST ».

ALCOST est rattachée successivement aux holdings « Holdman » (holding industries manufacturières), puis « Agroman » (holding industries agroalimentaires et manufacturières), à la SGP IM « société de gestion des participations ; industries manufacturières », et actuellement filiale du groupe C&H « confection et habillement ». Comme le montre le schéma suivant :

Figure 01 : Cheminement historique de l'entreprise.



Source : Document interne à l'entreprise.

Les principales activités d'ALCOST sont la conception, la production, la distribution et la commercialisation de tous types de vêtements. Elle met sur le marché national une gamme assez large de produits. Cette nomenclature est présentée en cinq types d'articles bien différents (vêtement ville, vêtement professionnel, vêtement spécifique, vêtement sportswear, literie). Avec un effectif total de 554 employés.

3. Méthodologie de recherche

Pour réaliser ce travail nous avons opté pour une étude de cas où nous avons accompagné l'entreprise ALCOST durant le processus de mise en œuvre du système ERP, par notre présence effective sur le site de l'entreprise durant des périodes prolongées (à la moyenne de 2 fois par semaines durant 8 mois). L'étude de cas nous permet de dégager une observation approfondie de phénomène du changement organisationnel dans les différentes fonctions, et de déterminer son impact sur l'organisation. L'une des raisons fondamentales pour lesquelles nous avons opté pour cette stratégie, est qu'elle permet de se centrer sur l'examen de processus du changement ainsi que, sur l'élaboration et la mise en œuvre d'actions organisationnelles de manière longitudinale.

Pour nous familiariser à notre terrain de recherche, nous nous sommes focalisés dans un premier temps, sur l'observation et l'analyse des documents internes à l'entreprise. Notre observation a porté sur :

- Les actions menées pour l’implantation de l’ERP ;
- Les attitudes des utilisateurs vis-à-vis l’introduction de l’ERP ;
- La fréquence de l’utilisation de l’ERP, par les utilisateurs, pour effectuer leurs tâches ;
- Les difficultés rencontrées au cours de l’utilisation de l’ERP ;
- La fréquence de la sollicitation des informaticiens pour la résolution des difficultés rencontrées par les utilisateurs.

En effet, la réalisation de ce travail implique d’analyser tous les aspects de processus du changement et donc, de s’intéresser à toutes les catégories d’acteurs concernés ; c’est pourquoi nous avons opté, dans un deuxième temps, pour une enquête approfondie par questionnaires et par entretiens.

Nous avons réalisé des entretiens semi-directifs pour laisser aux interrogés l’opportunité de s’exprimer. Nous avons ainsi, touché l’ensemble de l’équipe dirigeante (PDG et équipe de pilotage) et les utilisateurs de l’ERP où nous avons touché à 23 utilisateurs sur 28.

Nous avons complété ensuite, nos entretiens par un sondage par questionnaire dans le but d’évaluer les attitudes des différents acteurs vis-à-vis le changement et de réaliser une étude quantitative.

Nous nous sommes également rapprochés des cadres du service informatique et de la direction des ressources humaines. Ceci a permis de nous imprégner des réalités vécues au quotidien et utiles pour nos recherches. Nous avons également échangé avec le personnel des autres départements. Ces échanges ont porté sur les difficultés pratiques et les problèmes récurrents lors du processus d’implantation de l’ERP. Ces échanges nous ont permis d’accéder aux faits, aux représentations et aux interprétations sur la situation par les acteurs.

Enfin, pour le traitement des données, nous avons effectué après chaque entretien un compte rendu reprenant l’ensemble des données et les appréciations émises par les interrogés. Nous avons étudié de façon minutieuse les textes d’interviews et les notes d’observation, en tenant compte de l’objectif de notre recherche.

Quant à l’enquête par questionnaire, le traitement des données s’est effectué par le logiciel de traitement des données SPSS statistics 20 et par Microsoft Office Excel 2007.

4. Le pilotage des changements induits par l’implantation de l’ERP au sein de l’entreprise ALCOST : Résultats de l’enquête et discussions

L’entreprise ALCOST a commencé depuis l’année 2012 le projet de l’implantation du système ERP. Ce projet est toujours en cour de réalisation. L’ERP intégré par l’entreprise ALCOST est constitué de 05 modules (gestion des stocks, commercial, investissement, comptabilité, gestion des ressources humaines et paie). Ce système n’est toujours pas fonctionnel et l’entreprise rencontre des problèmes et des blocages important dans la réalisation de ce projet, d’autant plus qu’il a été mené en parallèle avec un autre projet d’implantation d’un SMQ conforme à la norme ISO 9001 version 2008 (SLIMANI, 2015)¹⁵.

Ainsi, pour déterminer la nature des changements induits par l’implantation de l’ERP et le mode de pilotage adopté par l’entreprise ALCOST Bejaia, nous avons interprété les résultats de notre enquête en décrivant et analysant les actions menées, par cette entreprise sur le plan stratégique et opérationnel ainsi que la manière dont les résistances ont été gérées.

4.1. Le diagnostic de l’existant

¹⁵ SLIMANI R, *le pilotage des changements organisationnels et managériaux induits par l’implantation d’un SMQ et d’un ERP : cas de l’entreprise publique ALCOST Bejaia*, mémoire de magister en Science de Gestion, université A/Mira de Bejaia, 2015 ;

Le diagnostic est le point de départ de tout projet du changement ; il permet de comprendre la situation existante avec ses points forts et ses dysfonctionnements. Cette étape constitue une étape fondamentale pour la réussite de tout projet du changement. Elle consiste à définir les frontières du projet, à cartographier les acteurs concernés et à mesurer l'état de réceptivité de l'organisation. Le diagnostic ne sert pas seulement à déterminer les changements nécessaires et les objectifs à atteindre mais également, à évaluer la manière dont l'entreprise et ses salariés devraient accepter le changement et y réagir.

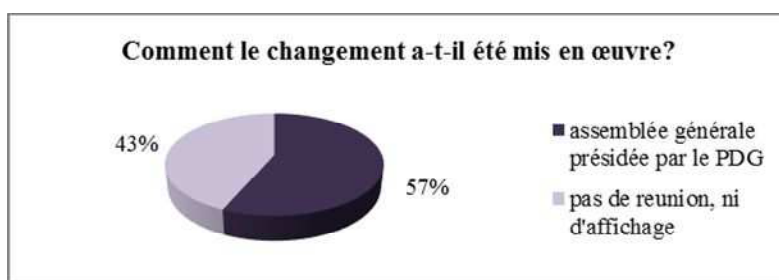
Cependant, les résultats de notre enquête ont montré qu'il n'y a pas eu de diagnostic de l'existant, ni d'étude préliminaire faite avant l'implantation de l'ERP dans l'entreprise ALCOST. Cela dit, l'analyse sociologique de l'entreprise qui devait mener à la mise en place d'une cartographie d'acteurs et leurs attitudes probables vis-à-vis les changements que l'implantation de l'ERP va imposer n'a pas été faite. La direction n'anticipe pas la capacité des utilisateurs à résister et à freiner le projet. Ce qui traduit une conception du changement de type taylorien, où la mise en œuvre est appliquée à travers des décisions portant sur des variables techniques, en ignorant les frustrations qui peuvent être engendrées durant l'application du changement.

4.2. Le processus de diffusion et de justification du changement introduit

La revue de la littérature nous a permis de conclure qu'aucun changement ne peut aboutir si celui-ci n'est pas suffisamment justifié et si les acteurs chargés de sa mise en œuvre sont mal informés. Il est nécessaire de justifier aux acteurs les changements opérés, le choix des objectifs et l'intérêt de la démarche adoptée. La justification des changements opérés permet de faire prendre conscience, par tous les acteurs des insuffisances de la situation actuelle et donc, de donner à tous l'envie de s'améliorer et de changer.

L'analyse des entretiens menés auprès du PDG et des membres de l'équipe de pilotage, montre que le changement a été mise en œuvre par une assemblée générale présidée par le PDG avec tout le personnel de l'entreprise, où ces derniers ont été informés de l'introduction de l'ERP, en leur exposant les grandes lignes seulement. Ce qui a été partagé par 57% des utilisateurs interviewés (figure 02). Quoique les 43% restant, n'ont pas partagé ces déclarations. Ces derniers ont affirmé qu'ils étaient informés au moment même de l'installation de nouvel outil.

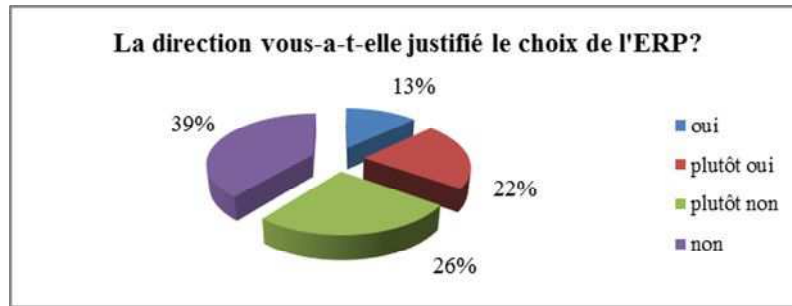
Figure 02 : La manière de mise en œuvre de l'ERP dans l'entreprise ALCOST.



Source : élaboré par nos soins.

De plus, les résultats de notre enquête nous ont permis de constater que la direction a imposé directement l'ERP sans justifier son choix, ni exposer d'autre alternative possible. Ce qui a été confirmé par 65% des utilisateurs interrogés (Figure 03).

Figure 03 : La justification de choix de l'ERP pour les utilisateurs.



Source : élaboré par nos soins.

Les résultats de l'enquête menée ont montré également, que la décision de l'implantation de système ERP a été initiée uniquement par le PDG, sans la consultation ou la participation des acteurs chargés de sa mise en œuvre. Ce qui a été confirmé par le PDG qui a souligné le caractère imposé de ce changement, fait sans la participation des employés.

Ainsi, la décision de l'implantation de l'ERP dans l'entreprise ALCOST était imposée par la direction sans explication, ni justification. Malgré qu'il y avait des mesures pour informer le personnel de cette décision, ces mesures n'ont pas touché à tous les acteurs concernés et reste insuffisantes. De ce fait, le changement dans le contexte de l'entreprise ALCOST, répond à une conception de type taylorienne, où le changement est conçu par les seuls membres de la direction puis est poussé dans l'organisation. Les acteurs opérationnels et exécutants, ne sont ni consultés, ni incités. La décision du changement leur a été brutalement imposée.

4.3. Le plan de pilotage

La littérature s'accorde sur la nécessité de définir un plan de conduite de l'ensemble des actions qui permettront de guider le processus de changement et les ressources qui seront mises en œuvre, pour atteindre les objectifs fixés.

Notre enquête a révélé l'existence d'un plan de mise en œuvre qui trace les étapes, les échéanciers, le budget alloué et les objectifs de projet, dans l'entreprise ALCOST. Ce plan est élaboré par la direction en collaboration avec le cabinet informatique accompagnateur. Puis, il a été par la suite communiqué aux pilotes du projet seulement, d'après les propos de PDG. Ce qui n'est pas tout à fait partagé par tous les pilotes ; deux d'entre eux nous ont déclaré qu'ils ignorent l'existence d'un plan de mise en œuvre. De plus, d'après les propos du PDG, ce plan n'est pas respecté surtout en ce qui concerne les échéanciers.

Une équipe de pilotage était mise en place pour assurer la mise en œuvre de l'ERP. Cette équipe est constituée de 04 pilotes. Ces pilotes sont des contractuels qui travaillent dans l'entreprise depuis plus d'une année et trois d'entre eux ont été déjà intégrés dans une équipe de pilotage d'un changement.

L'enquête menée par entretien auprès des différents pilotes montre que, leurs rôles ne sont pas clairement définis. Concernant leur méthode de travail, notre observation et notre investigation, nous ont permis de constater qu'elle répond beaucoup plus à la méthode mécaniste de taylorisme. Il s'agit de réaliser un diagnostic sur le plan technique, pour voir les difficultés et les insuffisances de l'outil et écouter les suggestions des utilisateurs concernant l'ajout ou la modification de certaines options de ce progiciel. Après l'étude de leurs suggestions, les pilotes se réunissent et contactent le cabinet informatique accompagnateur pour voir de la possibilité ou non de répondre à leur demande. De plus, les pilotes déclarent qu'hormis les tâches et les décisions liées à la personnalisation et au paramétrage de progiciel, ces derniers, n'ont aucune liberté d'action. Ils ne sont pas intégrés dans le processus de décision, ils ne font que transmettre l'information et attendre les instructions de la direction. D'après les propos d'un des pilotes interviewés : *« en tant que meneurs de projet, on intervient seulement sur l'aspect technique, c'est-à-dire des choses liées au*

fonctionnement de progiciel et son paramétrage. En dehors de ça, notre rôle consiste seulement à observer ce qui se passe et constater les problèmes, les dysfonctionnements et les blocages qui existent et rédiger par la suite un rapport où nous allons décrire la situation et transmettre l'information. Puis, on attend la réaction et les directives du PDG. A notre niveau on peut rien faire, il faut toujours attendre les directives ».

Les résultats de notre enquête ont révélé que la mise en œuvre du changement induit par l'implantation de l'ERP se fait en dehors des cadres pilotes qui ont pour seul rôle à jouer, celui de fournir l'information et appliquer les instructions décrites.

4.4. La formation

L'implantation de l'ERP exige des utilisateurs d'abandonner leur ancien outil de travail et leurs vieilles méthodes et introduire un nouvel outil dont ils ne connaissent pas le fonctionnement. Dans une telle situation, les employés se sentent incompetents et non qualifiés pour effectuer leurs tâches. Ainsi, l'effort de formation et d'accompagnement devient plus que nécessaire pour doter les acteurs d'une capacité de s'adapter avec le nouvel outil. Le plan de formation vise à s'assurer que toutes les personnes devront, travailler avec le système auront les compétences nécessaires. La formation permet principalement de préparer le personnel et leur permettre de s'adapter à leurs nouvelles tâches afin de réussir le changement demandé et d'éviter ainsi, les résistances dues à l'appréhension de ne pas être à la hauteur des exigences de leurs nouvelles tâches.

L'étude des documents interne nous a permis de constater qu'il y a eu un programme de formation organisé en deux phases, par le cabinet accompagnateur, durant la première année. Tous les utilisateurs ont bénéficié (28 utilisateurs répartis comme suit : gestion des stocks : 13 ; commercial : 4 ; investissement : 1, GRH et paie : 6 ; comptabilité : 4).

- La première phase a porté sur la saisie des données par l'ERP. Elle a durée trois jours.
- La deuxième phase a porté sur l'utilisation professionnelle de l'ERP. Elle a durée une semaine.

Toutefois, d'après les résultats de notre enquête 26% des utilisateurs ont déclaré ne pas avoir bénéficié des programmes de formations. De plus, la plupart des utilisateurs qui ont déclaré avoir bénéficié des formations, ont déclaré qu'ils ne sont pas satisfaits, car ces formations ont été faites rapidement, ce qui fait qu'ils n'ont pas compris ni appris grand-chose.

Malgré cet effort de l'entreprise, il reste que ces formations proposées ne sont pas adaptées, puisque comme le montre les résultats de l'enquête, ces formations ont été faites rapidement et portent seulement sur l'aspect technique et le comment d'utilisation de nouvel outil, elles n'ont pas pour objectif de faciliter l'intégration des personnes dans le nouveau contexte et leur adaptation avec le nouvel outil.

4.5. Le coaching

Le coaching est une technique très pratiquée lors des opérations du changement organisationnel ou technologique. Il permet de répondre aux inquiétudes du personnel cadre concernant le fonctionnement de la nouvelle organisation ou la maîtrise de la nouvelle technologie.

Le coaching est une action d'accompagnement individuel ou collectif, des managers par des spécialistes, portées sur la manière de mise en œuvre du changement. Il leur permet de mieux comprendre les mécanismes par lesquels ils mènent leur action du changement. Il les oblige à prendre de recul sur leurs propres pratiques, à les comprendre et à envisager des pistes d'amélioration.

L'analyse des entretiens menés auprès des différents pilotes, montre que l'entreprise était accompagnée dans le processus de mise en œuvre de l'ERP par le cabinet informatique qui lui a installé le progiciel. Ainsi, des experts appartenant à ce cabinet assurent l'accompagnement des pilotes pour les familiariser avec les changements opérés. Les pilotes déclarent qu'ils font toujours

appel à ces experts en cas de besoin et notamment des besoins liés au paramétrage et à la personnalisation de progiciel.

L'entreprise ALCOST a confié la mise en place de progiciel ERP à des experts externes. Toutefois, ces experts s'occupent seulement de l'aspect technique de projet et se contentent de proposer des solutions et des procédures standardisées pour gérer les problèmes rencontrés.

4.6. La motivation / l'intéressement

A côté de la formation, la motivation constitue un deuxième levier d'animation du changement. Toute entreprise doit intervenir pour aider les individus à cerner leurs attentes et à découvrir les leviers susceptibles de les motiver afin d'assurer leur implication dans le projet du changement. La motivation consiste à faire accepter aux acteurs, dont les enjeux sont différents, l'idée de travailler ensemble sur le même projet et partager les sacrifices induits par le changement. Dès lors, Il est impératif d'associer à tout changement un intéressement quelconque qui peut prendre plusieurs formes : prime, augmentation de salaire, plan de carrière, séminaire de formation, promotion, etc.

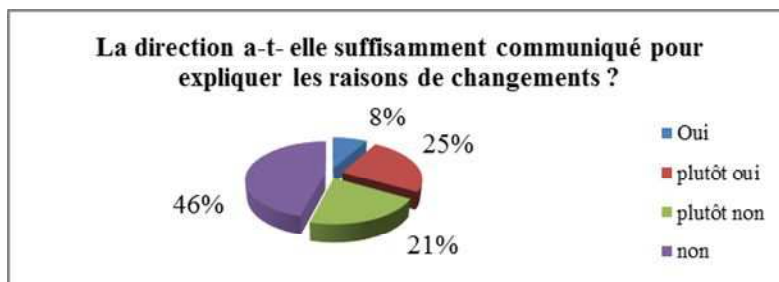
Cependant, l'enquête nous a révélé une absence totale de toute sorte de mesures de motivation ou d'intéressement dans cette entreprise. Ce qui a été confirmé par tous les pilotes interrogés ainsi que l'ensemble des utilisateurs interviewés. Ce qui confirme encore une fois que la direction ne prend pas en charge le facteur humain et ne cherche guère à le motiver pour le convaincre d'adhérer au projet de l'implantation de l'ERP.

4.7. La communication

La communication joue un rôle primordial dans la réussite du changement organisationnel. Ainsi, un plan de communication doit accompagner le processus du changement pour expliquer les objectifs, les enjeux, les leviers d'action et le choix du modèle de changement et informer les acteurs des étapes, des échéances du changement, de risque d'immobilisme et l'intérêt à trouver dans le changement ainsi que, les conséquences de ceci sur leur travail et sur leurs vies professionnelles. La communication devrait commencer tôt, être consistante et continue.

Or, les résultats de notre enquête montrent le manque flagrant de la communication au niveau de l'entreprise ALCOST. Ce qui a été confirmé par les utilisateurs (figure 04).

Figure 04 : L'appréciation de la communication par les utilisateurs.



Source : élaboré par nos soins.

De plus, la plupart des utilisateurs interrogés déclarent ne pas être informés des impacts de l'implantation de l'ERP sur leur travail.

Ces résultats ont été confirmés par le PDG qui nous a confirmé qu' : « *il existe un plan de communication sous forme de réunions périodique et l'affichage pour informer et sensibiliser le personnel, mais ce plan n'est pas appliqué à 100%. La communication nous pose un véritable problème. On est très en retard sur ce plan mais on envisage de faire mieux* ».

4.8. Adhésion et implication des acteurs

Dans un processus du changement, pour que les hommes donnent le maximum d'eux-mêmes, tant individuellement que collectivement, il faut certes qu'ils soient bien formés et informés sur les enjeux, mais il faut surtout qu'ils s'impliquent dans leur activité professionnelle de façon à faire davantage que ce qui leur a été officiellement demandé.

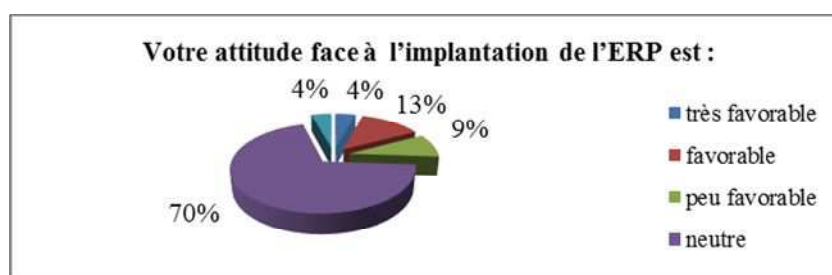
La réussite d'un projet du changement est conditionnée par l'implication de l'ensemble des exécutants. La plupart des moyens proposés pour surmonter la résistance, préconisent d'impliquer et de faire participer tous les acteurs à la mise en œuvre du changement. Autrement dit, les entreprises doivent s'intéresser aux conditions d'adhésion des acteurs, sans quoi le changement ne peut se réaliser. Ainsi, les changements qui viennent d'en haut, ont peu de chance d'être concrétisés si la base n'y adhère pas.

Cependant, nous avons constaté durant cette enquête, qu'en plus des programmes de formation qui ne sont pas adaptés et l'absence totale des mesures d'intéressement et le manque flagrant de la communication, la situation est aggravée par l'absence de consultation et de participation des acteurs dans le processus du changement. D'après les résultats de l'enquête réalisée auprès des utilisateurs, 48% des interrogés ont déclaré ne pas être impliqué (non ou plutôt non) dans les discussions relatives à la mise en œuvre de l'ERP contre 52% qui ont déclaré le contraire. Or, ces derniers ont souligné qu'ils sont seulement impliqués lorsqu'il s'agit des variables techniques concernant le paramétrage de progiciel. De plus, 83% des interviewés ont déclaré qu'ils n'ont pas participé à la fixation des objectifs.

Cette méthode taylorienne de conduire le changement et qui consiste à centraliser la réflexion au niveau d'une seule personne et à parachuter ensuite les décisions sous forme d'instruction et de directives, a conduit à une grande démotivation de la part du personnel et a engendré leur désintéressement qui s'est traduit par le manque d'implication et d'adhésion dans le processus de mise en œuvre. Dès lors, les résultats de notre enquête ont montré que 39% des utilisateurs ont déclaré qu'ils ne font que le nécessaire pour l'implantation de l'ERP, sans plus ; et 35% ont déclaré qu'ils accomplissent des tâches liées au changement seulement lorsqu'ils sont obligés de le faire.

De plus, l'analyse des attitudes des utilisateurs vis-à-vis l'implantation de l'ERP montre que 70% des utilisateurs interrogés ont confirmé avoir une attitude neutre vis-à-vis l'implantation de l'ERP (figure 05).

Figure 05 : Attitude des employés vis-à-vis la mise en œuvre de l'ERP.



Source : élaboré par nos soins

Par ailleurs, l'analyse des mesures d'accompagnement et des modalités du changement montre que l'élément humain n'a pas été pris en considération. Ce qui a engendré le

désintéressement des employés et leur manque d'implication dans le processus de mise en œuvre, ainsi que leur adoption d'une attitude très négative qui s'est traduite par une exécution mécaniste et conformiste des tâches liées à l'implantation de l'ERP, en se limitant seulement au minimum demandé.

4.9. Les Résistances aux changements

Le facteur humain est reconnu comme l'un des facteurs de risque les plus importants dans la mise en œuvre d'un progiciel ERP. Dans plusieurs situations de mise en œuvre, d'importantes résistances se manifestent, allant parfois jusqu'à des blocages qui mettent en péril à la fois l'utilisation future du système, son efficacité et la légitimité de tout le projet.

Ainsi, les employés d'une entreprise ont plusieurs manières de dire « non » au changement introduit. La résistance au changement peut prendre deux formes principales. Elle peut apparaître sous une forme passive ou sous une forme active. Dans le cas des changements induits par l'implantation de l'ERP dans l'entreprise publique ALCOST, notre enquête a révélé le développement des deux formes de résistance par les acteurs concernés.

4.9.1. Les résistances actives

La résistance active, s'installe quand il y a absence d'argumentation ou lorsque les arguments présentés ne permettent pas à l'acteur d'ajuster sa réalité au changement proposé, et que le pilote n'a pas su lui rendre ce changement acceptable par rapport à sa réalité. Cette résistance s'exprime souvent par : la démission, l'action prud'homale, l'action syndicale, demande de mutation, le recours à la hiérarchie, le départ volontaire, la retraite anticipée, la grève.

Dans le cas de l'entreprise ALCOST, nous avons retrouvé les formes de résistances actives, exprimées sous forme de demande du changement de poste. Dans la plupart des cas observés ces demandes ont été acceptées. Malgré que ces cas ne soient pas nombreux, ceci a affecté la mise en œuvre du projet, car la formation et l'intégration de nouveaux arrivés dans leur poste prend beaucoup du temps. Ce qui aggrave la situation et crée plus de retard. D'après les propos d'un des pilotes interrogés : *« lorsqu'un employé quitte son poste et un nouveau rejoint le poste, on doit le prendre en charge, le former et l'accompagner et donc refaire des choses qu'on a déjà fait et au lieu d'avancer, on se retrouve toujours en train de tourner et d'accumuler du retard »*.

4.9.2. Les résistances passives

Lors d'une résistance passive, les acteurs ont tendance à ne pas se déclarer ouvertement contre le changement et s'emploient silencieusement mais activement à bloquer le projet, en entretenant les règles de l'ancien système, en valorisant ces dernières et en mettant en évidence les problèmes et difficultés que posent le changement. Cette forme de résistance se manifeste souvent par l'absentéisme, la mauvaise volonté et le manque de motivation au travail, la baisse de productivité, l'application négligée ou erronée des principes du changement.

Dans le cas de l'entreprise ALCOST, nous avons remarqué la tendance des employés à s'afficher pour le changement et cacher leur réelle intention vis-à-vis le projet. Cette forme passive s'est traduite par la tendance des utilisateurs à exposer à chaque fois des problèmes liés au fonctionnement de l'ERP. Les utilisateurs laissent entendre qu'ils ont accepté l'outil et qu'ils font des efforts pour réussir l'implantation, mais le problème est dans l'ERP lui-même qui n'est pas adapté à leur contexte du travail. Ces derniers n'hésitent pas de trouver des failles et de faire appel aux pilotes pour rentrer dans un processus de négociation avec eux. Ils comparent souvent le nouvel outil à leur ancien logiciel. Durant notre présence sur le terrain, nous avons entendu plus souvent de la part des utilisateurs lorsqu'ils s'adressent aux pilotes l'expression : *« votre ERP ne me permet pas de réaliser tel ou tel tâche ou ne possède pas tel ou tel option comme mon ancien logiciel »*.

De plus, nous avons remarqué dans certains services que les employés utilisent encore les anciens logiciels et les anciennes méthodes et ont commencé au même temps l'utilisation de l'ERP.

Ce qui est jugé par le PDG comme une méthode d'apprentissage et d'adaptation graduelle des utilisateurs au nouvel outil et une mesure de précaution dans le cas où des problèmes sérieux se posent avec l'ERP, ils auront toujours des données écrites. En revanche, les utilisateurs dans ces services utilisent le plus souvent les anciennes méthodes seulement, sous prétexte de ne pas avoir le temps pour utiliser les deux outils (ancien logiciel et le système ERP), ou de rencontrer des problèmes avec l'ERP, ou même d'oublier d'utiliser l'ERP parce qu'ils n'ont toujours pas pris l'habitude de le faire.

En effet, les utilisateurs ont observé des transformations majeures dans leur travail accompagné d'un changement profond dans leurs rôles et leurs tâches. Dans certains cas les tâches des employés se sont appauvries (moins de tâches administratives) et dans d'autres cas elles se sont enrichies (tâches d'analyse plutôt que d'entrée de données) et leurs compétences sont devenues désuètes. Cette transformation a impliqué l'augmentation ou la diminution de niveau d'autorité et de responsabilités des acteurs selon le cas, ce qui avait comme conséquence de modifier leur rapport au travail. Nous prenons à titre d'exemple l'implantation de l'ERP au sein de département finance et comptabilité, alors que le métier des employés de ce département comprenait jusqu'à l'ERP un lourd travail de collecte, d'agrégation, de synthèse des écritures comptables et des données financières, ces tâches sont maintenant automatisées par l'ERP. Ainsi, l'implantation de l'ERP a suscité chez les employés appartenant à ce département un sentiment de peur et d'inquiétude quant à leur avenir dans l'entreprise, surtout qu'ils ne sont pas bien informés. Durant notre enquête, au cours de l'implantation de l'ERP dans ce département, nous avons eu l'occasion d'entendre à plusieurs reprises des employés qui s'interrogent sur leur avenir dans l'entreprise.

Ces résistances passives se sont manifestées également par des retards dans la réalisation des tâches liées à la l'implantation de l'ERP. Ce qui a engendré un retard important dans l'opération d'implantation qui a entamé sa troisième année dans un contexte où le système n'est toujours pas fonctionnel et n'est pas encore intégré dans tous les modules. Ce qui constitue une charge financière importante pour l'entreprise.

Cette résistance passive s'explique en partie par le statut des employés dans l'entreprise et le style de commandement utilisé. Toutes les décisions dans cette entreprise dépendent du PDG qui considère que les employés sont des simples exécutants qui doivent appliquer les instructions et les directives, sans aucune marge de négociation ou même une liberté d'expression. Ajoutant à cela, la plupart des employés sont des contractuels, ce qui explique leur peur de s'exprimer et déclarer leur vrai sentiment ou même, ce qui ne va pas dans le processus de mise en œuvre.

D'après les résultats de notre enquête, il n'existe aucun plan pour gérer les résistances dans cette entreprise. D'ailleurs ces résistances ne sont même pas prises en considération, ce qui a été confirmé par le PDG qui nous a déclaré que « *personne n'ose dire directement non au changement. Quant aux résistances indirectes, elles sont gérées par le contournement, on ne les prend même pas en considération. Au début, on essaye d'expliquer et de sensibiliser les personnes pour changer, mais quand ça ne marche pas, on avance sans les personnes qui ne veulent pas le faire. Personnellement, j'encourage la polyvalence, autrement dit, si un employé refuse de changer et d'effectuer les tâches demandées, on va trouver un autre employé dans l'entreprise qui peut le remplacer, quand à lui, on lui affectera d'autres tâches et on le mettra à côté. Bref, personne n'est indispensable et le changement va s'effectuer avec ou sans eux* ». Ainsi, le facteur humain n'est pas pris en compte dans le processus de mise en œuvre. Le PDG refuse de reconnaître le poids important de facteur humain dans la réussite du projet. Comme il sous-estime la capacité des acteurs à développer des stratégies face aux changements et par conséquent, à résister et à freiner le projet. Ce qui représente une vision purement taylorienne du changement.

❖ Pourquoi les acteurs résistent-ils aux changements ?

Les résistances observées au sein de l'entreprise ALCOST ont été expliquées, d'après les résultats de l'enquête menée, par des éléments relatifs au modèle choisi. Les employés ont déclaré être contre la manière dont le changement a été mené. Autrement dit, le manque de participation des utilisateurs dans le processus d'implantation, l'absence de communication suffisamment intense pour justifier et expliquer les actions menées et l'absence des mesures d'accompagnement pour faciliter la transition, ont été les causes principales qui ont conduit les employés à résister aux changements introduits.

De plus, la mise en œuvre de l'ERP exige des employés l'abandon de leur ancien outil de travail et leurs habitudes et la mise à niveau de leurs façons de faire et leurs expertises. Or, l'enquête montre que 52% des utilisateurs sont des anciens qui travaillent dans l'entreprise depuis 5 ans ou plus et 70% d'entre eux n'ont jamais travaillé dans d'autre entreprise. Ce qui explique leur penchant vers la stabilité. Ainsi, il est difficile d'instaurer un changement dans un tel contexte, car les employés se sentent à l'aise dans la routine et plus en sécurité dans la stabilité. Ce qui les pousse à résister et bloquer la mise en œuvre de nouvel outil.

Conclusion

L'implantation d'un système ERP dans une entreprise est une occasion pour la redresser et mettre à niveau son management et son mode de fonctionnement. Les systèmes ERP sont des technologies complexes, qui exigent un effort de réorganisation et de préparation assez rigoureux. Nous rappelons que l'objectif principal de notre recherche est de comprendre l'origine des blocages rencontrés par l'entreprise ALCOST durant le processus de mise en œuvre d'un système ERP, à travers une analyse du contenu des changements opérés, leur mode de pilotage et leurs conséquences sur le fonctionnement de l'entreprise.

Par ailleurs, la décision de l'implantation de progiciel ERP dans l'entreprise ALCOST, reflète une prise de conscience interne de la nécessité de porter des modifications au mode de fonctionnement de l'entreprise qui n'est plus en adéquation avec l'évolution de son environnement et à mettre en œuvre des ajustements nécessaires pour améliorer la performance et la compétitivité de celle-ci. La direction a imposé cette décision sans l'implication de l'ensemble des acteurs concernés, et elle a été mise en œuvre sans justification, ni explication.

En effet, le mode de gestion de cette entreprise s'inspire de modèle taylorien caractérisé par une rigidité dans le fonctionnement, l'absence d'initiative, et le manque de communication, accompagné de l'utilisation d'un style de commandement purement « autocratique » où le pouvoir dépend d'une seule personne qui est le PDG. L'utilisation de ce modèle dans cette entreprise publique se justifie par des données culturelles héritées des années du dirigisme où ce modèle a fortement dominé. De ce fait, le modèle taylorien est toujours présent et dominant dans cette entreprise et influence clairement son mode de fonctionnement et le comportement de son dirigeant.

Ainsi, le mode de pilotage adopté par cette entreprise pour la mise en œuvre des changements induits par l'implantation de l'ERP, est un mode mécanique qui traduit une vision taylorienne de l'organisation. Le changement est abordé selon une perspective strictement technique. Ce qui fait qu'il est appliqué à travers des décisions portant sur des variables techniques, mené sans impliquer le personnel de l'entreprise dans le processus décisionnel. Les acteurs chargés de la mise en œuvre, ne sont ni consultés, ni incités. Ils doivent seulement obéir et avoir une bonne volonté pour sa mise en œuvre. Cette approche néglige l'aspect humain et ne croit pas à la créativité des employés, ni à leur capacité à développer des stratégies face aux changements et par conséquent, à résister et à freiner le projet. Cette méthode de conduite du changement a provoqué chez les employés un sentiment d'indifférence et de désintéressement. Ce qui a suscité leur manque d'implication, l'exécution stricte et conformiste des tâches liées aux changements et des résistances. Ces attitudes présentent la cause principale des retards et des blocages importants dans la mise en

œuvre de l'outil qui entame sa troisième année avec des résultats inquiétants. Ce qui constitue, en effet, une charge financière importante pour l'entreprise.

En guise de conclusion, nous constatons que l'implantation d'un progiciel ERP a peu de chance d'aboutir s'il n'est pas approprié par le personnel qui est appelé à lui donner sens et vie. Ainsi, il demeure impératif d'impliquer le personnel de l'entreprise à tous les niveaux dans le processus du changement. Pour ce faire, il faut communiquer intensément pour justifier et expliquer aux employés la nécessité de changer et les informer approximativement où le changement va les conduire en tenant compte des comportements, des émotions et des résistances qui en découle durant la mise en œuvre. Cela dit, les changements induits par l'implantation de l'ERP doivent être pensés en termes de méthodologie de conduite à adopter, pour faire adhérer les acteurs concernés et transformer les pratiques et les cultures.

Bibliographie

- ARGYRIS C, *savoir pour agir : surmonter les obstacles à l'apprentissage organisationnel*, Dunod, Paris 2003 ;
- AUTISSIER D, VANDANGEON-DERUMEZ I, VAS A, *conduite du changement : concepts clés*, Dunod, Paris, 2010 ;
- AUTISSIER D, MOUTOT J.M, *Méthode de conduite du changement : Diagnostic, accompagnement, pilotage*, 3e édition, Dunod, Paris, 2013 ;
- BAREIL C, *Gérer le volet humain du changement*, les Éditions de la Fondation de l'entrepreneurship, Canada, 2004 ;
- BAREIL C, *la résistance au changement : synthèse et critique des écrits*, cahiers du CÉTO n° 04-10, HEC Montréal, 2004;
- BAYAD M, SCHMITT C, *GRH et changement organisationnel: quelle relation à travers les théories des organisations?*, disponible sur : <http://www.reims-ms.fr/agrh/docs/actes-agrh/pdf-des-actes/2003bayad-schmitt011.pdf>;
- BERNARD J-G, RIVARD S, AUBERT B, *évaluation du risque d'implantation de progiciel*, rapport de projet, réalisé par CIRANO, Montréal, 2002 ;
- BOUKRIF M, KHARBACHI H, *Adapter son management aux mutations de son environnement : un défi pour la PME en Algérie*, in « De la gouvernance des PME, un regard croisés France- Algérie », édition l'Harmattan, Paris, 2006 ;
- CALDAS M-P, WOOD T, *How Consultants Can Help Organizations Survive the ERP Frenzy*, Research Paper, EAESP / FGV, 1998;
- CARTON G-D, *éloge du changement : leviers pour l'accompagnement du changement individuel et professionnel*, édition village mondial, Paris, 1999 ;
- COCH L, FRENCH J.R.P, *Overcoming resistance to change*, Human Relations, p.512-532, 1948 ;
- COLLERETTE P, DELISLE G et PERRO R, *le changement organisationnel: Théorie et pratique*, presse de l'université de Québec, 1997;
- CROZIER M, FRIEDBERG E, *l'acteur et le système*, édition du Seuil, Paris, 1977 ;
- DEIXONNE Jean-Luc, *piloter un projet ERP : transformer et dynamiser l'entreprise par un système d'information intégré et orienté métier*, 2^e édition, Dunod, Paris, 2006 ;
- DENIS et CHAMPAGNE, *pour comprendre les changements dans les organisations*, Gestion, Février, 1990, P 44-55 ;
- EL AMRANI, *le rôle de la conduite du changement dans le succès d'un « ERP à air France »*, revue gérer et comprendre, n° 90, 2007 ;
- GROUARD B, MESTON F, *l'entreprise en mouvement : conduire et réussir le changement*, 3^e édition, Dunod, Paris, 1998;
- JOMAA, H., *les déterminants de la création de valeur par les TIC : le cas des projets ERP*, dans Cahier de recherche n°2 du CIGREF, Paris, Septembre 2005 ;
- LEQUEUX J-L, *Manager avec les ERP*, troisième édition, édition d'organisation, Paris, 2008;
- MAALOUL I, MEZGHANI L, *l'implantation des ERP et ingénierie du changement : Les déterminants de la satisfaction des utilisateurs d'un ERP*, XII^{ème} Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, les Côtes de Carthage, 2003 ;

QUELENNEC C, *ERP levier de transformation de l'entreprise*, édition Lavoisier, paris, 2007 ;

REIX R, *changements organisationnels et technologies de l'information*, Conférence invitée à l'Université Saint-Joseph, Beyrouth, Liban, 2002 ;

SENGE P et col, *la danse du changement*, First édition, 1999 ;

SLIMANI R, *le pilotage des changements organisationnels et managériaux induits par l'implantation d'un SMQ et d'un ERP : cas de l'entreprise publique ALCOST Bejaia*, mémoire de magister en Science de Gestion, université A/Mira de Bejaia, 2015 ;

SOPARNOT R, *l'évolution des modèles de gestion du changement organisationnel : de la capacité de gestion du changement à la gestion des capacités de changement*, Gestion, 2004/4;

SOPARNOT R, *les effets des stratégies de changement organisationnel sur la résistance des individus*, Recherches en Sciences de Gestion, 2013 /4, N° 97, P 23-43 ;

TANGUY Hervé, *pour favoriser le changement dans les entreprises publiques*, in revue française de gestion, septembre – octobre 1997.

Etats-Unis, l'expérience d'un leader mondial des TIC et NTIC

Rebaï Djermane

Professeur, Université de Khenchela

Samia Benzaim

Doctorante, Université de Khenchela

Faculté des sciences économiques, commerciales et de gestion
Laboratoire Incubateur d'Entreprises & Développement Local

Résumé

L'objet de cette étude est de Proposer une modeste contribution au débat du management des entreprises et des administrations publiques à l'ère des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) en choisissant l'expérience d'un leader mondial ; les Etats-Unis. Il s'agira de comprendre les fondements qui ont été à l'origine du développement de ces TIC pour éventuellement servir d'exemple à la construction d'une base technologique et inspirer une stratégie adéquate des Pouvoirs Publics en Algérie. L'étude est appuyée sur la base de données annuelle au niveau macro-économique, permettant de revenir, sur l'état et la position du secteur des TIC & NTIC aux Etats Unis. Ensuite, la partie épilogue présente les facteurs principaux et les impacts de développement de ces outils sur l'économie et l'administration américaines.

Mots clefs: TIC & NTIC, investissement, financement, R&D, innovation.

Abstract

The purpose of this study is to contribute to the business management and public administration in the era of ICT (Information and Communication) discussion, by choosing to investigate on an experience of a world leader; the United States, a country that well known by its strong disseminate ICT & NITC. Our contribution helps to understand the fundamentals that have been behind the development of these tools in the country and to present them to inspire eventual innovative strategies in Algeria. This research presents annual data at the microeconomics level and shows the right and the position of the ICT & NITC sector in the US. Then the epilogue section presents the key factors and the development impact of these tools on the economy and the US administration.

Keywords: ICT & NICT, investment, finance, R & D, innovation.

Introduction

L'usage des technologies de l'information et de la communication a affecté profondément notre vie. Les TIC constituent le fondement du nouveau tissu économique et le vecteur du développement du corps social. Leur usage a pourtant des origines précises : dans certains cas, ces nouvelles pratiques font référence à des éléments constitutifs de l'identité culturelle des États-Unis. Grâce à l'excellence des logiciels, des réseaux et des écosystèmes comme la « Silicon Valley » de San-Francisco ainsi que les importants centres de recherche et développement, les États-Unis sont la première puissance en la matière. Ce pays est à l'origine du développement, de la diffusion et du contrôle des TIC & NTIC dans le monde. Il paraît donc intéressant de s'interroger sur la réalité de ces potentialités culturelles, financières, stratégiques et politiques qui ont contribué au développement de NTIC. *Quels sont les moyens et les méthodes appropriés qui ont conduit à l'évolution des technologies américaines de l'information et de la communication ?* Une telle

interrogation renvoie aux questions suivantes : quel est le poids réel de l'état et de la position du secteur des TIC & NTIC dans l'économie américaine et mondiale ? Quels sont les fondements de la réussite des TIC & NTIC aux Etats Unis et leur impact micro/macroéconomiques. Il en découle d'autres questions non moins importantes : Du point de vue management quelles sont les caractéristiques du climat des affaires liées au secteur des technologies de l'information et de la communication ? Quelles sont les synergies créées par cette intégration cohérente entre recherche et développement et les technologies de l'information et de la communication ? Quelles sont les stratégies appliquées aux États-Unis pour protéger et développer un tel secteur ?

Dans le but de répondre à de telles interrogations, nous structurons notre recherche en deux parties :

- dans une partie préliminaire, nous analyserons les données relatives à la diffusion des TIC & NTIC aux Etats Unis ;
- dans la deuxième partie nous examinerons les fondements qui ont été à l'origine de la croissance de ces outils.

La démarche que nous adopterons le long de cette recherche fera appel à l'analyse des données macroéconomique du point de vue managériale.

Le but de notre recherche consiste à proposer un modèle qui devrait inspirer les stratégies à suivre pour un pays comme l'Algérie.

Partie n°1 – Données et état de lieu sur la diffusion des TIC& NTIC aux Etats-Unis

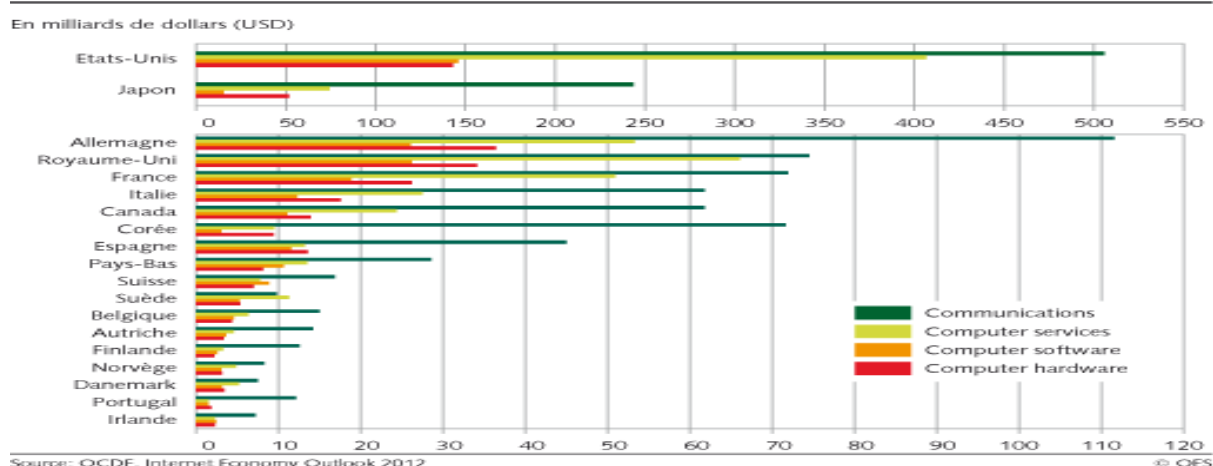
L'usage des TIC est devenu un élément requis qui tend à se généraliser à un rythme et sur une échelle qui rappellent de précédentes révolutions technologiques. Il est dès lors assez tentant de considérer que la croissance vigoureuse des États-Unis provient essentiellement de la diffusion des TIC (Baudchon. H & Brossard. O, 2001, P53)¹, certes, ces outils ont joué un rôle essentiel dans la facilitation de prestation et d'échanges de beaucoup de types de services. Les progrès technologiques et les réductions des coûts, la brièveté du temps, les TIC au fil du temps ont mené à une plus grande occasion pour le soutien et la fourniture à distance des services aux US (Alexis N. Grimm, 2016, P1)². Le désir de comprendre comment ces évolutions technologiques peuvent affecter l'économie et l'administration américaine dans des services TIC, nous emmène à consacrer en préalable une partie pour la présentation de la situation générale du leader mondial du numérique.

1. Aperçu sur le marché

La technologie est un secteur clé pour les Etats-Unis, en 2014, ils ont généré 27 % du marché nord-américain du Technologies de l'Information et de la Communication. Avec 82 entreprises en 2012, les Etats-Unis ont réalisé plus de 1 637 517 millions USD, la première au monde dans le classement de l'OECD 2012, suivis respectivement du Japon avec 49 entreprises (683 416 millions USD) et de l'Allemagne avec 10 entreprises (115 455 millions USD). Cloud computing services, E-commerce, sécurité informatique, objets connectés, wireless... autant de secteurs émergents qui trouvent leurs sources ou leurs débouchés commerciaux sur les marchés nord-américains. Le marché est le maître et la source de croissance majeure pour les Technologies de l'Information et de la Communication dans ce pays.³ Ce marché est dominé par plusieurs acteurs industriels, les plus grands dans le monde tels que : Google, Intel, Apple, Microsoft, IBM, Cisco, Facebook, Amazon, HP... Cela a participé dans la production américaine et a favorisé la concurrence qui encourage les stratégies de prix bas. Selon Technology Association (CTA), le marché américain des TIC est caractérisé par la stabilité de la croissance économique et du

dynamisme de la consommation des ménages, encouragée par la croissance des salaires et des emplois et la baisse des prix de l'énergie. Enfin la forte demande de consommation, en effet, les US disposent d'un marché continental immense -moins vieillissement, plus forte immigration- demandeur de solutions instantanées; et à des différences dans la mobilisation du facteur travail - plus forte participation au marché du travail, moindre chômage et plus forte durée annuelle du travail-, une autre partie renvoie à un différentiel de croissance de la productivité du travail. Cette dernière est notamment fonction de l'accumulation de capital productif et du progrès technique, tous deux pouvant être liés au développement des TIC⁴. L'association (CTA), a considéré que les moteurs de la croissance sur le marché seront vraisemblablement les innovations, car les cycles de vie des produits sur le marché étant toujours très courts, la durabilité à long terme des entreprises dépend de l'innovation, de leur capacité à développer de nouveaux produits et à les commercialiser rapidement, et grâce aux stratégies appliquées sur le marché par les entreprises américaines du secteur de technologie, les Etats-Unis continuent à se progresser, le bilan en prévision triennale (2015-16-17) d'Atradius Market Monitor 2015, nous révèle une augmentation de 2 jusqu'à 2.4 % du PIB avec un degré de concurrence très élevé, la croissance se poursuit dans la plupart des segments, les dépenses et la consommation de l'ensemble de l'économie pour les biens et services TIC, montrent que Les Etats-Unis sont de très loin le premier pays de l'OCDE en termes de dépenses TIC, avec 1201 milliards de dollars, suivis du Japon (385 milliards) et de l'Allemagne (227 milliards), comme nous montre le graphique suivant; les dépenses TIC en comparaison international et en détails.

Figure n°01 : Dépenses pour les TIC en comparaison internationale, 2012
Dépenses pour les TIC en comparaison internationale, 2012



Source : OECD, Internet Economy Outlook, 2012.

D'après l'OCDE, les dépenses aux Etats-Unis sur le software sont les plus élevées. L'industrie des services de technologies de l'information et du software est la plus avancée dans le monde. Plus d'un quart 3.8 trillion USD du marché mondial des TI sont aux États-Unis. L'industrie représente 7,1 % du PIB des Etats-Unis et de 11,6 % des emplois du secteur privé américain. Il existe plus de 100.000 de software et de sociétés de services informatiques aux États-Unis, et plus de 99 % sont des petites et moyennes entreprises (moins de 500 employés). Ce total inclut les éditeurs de logiciels, les fournisseurs de services de programmation informatiques sur mesure, les entreprises de conception de systèmes informatiques et des sociétés de gestion des installations. L'industrie appuie sur une main d'œuvre hautement instruite et qualifiée et de près de deux millions de personnes, un nombre qui n'a cessé de croître au cours de la dernière décennie.

Des entreprises matures de logiciels américains, un marché harmonisé ayant une réputation de produire des solutions fiables et efficaces qui accélèrent rapidement. Les entreprises internationales dans l'industrie ont montré un vif intérêt pour le marché américain en raison de ses fortes lois et l'application des droits de propriété intellectuelle. Les entreprises américaines mènent

des marchés emballés d'une grande culture de softwares dans le monde, et sont compétitifs presque dans tous les autres segments du marché, avec une part de marché étranger relativement stable.⁵

2. Les investissements

L'intensité de l'investissement, définie comme étant l'investissement en part du PIB pour l'économie dans son ensemble (Baldwin J & autres, 2014, P5)⁶, La part des secteurs producteurs de TIC dans le PIB est importante aux Etats-Unis, ce qui explique les gains plus forts de productivité à ces secteurs.

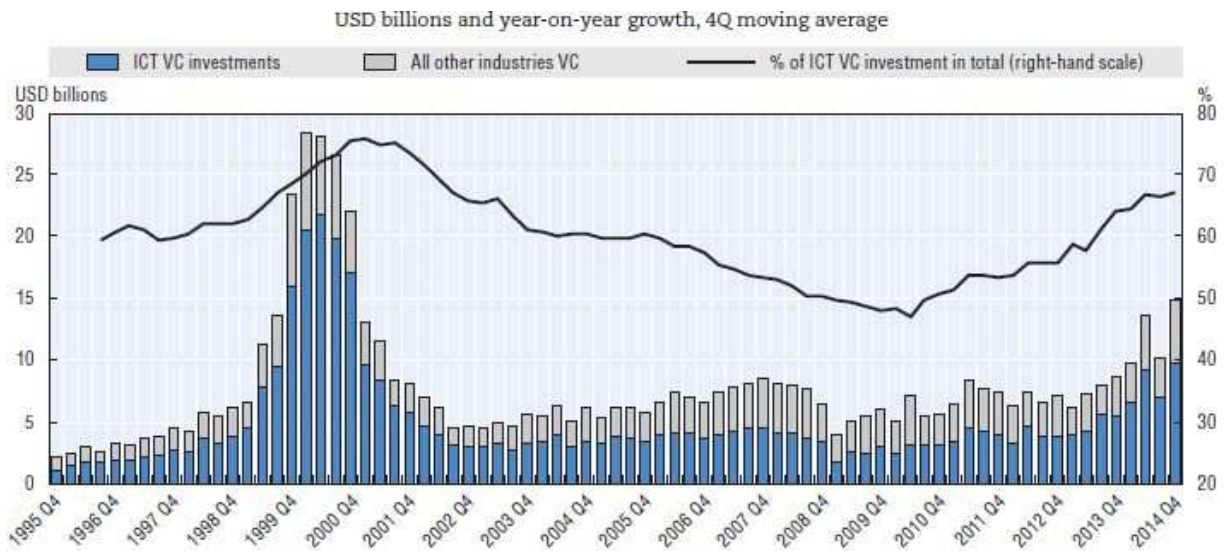
2.1 –financement & accompagnement

L'accès au financement pour les entrepreneurs aux Etats-Unis, est l'un des principaux facteurs de réussite des TIC, le secteur privé est le dominant dans le financement des startups TIC et dans la R&D :

- **Venture Capital (le capital-risque)**

L'étude du Digital Economy Outlook 2015, montre que Les investissements en capital-risque aux États-Unis sont à leur plus haut niveau et le marché des semi-conducteurs est en croissance, les investissements en capital-risque dans les TIC et le développement du marché des semi-conducteurs sont deux indicateurs avancés pour le développement futur du secteur des TIC. La part croissante des investissements en capital-risque (VC) dans les TIC reflète les occasions d'affaires à venir dans le secteur. Les investissements en capital-risque aux États-Unis ont atteint près de 15 milliards de dollars, leur plus haut niveau depuis la bulle dot-com, et la part consacrée aux investissements dans les industries des TIC a atteint 67% au cours du dernier trimestre de 2014. Il est également intéressant de noter que le quart de tous les investissements de capital-risque aux États-Unis sont dédiés aux entreprises dont les modèles économiques sont fondamentalement dépendants de l'internet.

Figure n°02 : les investissements et les tendances des actions TIC VC dans les Etats-Unis capital-risque trimestriels, Q4 1995-Q4 2014.



Source :OECD Digital Economy Outlook 2015, pg 86

Les investissements en TIC sont le pourcentage majeur du VC; l'avance initiale des États-Unis vient sans doute en partie de l'importance relativement plus grande de son secteur producteur des TIC qui, par des externalités (effets de spillover) a pu contribuer à une diffusion plus précoce⁷ cela a commencé juste après la seconde guerre mondiale, l'activité a connu sa plus forte période de croissance au cours des années 1990, grâce au succès de la bourse de croissance -le niveau relatif des marchés financiers a un impact direct sur l'activité du capital risque-, le Nasdaq américain, lorsqu'il a bénéficié de la préférence boursière pour les jeunes sociétés, qui a offert des capitalisations boursières sans équivalent dans l'histoire à de nombreux sites Internet (AOL, Amazon, Yahoo et EBay), mais aussi des nouvelles sociétés de biotechnologies (Amgen, Genentech, Decode Genetics, 23andMe, Genset, et Transgene). Il a ainsi financé pour 11,8 milliards de dollars, soit 44 % de plus que le record atteint en 1995, la moitié des 692 introductions en Bourse réalisées aux États-Unis en 1996.⁸ Depuis pour le capital risqué, les TIC sont devenues un segment d'investissement majeur de l'économie américaine. Aujourd'hui il représente 0.17% du PIB du pays, le premier rang du classement mondial de 2014. Selon les statistiques d'Upfront VC Analysis 2016 (une société de capital risque américaine), les investissements du VC ont marqué une somme de 77 milliards de dollars investis sur l'année de 2015, une somme importante qui se reflète positivement sur la gestion et le financement des startups technologiques et les projets relatifs aux TIC.

▪ le financement public

L'investissement public américain en TIC est plus élevé qu'en Europe⁹ même si les deux tiers des dépenses totales sur la R&D sont effectués par le secteur privé, le financement du gouvernement américain cherche à encourager la fourniture de services à large bande dans les zones non desservies ou mal desservies, les écoles, les bibliothèques et les centres de soins de santé, il a atteint 7,2 milliards USD¹⁰ avec l'arrivée du nouveau président. Les États-Unis ont aussi une avance en matière de financement de la recherche publique ; pour les TIC, les dépenses liées à la défense et à la sécurité jouent un rôle fondamental et ont encore augmenté depuis les événements du 11 septembre 2001. Mais aussi dans le secteur de la santé ou les TIC sont un outil fondamental dans la gestion et le fonctionnement des hôpitaux, le commerce, Le transport, l'agriculture, l'Internet, les télécommunications, les jeux et la santé. Chaque industrie mise sur un avantage comparatif dans les domaines de l'enregistrement de données, des mesures de précision et des services de localisation. Le courant antique d'Open Data et d'Open Government initié aux États-Unis grâce aux nouvelles technologies avec les citoyens, est devenue une réalité et on reconnaît de plus en plus qu'une

administration ouverte satisfaisante... est un facteur essentiel de gouvernance démocratique, de stabilité sociale et de développement économique. C'est ainsi qu'on parlait depuis le 8 décembre 2009 ; date de publication par l'Administration Obama de l'Open Government Directive ; l'open government ou administration ouverte. Il s'agit de l'une des dernières formes de mobilisation des TIC pour mener des programmes de réforme du fonctionnement des gouvernements qui visent à assurer plus de transparence et d'interactivité dans la conception et l'exécution des politiques publiques. Cette nouvelle approche de l'open government est sollicitée en tant que remède aux défaillances de l'administration publique notamment en ce qui concerne les volets de transparence et de démocratie participative. En effet, l'open government se présente comme un nouveau mode de gouvernance de l'administration publique (Trabelsi. I & Baghdadi. J, 2012, P5)¹¹ Outre une meilleure fourniture de services publics et sociaux et une participation accrue -c'est une initiative importante qui renforce la gouvernance participative-. Les Données publiques en libre accès permettent aux citoyens de contrôler les flux de données et par conséquent, améliorent la responsabilité et la transparence du gouvernement. Elles permettent aussi aux citoyens d'être informés des décisions importantes et de faire partie du processus décisionnel (participation électronique)¹². L'Open Government index 2015, a classé les Etats-Unis à 11 me place avec un score 0.73 après la Corée du sud et devant le Japon et la 8me selon le classement d'Open Data index 2015, publié par Open Knowledge International.

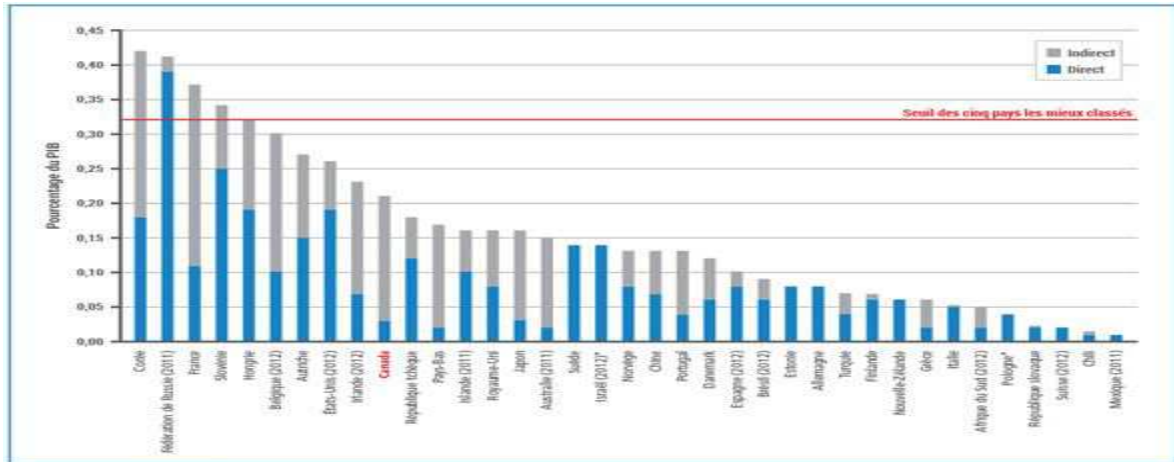
En matière de startups technologiques, plusieurs études et rapports ont mis en évidence le rôle joué aux Etats-Unis par les mécanismes publics d'aide au financement des PME innovantes. Ces programmes prennent la forme de subventions de recherche, le SBIR (Small Business Innovation Research Program) et le STTR (Small Business Technology Transfer Program) et de fonds propres abondés, sous l'égide du SBIC (Small Business Investment Company Program). En 2003, ils ont représenté environ 1,5 milliard de dollars pour le SBIR et le STTR et 4,5 milliards de dollars pour le SBIC (Small Business Investment Companies), avec respectivement 4 500 et 4 000 entreprises bénéficiaires.

Plus méconnus, sont les mécanismes publics facilitant le financement des PME indépendamment de leur secteur d'activité. Or, ceux-ci mettent en jeu des montants nettement plus importants, à l'échelon fédéral et à celui des Etats.

Au niveau fédéral, la SBA (Small Business Act) a garanti pour un montant total de 14 milliards de dollars de prêts aux PME en 2003, ces garanties portant jusqu'à 75% du prêt total. Le taux de défaillance moyen sur ces prêts est de 1,5%. Outre des crédits à vocation générale, près d'une dizaine de programmes spécifiques sont également en place, pour les TPE, les entreprises détenues par des « minorités », les zones défavorisées... De plus des financements complémentaires sont assurés par les « Certified Development Companies », notamment pour les investissements.

Par ailleurs, chaque Etat a son propre programme d'aide aux PME : Massachusetts Technology Development Corporation (environ 3 milliards de dollars par an), New York State Capital Investment (environ 1 milliard de dollars par an)... Cette association d'aides et de garanties publiques préserve le rôle des banques, qui sont in fine les prêteurs aux entreprises, mais elle diminue leur risque et garantit leur rentabilité. L'impact économique de tels mécanismes est très important : 76 000 entreprises ont bénéficié de nouveaux prêts garantis par la SBA en 2003, portant le total des entreprises aidées à 250 000. Plusieurs dizaines de milliers d'entreprises ont bénéficié des prêts des Certified Development Companies et des prêts des Etats¹³.

Figure n°3 : Financement de la R-D des entreprises par le gouvernement, 2013



Source : OCDE, Science, technologie et industrie, 2015.

En 2013, les Etats-Unis ont été à la 8 me position du classement 2013 des 26 pays membres de l'OCDE, son financement direct public de l'innovation des entreprises est considérable, qui est estimé de 0.19 % du PIB, elles utilisent plus les aides directes par le biais de contrats de R&D attribués à la suite d'appels d'offres¹⁴. Et son financement indirect est de 0.07% du PIB. * Les données de la plupart des pays donnent à leurs incitations fiscales la forme de crédits d'impôt ou d'abattements fiscaux (par exemple sur les dépenses en capital). L'impôt sur les sociétés est le principal support utilisé, mais la Belgique, la Corée, le Danemark, l'Espagne, la France et les Pays-Bas proposent aussi des réductions de charges sociales pour le personnel de R&D. Les incitations fiscales infranationales à la R&D ne sont en général pas retracées par les sources nationales de données, à l'instar de ce que l'on observe pour les états des États-Unis et les provinces du Canada. Le coût des incitations fiscales est estimé et déclaré de manière variable¹⁵.

▪ Le crowdfunding (financement participatif)

En 2012, 1.6 milliard de dollars ont ainsi été levés aux Etats-Unis. Les jeux vidéo et la technologie attirent les plus gros montants : plus de 900 jeux vidéo ont vu le jour pour un total de 83 millions levés, et plus de 300 projets technologiques pour 29 millions levés. Les Etats-Unis sont leaders dans le domaine du crowdfunding avec 59% des sommes levées au niveau mondial, et c'est un véritable phénomène de société puisque même le président Barack Obama en parle régulièrement. Sa dernière campagne a d'ailleurs été financée à hauteur de 150 millions de dollars par le crowdfunding. On trouve deux types de financement participatifs aux Etats-Unis On distingue les plateformes de prêt (« lending ») et les plateformes de prise de participation (« equity »). Dans le premier cas, des particuliers prêtent de l'argent à une entreprise et réalisent des bénéfices avec les intérêts (c'est le cas de Bolden par exemple). Dans le deuxième cas, des investisseurs prennent des parts dans la start-up qui cherche à lever des fonds.¹⁶ Le financement participatif a connu sa naissance et son développement aux Etats-Unis, surtout après la crise financière de 2007 (Ross S. Weinstein, 2013, P430)¹⁷ et qui est passé du mode des dons de charité aux prêts d'internautes (destination de la foule) via des plateformes créées spécialement a cet outil financement, avec un

* : Le financement public direct de la R&D inclut les subventions, les prêts et la passation de marchés publics. Le financement public indirect de la R-D inclut les incitations fiscales comme les crédits d'impôt, les abattements fiscaux en faveur de la R&D, la réduction des impôts sur les salaires dans la R&D et cotisations sociales, et l'amortissement accéléré des actifs de R&D.

taux d'intérêts ou d'appropriation en revanche. Le crowdfunding (CF) connaît un succès croissant. Depuis sa naissance en 2009, la plateforme de crowdfunding (CF) Kickstarter, leader du marché américain, a permis de collecter plus de 2,4 milliards de dollars, pour un total de près de 106 000 projets financés¹⁸ Nous suivons le volume d'actions américaines crowdfunding à 1,2 milliard \$ en 2015, non compris les prêts Peer-to-Peer ou Real Estate crowdfunding, qui est encore très impressionnant. Cette année, la propriété commerciale et industrielle crowdfunding américain attend de voir une augmentation de 250 pour cent.¹⁹ Avec un volume de 2,1 milliards \$ pour 2015 d'investissement en crowdfunding,²⁰ ces chiffres intéressants reflètent l'intérêt que portent les Etats-Unis pour ce genre de financement, qui permet de soutenir et de booster la création des startups technologiques et de haute technologie.

▪ **Business angels (investisseurs providentiels)**

Le terme "business angel" est pensé pour avoir ses origines dans Broadway, scène musicale de New York. Les producteurs qui voulaient lancer une nouvelle émission recevraient des fonds d'investissement de riches mécènes « up-Town » du théâtre qui viendrait "down-town" comme des anges qui investissent dans ces entreprises risquées.²¹ Le terme a été inventé par le professeur Bill Wetzel de l'Université du New Hampshire (UNH) « ange » en 1978 pour décrire les investisseurs à un stade précoce. Comme le rapporte l'expert John May dans son nouveau livre, « Angels Without Borders », la forme systématique des anges investisseurs a commencé il y a seulement environ 20 ans - et les groupes d'ange n'ont commencé à émerger qu'après l'année de 2000. Aujourd'hui, les Etats-Unis ont environ 300.000 anges et environ 400 groupes d'anges actifs. Bien que la taille totale du marché des investissements d'anges aux États-Unis ne peut pas être mesuré avec précision (parce que de nombreux investissements sont effectués sur une base individuelle et ne sont donc pas soumis aux règles de divulgation), les estimations indiquent que les investissements d'anges ont longtemps dépassé les investissements en capital-risque et de continuer à croître. Les enquêtes menées par le Centre de recherche Venture à UNH indiquent que le marché total d'ange américain est passé de 17.6B \$ en 2009 à 24.1B \$ en 2014. Selon une étude 2014 par William Kerr et Josh Lerner de la Harvard, et Antoinette Schoar du MIT, les anges augmentent de manière significative les taux de réussite de démarrage. Si l'on compare les entreprises ayant reçu des fonds à ceux qui ne l'ont pas dans une gamme de qualité étroite, les entreprises financées semblent globalement plus de succès que ceux qui dressa au groupe d'ange, mais n'a pas reçu de financement : ils sont 20% à 25% plus susceptibles pour survivre pendant au moins quatre ans. Ils sont également de 9% -11% plus susceptibles de subir une sortie réussie (William. R, Lerner. J, and Schoar. A, 2014, P4)²² et 16 à 19 % plus susceptibles d'avoir passé à 75 employés. En outre, ils ont eu plus d'employés et un meilleur classement sur Internet. Il se trouve que l'implication des anges joue un rôle crucial dans le succès des entreprises dans plus d'une façon. Parce que les anges viennent d'une variété de milieux et beaucoup investissent dans des startups parce qu'ils sont passionnés par un secteur particulier, ils sont en mesure de fournir une expertise précieuse et des commentaires sur les clients et les concurrents, les plans de gestion, des canaux de vente, et, à travers leurs réseaux personnels, le potentiel partenariat. En servant de mentors et de conseillers et de prendre un rôle « actif » dans la croissance d'une entreprise, les anges sont des épargnants de vie lorsque les startups passent à travers la « vallée de la mort », bien nommé le point critique quand le succès ou l'échec se bloque dans la balance.²³

Tableau n°1 : comparaison 2011 du marché des business angels
Comparison of Business Angel and Venture Capital Markets

	"Visible" angel market size (share of total market in 2009)	Estimated size of angel market in 2009	Total Venture Capital Market in 2009*
United States	\$469 million	\$17.7 billion	\$18.3 billion
Europe	\$383 million	\$5.6 billion	\$5.3 billion
United Kingdom	\$74 million	\$624 million	\$1.1 billion
Canada	\$34 million	\$388 million	\$393 million

*Note: VC market size includes VC investments in all stages: seed, start-up, early, expansion and later stage. All currency is in US Dollars

Source: OECD 2011

Source : OCDE, 2011

Sans doute l'expérience du Business angels aux Etats-Unis est l'une des plus réussites et qui a apporté un grand appui aux startups technologiques.

▪ Les banques

Elles constituent toujours une source essentielle de financement. Cependant, les convaincre de s'embarquer dans un projet de lancement ou de développement d'entreprise risque à l'avenir de devenir de plus en plus difficile. Avec Bâle II et III*, elles sont plus limitées dans leur politique d'investissement et de prêt. Par ailleurs, face à des secteurs technologiques comme les TIC, basés sur les services et les idées, sans investissements à mettre en garantie, les banques sont souvent assez frileuses. Le financement en "equity"** va donc devenir une source de financement encore plus cruciale.²⁴ Cette méfiance et ce faible accès au financement bancaire des startups technologiques ont engendré un nouveau modèle chez d'autres acteurs, c'est d'utiliser la technologie pour lancer des services bancaires et financiers innovants, celui des Fintech banque ; start-up qui misent sur les technologies numériques pour dynamiser l'univers de la finance, Nées outre-Atlantique dans la Silicon Valley, les Fintech essaient dans le monde entier. Signe de leur importance, leur financement a été multiplié par sept au cours des trois dernières années pour atteindre 20 milliards de dollars en 2015. Sur la dernière année, la progression atteint 66 %, les Etats-Unis restent ultra dominants avec 40 jeunes pousses selon le classement du KPMG suivis de l'Asie pacifique avec un nombre de 22 et 20 dans la région Europe continentale²⁵.

Le service financier en lui-même a besoin de TIC pour améliorer sa prestation. On prévoit que les dépenses en TIC des banques américaines croîtront à un TCACv de 3,7 % jusqu'en 2015, de

* Pour rappel, la réforme Bâle III fait partie des initiatives prises pour renforcer le système financier à la suite de la crise financière de 2007, sous l'impulsion du FSB (Financial Stability Board) et du G20. Elle garantit un niveau minimum de capitaux propres, afin d'assurer la solidité financière des banques.

** Les investissements dans les fonds de private equity sont généralement réservés aux grands investisseurs institutionnels spécialisés, comme les banques, les assurances, les fonds de pension, les fondations, les fonds de dette souveraine et les particuliers disposant de très hauts revenus. Ces investisseurs, souvent appelés « limited partners », trouvent dans les fonds de private equity un moyen de diversifier leurs portefeuilles d'investissements, ainsi que l'opportunité de retours sur investissement attractifs. Les avantages du private equity reposent aussi sur une croissance plus stable offerte aux investisseurs par rapport aux fluctuations importantes des marchés financiers.

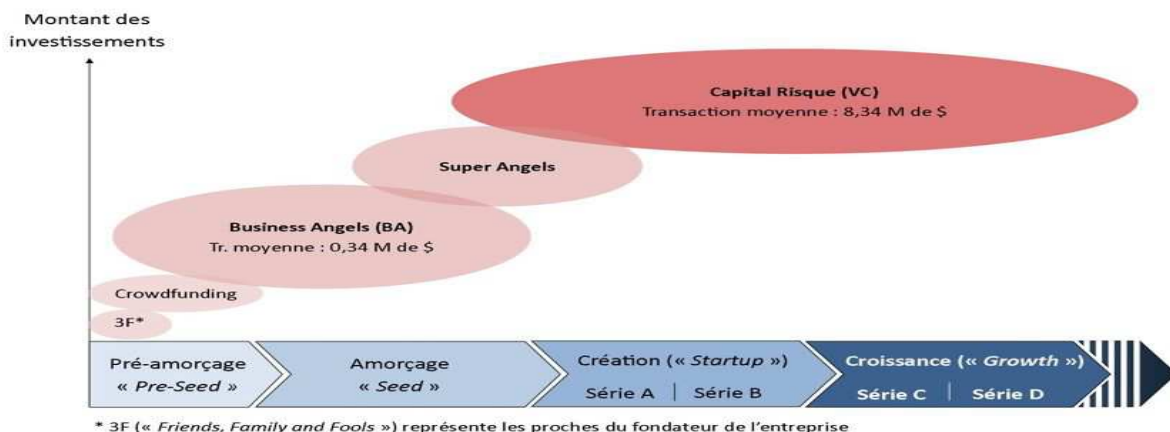
plus qu'elles se dotent des deux plus grands centres financiers de l'Amérique du nord celui de New York et Chicago. La principale raison de ce niveau d'optimisme sur le plan des dépenses s'explique par l'influence croissante des innovations par les TIC sur les institutions financières américaines, que ce soit des plates-formes de services bancaires en ligne à des applications mobiles et même à des rénovations sur place. Malgré le récent ralentissement de l'économie américaine, la progression rapide de l'innovation technologique dans le domaine des finances américaines a permis aux banques d'offrir aux clients des techniques de gestion monétaire de pointe. À titre d'exemple, les sociétés de placement peuvent combiner des services d'investissement traditionnels à des services de transactions et à la possibilité de paiements de tierce partie. Combinés à des décennies d'inflation en hausse, les avancements technologiques ont eu sans conteste la plus forte incidence sur les services financiers américains. Le secteur des finances américain tente de surmonter la récession de 2008 et c'est pourquoi il mettra davantage l'accent sur les technologies afin de réduire les coûts, de créer de nouveaux débouchés commerciaux et de s'attaquer aux défis présentés par les nouveaux cadres de réglementation.²⁶

▪ **Corporate venturing (capital-investissement d'entreprise)**

Le concept de corporate venturing existe depuis de nombreuses années aux États-Unis où la plupart des meilleures entreprises ont un fonds de capital-risque ou offrent des alliances stratégiques. Alors que le nombre d'entreprises concernées est beaucoup plus faible dans ce pays, il existe depuis de nombreuses années et dans de nombreux secteurs. Traditionnellement venturing entreprise a fait appel à des secteurs à forte croissance tels que pharmaceutiques ou entreprises technologiques. Les petites entreprises flexibles dans ces secteurs peuvent défier les leaders de l'industrie avec les nouvelles technologies qui peuvent révolutionner le marché. Parmi les entreprises qui sont impliquées sont Intel et MithKline Beecham. Parmi les nouveaux venus sont Channel 5, qui offre la publicité gratuite temps d'antenne à des sociétés en échange d'une participation dans la société. Les géants de l'industrie tels que British Steel et BG, anciennement British, sont également impliqués dans le secteur. Traditionnellement venturing entreprise a fait appel à des secteurs à forte croissance. Il peut aussi être beaucoup plus que purement financier. Certaines entreprises offrent une alliance stratégique ou de soutien pour les petites entreprises en les aidant à développer des produits ou des services qui génèrent des revenus ou des économies de coûts pour les deux parties. Cette forme de coopération interentreprises ne doit pas impliquer une prise de participation ou d'injection de trésorerie.²⁷ Le « corporate venture » ou « capital investissement d'entreprise » est une forme spécifique de capital-investissement. Cette méthode de financement recouvre en pratique l'investissement d'une entreprise dans une autre, telle que la prise de participation d'une grande entreprise dans une jeune PME innovante. Le « corporate venture » se distingue du capital-investissement classique où l'investissement repose in fine sur des investisseurs individuels. Il est notamment utilisé par les grandes entreprises pour favoriser l'innovation dans leur secteur d'activité ou explorer de nouveaux marchés.²⁸ Ils couvrent, sur les cinq dernières années, 16 % du financement du capital-innovation aux États-Unis, Cela valide la technologie déployée par la petite entreprise et conforte son business, en lui permettant de s'appuyer sur les ressources et l'expertise d'une entreprise plus aguerrie pour développer ses innovations. Car le corporate venture se prête au déploiement de démarches d'open innovation entre grands comptes et PME²⁹ l'histoire du corporate venturing a commencé avec un jeune entrepreneur technophile crée une entreprise avec le soutien de riches investisseurs. Son produit initial s'octroie rapidement 80% de parts de marché aux États-Unis. Sa société recrute des inventeurs talentueux qui assurent la double fonction de manager et d'ingénieur. Ceux-ci développent des technologies pour de nouvelles applications et lancent à leur tour leur propre entreprise. L'industriel ? Charles F. Brush. Son entreprise ? Brush Electric. L'année ? 1880. Puis le phénomène a connu un déploiement avec GE, Microsoft, Intel, Google... ils ont développé leurs Corporate Venturing Capital (CVC), Elles avaient observé avec beaucoup d'envie comment les investissements dans les start-ups et les incubateurs de

la côte ouest des États-Unis s'étaient peu à peu professionnalisés et avaient rapporté des fortunes à leurs investisseurs (initialement, les entrepreneurs en technologies de pointe investissaient dans de nouvelles start-ups, en apportant leur expertise ainsi que leurs carnets d'adresses. Plus tard, au fur et à mesure que les investisseurs institutionnels tels que les fonds de pension plaçaient des capitaux dans les investissements à haut risque, les banquiers et les avocats ont afflué en Californie pour gérer les fonds de capital-risque. Dans des sociétés telles qu'Intel et Microsoft, les groupes de CVC ont commencé à investir dans des start-ups externes qui pourraient contribuer à accroître le marché pour les propres produits de la société qui investissait (Intel) ou qui pourraient plus tard être acquises (Microsoft). Il est intéressant de constater que nombre de ces entreprises investissent également dans des incubateurs de start-ups en partenariat avec des sociétés et des universités qui disposaient de connaissances dans un domaine précis, de technologies de support, ou qui avaient accès aux fonds de tierces parties. D'autres se sont tournés vers des partenaires avec une capacité d'expertise et de conseil ainsi qu'un réseau de mentors potentiels. Disney, Barclays Bank, Sprint, Kaplan et Nike sont de ceux qui, au cours des 18 derniers mois, ont créé des incubateurs en partenariat avec Techstars, l'un des principaux incubateurs indépendants aux États-Unis. En plus de leur stratégie de corporate venturing. Les plus belles entreprises ne tombent pas du ciel : elles se construisent. Selon une étude du Boston Consulting Group publiée en juin 2014, environ un quart du top 30 des entreprises -par capitalisation boursière- dans six secteurs d'innovation aux États-Unis ont créé des incubateurs. Parmi les entreprises les plus actives, on trouve les groupes de télécommunication, avec 47% des incubateurs, et les entreprises de haute technologie, avec 30%.³⁰

Figure n°4 : Organisation "type" du secteur du financement privé de l'innovation aux États-Unis



Source

e : Les Business Angels américains prennent de la hauteur (Partie 1/2), Extrait du Mission pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France aux États-Unis, 16 mai 2013, sur http://www.france-science.org/IMG/images_archives_be/73053_01_01.jpg

NB : Le type de financement se varie selon la phase, la nature du projet TIC & NTIC, de l'expertise de son fondateur et de l'intérêt du financier.

2. 2- les infrastructures

En fait, l'infrastructure TIC est un ensemble d'outils qui servent de support à la communication (interne et externe), au partage de l'information et à la planification au sein d'une organisation. Noms de domaine de premier niveau Internet spécifiques aux États-Unis comprennent .us, .edu, .gov, .mil, .as (Samoa américaines), .GU (Guam), .mp (Îles Mariannes du Nord), .PR (Puerto Rico) et .vi (Îles Vierges américaines). De nombreuses organisations et individus basés sur US utilisent également les domaines génériques de premier niveau (.com, .net, .org, .name, ...). Les États-Unis ont une infrastructure de support indispensable au changement organisationnel.

2. 2. 1 application internet

Les investissements en infrastructure sans fil ont haussé de 74 % aux États-Unis tandis qu'ils ont connu une diminution de 3 % entre 2007 et 2013 en Europe, cet accès à Internet aux États-Unis est en grande partie assuré par le secteur privé et est disponible dans une variété de formes, en utilisant une variété de technologies, à une large gamme de vitesse et de coût. En 2014, 87,4% des Américains utilisaient l'Internet, qui se classe au 18e US sur 211 pays dans le monde selon les données de la banque mondiale de l'année 2015.

- **Technologie à large bande :** Selon le Broadband Progress Report 2015, L'article 706 de la Loi sur les télécommunications de 1996 exige la FCC de faire rapport annuellement si la large bande est déployée à tous les Américains de façon raisonnable et en temps opportun, et de prendre une action immédiate si elle n'est pas. Congrès a défini la large bande comme la capacité «de haute qualité» qui permettent aux utilisateurs de proviennent et reçoivent la voix de haute qualité, des données, des graphiques et vidéo, et des services.³¹ Et les Etats-Unis sont a le 17 me place mondiale sur 211 pays selon Le dernier classement des vitesses de l'Internet mondial par société de trafic numérique Akamai³².

- **Homepage :** Les Etats-Unis sont parmi les trois grands marchés du website au monde en compagnie de l'Allemagne et la Chine, ceci est dû grâce à ses grands constructeurs de facing computer ; Microsoft, Google, ³³ Amazon, Facebook, Twitter, You Tub, Ebay, Bing...Les entreprises américaines sont les maîtres quasi monopolistiques des logiciels de bureautique, des noms de domaine, des plateformes, des réseaux de transport des données et dominant largement la fabrication des ordinateurs et des périphériques³⁴, Voici le classement des 10 Top Sites au monde pour 2016 :³⁵

Google.com : = Il a conservé sa place

Facebook.com : = Il a conservé sa place

Youtube.com : = Il a conservé sa place


Baidu.com : = Il a conservé sa place


Yahoo.com : = Il a conservé sa place

Amazon.com : = Il a conservé sa place

Wikipedia.org : = Il a conservé sa place

Qq.com : = Il a conservé sa place

Google.co.in :  Il a grimpé d'une place

Twitter.com :  Il a reculé d'une position.

- **Médias sociaux :** Selon le Word Map of Social Networks 2015, Facebook est le n°1 et Twitter n°2 dans 129 pays sur les 137 analysés par Vincos. Et selon les chiffres officiels fournis par les réseaux sociaux (Q3 2015) et We Are Social Singapour (août 2015), les entreprises américaines sont les plus visités est les plus populaire dans le monde : ³⁶

1,55 milliard : Facebook

668 millions : Tencent QZone

400 millions : Instagram

307 millions : Twitter

300 millions : Baidu Tieba

300 millions : Google+

230 millions : Tumblr

176 millions : Sina Weibo

100 millions : LinkedIn
 100 millions : Pinterest

2. 2. 2 incubateurs & écosystèmes

Avec la multiplication explosive des applications et services dédiés au réseau Internet et au secteur multimédia, les Etats-Unis ont sans conteste renforcé ces dernières années leur leadership dans le créneau des technologies de l’information.

En ce domaine, la réputée Silicon Valley en Californie fait plus que jamais figure de centre névralgique et pionnière des développements du futur, au plan industriel comme universitaire.

La mise en place de partenariats ou à tout le moins d’une veille technologique rapprochée sur cet avant-poste de l’informatique mondiale s’impose à toute entreprise soucieuse d’assurer sa pérennité dans un marché de plus en plus global.

L’Agence Wallonne à l’Exportation et aux Investissements étrangers (AWEX) souhaite offrir une telle possibilité aux entreprises du secteur TIC par la mise sur pied d’un Incubateur Wallon en plein cœur de la Silicon Valley à San Jose, Californie.³⁷

Tableau n°2 : classement international 2015 des écosystèmes de startups.

	Ranking		Performance	Funding	Market Reach	Talent	Startup Exp.	Growth Index
Silicon Valley	1	▲	1	1	4	1	1	2.1
New York City	2	▲ 3	2	2	1	9	4	1.8
Los Angeles	3	▲	4	4	2	10	5	1.8
Boston	4	▲ 2	3	3	7	12	7	2.7
Tel Aviv	5	▼ 3	6	5	13	3	6	2.9
London	6	▲ 1	5	10	3	7	13	3.3
Chicago	7	▲ 3	8	12	5	11	14	2.8
Seattle	8	▼ 4	12	11	12	4	3	2.1
Berlin	9	▲ 6	7	8	19	8	8	10
Singapore	10	▲ 7	11	9	9	20	9	1.9
Paris	11	▲	13	13	6	16	15	1.3
Sao Paulo	12	▲ 1	9	7	11	19	19	3.5
Moscow	13	▲ 1	17	15	8	2	20	1.0
Austin	14	NEW	16	14	18	5	2	1.9
Bangalore	15	▲ 4	10	6	20	17	12	4.9
Sydney	16	▼ 4	20	16	17	6	10	1.1
Toronto	17	▼ 9	14	18	14	15	18	1.3
Vancouver	18	▼ 9	18	19	15	14	11	1.2
Amsterdam	19	NEW	15	20	10	18	16	3.0
Montreal	20	NEW	19	17	16	13	17	1.5

Source: The Global Startup Ecosystem Ranking 2015

Les Etats Unis dominent le classement avec ses écosystèmes, parmi eux la fameuses de Cliforinie « La Silicon Valley »

Partie n°2 – les fondements du succès des TIC aux Etats-Unis et leur impact sur les entreprises et les administrations publiques

Il n’y a pas de doute que l’expérience américaine dans le domaine des technologies de l’information et de la communication est importante, l’intérêt porté par les Etats unis d’Amérique

pour ces outils, nous permet de répondre à la question du rôle qu'elles jouent ces dernières dans le progrès et le développement économique et managérial.

1. Le climat américain des affaires du secteur TIC & NTIC

Selon les économistes de la banque mondiale, les cinq premiers pays parmi les 189 pays scrutés, où le climat est plus favorable aux affaires sont Singapour, Hong-Kong, la Nouvelle Zélande, les Etats-Unis et le Danemark : la facilité à créer une entreprise, obtenir un permis de construire ou le raccordement à l'électricité, un acte de propriété ou un crédit, protéger son investissement, les facilités à payer l'impôt, exporter ou importer, l'environnement pour faire respecter ses contrats et pour gérer les problèmes d'insolvabilité.³⁸ Les Etats-Unis ont été bâtis sur des principes et des valeurs très différentes de celles du vieux continent. Et ces principes sont parfaitement adaptés à l'économie moderne en général et à l'économie numérique en particulier. La culture startup américaine valorise la vitesse et la croissance plus que tout. Elle récompense également l'expérimentation et la prise de risques, là où d'autres préfèrent prendre leur temps et avoir un maximum de garanties. Ces principes n'ont que peu d'importance dans de nombreux secteurs. Mais dans les technologies et internet, ils donnent la clé du succès.³⁹ Le risque et le temps sont considérés comme la clef primordiale de la réussite dans le secteur de l'économie numérique, avec une force relative des fonds propres des PME innovantes (venture capital, marché boursier, émission d'obligations...), conduisant ces dernières à éviter le financement bancaire connu par ses conditions et sa lourdeur, de plus, la sélectivité des fonds, les PME innovantes aux Etats-Unis ont une expérience suffisante et un soutien durable qui leur permet de choisir le fond approprié au cycle de vie de leur PME/TPE, le déploiement de ce modèle de startup TIC depuis maintenant plusieurs décennies a permis d'éradiquer les obstacles et les difficultés à trouver les financements ou les compétences nécessaires. Sans oublier une facilité supplémentaire est la transparence des renseignements fournis par les sociétés, le Open government et l'Open data dans une économie de marché démocratique ouverte qui permet aux nouveaux entrepreneurs d'établir une étude stratégique cohérente sur le marché.

2. Mécanismes d'investissements

- **Le SBA et les SBIC** ; des mécanismes américains d'abondement et des acteurs des phases d'amorçage des entreprises. A vrai dire, le dispositif qui compte le plus aux USA pour aider les PME innovantes n'est pas forcément le SBA. C'est du côté de l'Investment Company Act de 1958 qu'il faut se pencher pour comprendre le poids de l'investissement privé dans les PME innovantes aux USA. Cet ICA a créé les SBIC (Small Business Investment Company), des sociétés d'investissement qui doivent démarrer avec un minimum de \$5m. Ces sociétés investissent sur le long terme dans les PME innovantes et avec des incitations fiscales importantes. Les SBIC peuvent emprunter de l'argent aux banques jusqu'à \$108m et à hauteur de trois fois leurs fonds propres. Ces emprunts sont garantis par la SBA, tout comme les emprunts des PME garantis par la Small Business Agency. Les SBIC sont en gros des fonds d'amorçage qui couvrent le trou de financement entre les business angels et les VCs. Mais ils couvrent l'ensemble des PME, le plus souvent en hightech, cleantech, biotech.⁴⁰

- Un soutien durable dans la croissance des PME innovantes
- **Le partenariat entre les institutions de recherche, les incubateurs d'entreprises et les Universités** ; aux Etats-Unis, de coopération entre jeunes entreprises et monde universitaire est devenu banal, cet essaimage en synergies américaines a créé entre recherche et développement et les technologies de l'information et de la communication une forte relation, ce genre d'association a joué le rôle principal dans le développement des TIC & NTIC. Les Etats-Unis connaissent un déploiement dans les incubateurs d'entreprises (Microsoft, Google, GE, IBM...), d'accélérateurs

(Wallon) et des écosystèmes (Silicon Valley) les plus équipés et structurés au monde, ces entités ont aidé les différents centres de recherche et universités à appliquer les idées créatives des chercheurs et étudiants.

▪ **la stratégie d'étude du marché par le secteur américain des TIC est basée sur le choix des marchés de niche** en mettant en évidence les trois aspects essentiels de la réussite ; « le business plan, le plan de marketing et le plan benchmarking » l'entrepreneur reste cohérent entre ce qu'il annonce lors de sa présentation et ce qu'il aura réalisé quelques années plus tard. La matrice d'ANSOFF est un bel outil pour les entrepreneurs, lorsqu'il s'agit de prendre une décision stratégique concernant le futur de la société :

1. Marché actuel + Produit actuel = Pénétration du marché
2. Marché actuel + Produit nouveau = développement produit ou extension de gamme
3. Marché nouveau + Produit actuel = extension de marché
4. Marché nouveau + Produit nouveau = diversification

▪ **le mode du financement direct** il est évident que les crédits d'impôt encouragent surtout la recherche appliquée à court terme alors que les subventions directes influent davantage sur la recherche à long terme, c'est pourquoi les Etats-Unis préfèrent le recours au financement par offre d'appel, ce mécanisme a participé davantage dans la persistance de ses projets TIC surtout dans la phase mortelle des entreprises

3. La structure des écosystèmes et incubateurs

Voici comment la Silicon Valley (SV) se compare à la moyenne mondiale de tous les écosystèmes de démarrage d'après la startup ecosystem report 2012 :

- Les capitaux levés dans le SV est de 32% supérieur à travers toutes les étapes du développement d'une start-up
- SV a 20% plus de mentors
- SV a 35% de plus d'entrepreneurs en série
- En SV les entrepreneurs sont 54% moins susceptibles de se livrer à sur le côté des activités de conseil
- En SV les startups sont 13% plus susceptibles d'avoir un modèle de revenus d'abonnement sur la base
- les entrepreneurs sont 22% moins susceptibles de connaître la construction du produit comme un défi majeur
- les entrepreneurs de la Silicon Valley sont beaucoup plus ambitieux ;
- l'ambition de l'entrepreneur dans la Silicon Valley est primordiale par rapport à l'ambition de l'entrepreneur en moyenne dans tous les autres écosystèmes.
- plus d'heures de travail par jour.
- sont plus engagés à travailler à plein temps.
- Sont 19% plus susceptibles de se motiver par la vision de changer le monde, plutôt que de simplement la construction d'un bon produit
- Sont 30% moins susceptibles d'attaquer les marchés «de niche».

4. Cadre stratégique et politique

Grace aux effets positifs des TIC, les Etats Unis les considèrent comme un outil important dans les plans stratégiques américains :

▪ **La politique sectoriel des TIC & NTIC** : Le Gouvernement des États-Unis a élaboré un Plan national sur les TIC aux États-Unis: "Connecting America: The National Broadband Plan". Ce Plan est centré sur le développement du haut débit. Les objectifs, sont les suivants :

Objectif n ° 1 : Au moins 100 millions de foyers américains devraient avoir un accès abordable à des vitesses de téléchargement descendant réelles d'au moins 100 mégabits par seconde et des vitesses de téléchargement ascendant réelles d'au moins 50 mégabits par seconde.

Objectif n ° 2 : Les États-Unis devrait être en position de leader mondial dans l'innovation mobile, avec les réseaux sans fil les plus rapides et les plus vastes de toutes les nations.

Objectif n ° 3 : Chaque Américain devrait avoir un accès abordable aux services à haut débit de qualité, et les moyens et les compétences nécessaires pour souscrire s'ils le souhaitent.

Objectif n ° 4 : Chaque communauté américaine devrait avoir un accès abordable au service à haut débit d'au moins 1 gigabit par seconde pour relier les institutions telles que les écoles, les hôpitaux et les bâtiments gouvernementaux.

Objectif n ° 5 : Pour assurer la sécurité du peuple américain, chaque premier intervenant doit avoir accès à un réseau sans fil, le réseau à large bande à l'échelle nationale, l'interopérabilité de la sécurité publique.

Objectif n ° 6 : Pour que l'Amérique assure une position de leader dans l'économie de l'énergie propre, chaque Américain devrait être en mesure d'utiliser le haut débit pour suivre et gérer leur consommation d'énergie en temps réel.⁴¹

- **La politique fiscale :** Les dispositions fiscales favorisant l'innovation aux USA sont très fortes pour les VCs, pour les "SBIC" et pour les business angels. Les plus-values (capital gains) sont notamment très faiblement taxées pour ces investissements dans les PME des TIC, avec un effet de levier bien plus fort que les dégrèvements d'impôt sur le revenu en Europe. Les pertes dans les investissements peuvent être de plus déduites des revenus des particuliers investisseurs. Et l'impact économique est certain : ces incitations fiscales sont plus que recouvertes par les recettes fiscales générées par les SBICs eux-mêmes. Dans un facteur 3 à 4. Ce qui montre un effet de levier de l'aide publique bien meilleur que les fameuses "dépenses fiscales" des budgets des Etats européens (les "dépenses fiscales" sont les exonérations diverses d'impôts ou charges sociales associées aux programmes des Lois de Finance).⁴²

- **La participation des Etats fédéraux :** On évoque souvent le poids de la commande publique fédérale qui doit porter au minimum à 25% sur les TIC-PME, ces derniers possèdent un nombre important de laboratoires fédéraux et des fonds annuels dédiés à la recherche en TIC, des experts au service des startups technologiques, des programmes Fédérés de Recherche (PFR), des autorités telles que PITAC (President's Information Technology Advisory Committee) et des conseils dont l'objectif est de s'assurer, de favoriser et d'encourager la participation de personnes socialement et économiquement moins favorisées à des projets innovants et d'entrepreneuriat, ainsi de déterminer les politiques, les procédures administratives et les mécanismes de subventions pour encourager le développement des entreprises TIC et de protéger les propriétés intellectuelles et les brevets.

5. Impact macro / microéconomique des TIC & NTIC sur la performance des Etats Unis

- **Administration publique :** l'exemple des Etats Unis fait partie du système anglo-saxon, caractérisé par sa simplicité et son efficacité, aux Etats Unis, toute l'existence d'un citoyen tient dans son numéro de sécurité social, c'est une solution appliquée par les TIC et que doit être envisagée, les processus de constitution des dossiers qui prennent beaucoup de temps sont entre autre diminués, cette carte électronique permet d'alléger les procédures ainsi l'effectifs pléthoriques et les papiers.

- **Modernisation des administrations :** les TIC & NTIC ont permis d'offrir aux citoyens américains et aux institues privées et publiques (banques, postes, hôpitaux e-commerce..) des services de technologie de pointe, la haute technologie a amélioré nettement la prestation des entreprises et a participé dans les plan politiques et économiques du pays.

- **Impact macroéconomique :** Les gains importants de productivité dans la production des TIC contribuent à la croissance des économies américaines. les secteurs producteurs de TIC (production de matériel informatique, de matériel de télécommunication et de logiciels, et services associés) contribuent à la croissance économique. Ces secteurs, intensifs en R&D, représentent une part importante des gains de productivité réalisés dans l'ensemble de l'économie (PIB et valeur ajoutée) car ce sont ceux qui présentent les taux de croissance de productivité les plus importants, aux Etats-Unis (voir les statistiques de l'OCDE)
- **Impact microéconomique et organisationnel :** Les TIC ont participé dans la Croissance de la productivité moyenne du travail aux Etats-Unis. changements organisationnels et la performance des PME manufacturières. Divers travaux sur les entreprises aux Etats-Unis et en Australie ont trouvé des liens de complémentarité entre les TIC et le changement organisationnel ainsi qu'entre les TIC et le capital humain, Concernant le capital humain, l'adoption des TIC peut augmenter la productivité du travail à travers deux canaux. Premièrement, les TIC peuvent aller de pair avec la requalification des employés et ainsi augmenter la productivité du travail. Deuxièmement, une plus grande interaction entre les agents et les départements au sein de l'entreprise favorise l'innovation organisationnelle caractérisée par l'intégration des tâches, l'apprentissage et la polyvalence ce qui pourrait augmenter la productivité. Ainsi, les investissements en TIC peuvent entraîner une baisse des coûts, mais après un certain temps, en moyenne 5 à 10 ans après l'investissement. La baisse des coûts permise par l'innovation des processus serait réalisée par exemple grâce à une baisse des coûts d'inventaire. Les TIC peuvent également favoriser l'externalisation en abaissant les coûts de communication avec les fournisseurs. L'externalisation peut alors contribuer à une plus grande efficacité.⁴³

Conclusion

L'expérience des États-Unis dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, est une source d'inspiration à méditer. Les États-Unis ont connu un grand succès dans ce domaine, grâce aux grandes bases de recherche possédées par leurs institutions privées. La privatisation aux États-Unis a encouragé l'émergence de nombreux acteurs économiques en reliant les organisations de recherche scientifique et de financement, ainsi que les grandes institutions agissant en synergie permettant d'incarner les idées créatives. Par ailleurs, les états fédéraux ont pris le soin de protéger les droits de la propriété intellectuelle et ont contribué à l'encouragement et au financement de la recherche scientifique à travers des lois favorisant l'émergence des technologies de pointe. Cette spécificité se révèle comme une volonté politique pour que les Etats Unis restent les leaders mondiaux des TIC & NTIC, et renforcer leur capacité concurrentielle internationale. Les Etats Unis ont misé dans cette démarche sur trois éléments essentiels ; recherche & développement, économie libérale, concurrence & transparence du marché.

Bibliographie

¹ : Baudchon. H & Brossard. O, 2001, **Croissance et technologies de l'information en France et aux États-Unis**, Revue de l'OFCE n° 76 / janvier 2001.

² : Alexis N. Grimm, 2016, **Trends in U.S. Trade in Information and Communications Technology (ICT) Services and in ICT-Enabled Services**

³ : <https://www.maddyness.com/evenement/conference-nord-americain-tic/>

⁴ : **Impacts macro et microéconomiques des Technologies de l'Information et de la Communication Etat des connaissances en 2006**, Rapport du Groupe de travail 2005, piloté par la DGTPE, l'INSEE et la Mission pour l'Economie Numérique

⁵ : **Overview, the United States has the most advanced software and information technology (IT) services industry in the world**, consulted 23/06/2016, URL: <https://www.selectusa.gov/software-and-information-technology-services-industry-united-states>

⁶ : Baldwin J & autres, 2014, **L'intensité de l'investissement au Canada et aux États Unis, Série de documents de recherche sur l'analyse économique (AE)1990 à 2011**, No 11F0027M au catalogue — No 095

⁷ : Fiche 24bB, **Les dépenses informatiques et les investissements en TIC.**

⁸ : https://fr.wikipedia.org/wiki/Capital_risque

⁹ : DigiWord Atlas, 2003, p: 41.

¹⁰: **Les TIC et la reprise économique**, UIT, consulté le 15/02/2016, URL : <http://www.itu.int/net/itunews/issues/2009/07/04-fr.aspx>

¹¹ : Trabelsi. I & Baghdadi. J, 2012, **L'Open Gov et l'Administration Publique**, Mémoire de fin d'études au cycle supérieur, Ecole Nationale de l'Administration, Tunisie.

¹² : <https://publicadministration.un.org/fr/ogd>

¹³ : Truel. JL, **Soutien aux PME innovantes : le problème de l'accès à un financement pérenne**, Vie & sciences de l'entreprise3/2007 (N° 176 - 177), p. 159-167
URL : www.cairn.info/revue-vie-et-sciences-de-l-entreprise-2007-3-page-159.htm.

¹⁴ : **Investir dans l'innovation – L'investissement des entreprises dans la R-D**, OCDE 2010, p : 76.

¹⁵ : **Science, technologie et industrie** : Tableau de bord de l'OCDE 2011, pp : 148 et 149.

¹⁶ : Grué. T, 2015, **Financement Participatif : état des lieux du marché US**, consulté le 27/06/2016, URL : <http://blog.bolden.fr/financement-participatif-usa/>

¹⁷ : Ross S. Weinstein, 2013, **Crowdfunding in the U.S. and Abroad: What to Expect When You're Expecting**, Cornell International Law Journal Vol. 46

¹⁸ : **Financement des start-ups : quand le crowdfunding investit avec les business angels**, 2016, consulté le 27/06/2016, URL : <http://theconversation.com/financement-des-start-ups-quand-le-crowdfunding-investit-avec-les-business-angels-61253>

¹⁹ : Massolution Real Estate Crowdfunding Industry 2015 Report

²⁰ : Perroud. M, 2012, **Les États-Unis misent sur le crowdfunding pour booster la création d'entreprises**, consulté le 26/06/2016, URL : <http://www.chefdentreprise.com/thematique/entrepreneuriat-1024/Breves/Les-etats-Unis-misent-sur-le-crowdfunding-pour-booster-la-creation-d-entreprises-45604.htm>

- ²¹ : **Business angels: what are they and why are they important?**, 2012, consulted 28/06/2016, URL: <http://theconversation.com/business-angels-what-are-they-and-why-are-they-important-8794>
- ²² : William. R, Lerner. J and Schoar. A, 2014, **The Consequences of Entrepreneurial Finance: Evidence from Angel Financings**
- ²³ : Ortmans. J, 2016, **The Rise of Angel Investing, Mario Kauffman Foundation 2016**, consulted 28/06/2016, URL: <http://www.kauffman.org/blogs/policy-dialogue/2016/march/the-rise-of-angel-investing>
- ²⁴ : <http://www.agoria.be/fr/TIC-Agoria-peut-vous-aider-a-financer-votre-entreprise>
- ²⁵ : **FinTech : les start-up de la finance s'imposent dans le paysage mondial**, 2016, consulté le 14/02/2016, URL : http://www.lesechos.fr/28/01/2016/lesechos.fr/021652571912_fintech---les-start-up-de-la-finance-s-imposent-dans-le-paysage-mondial.htm
- ²⁶ : **Les TIC dans le secteur des services financiers**, Conseil des technologies de l'information et des communications, pp : 8 et 9.
- ²⁷ : **What is corporate venturing and how can companies benefit from it?**, 2011, consulté le 20/02/2016, URL: <http://startups.co.uk/what-is-corporate-venturing-and-how-can-companies-benefit-from-it/>
- ²⁸ : **Corporate venture : pour financer l'innovation, 2013**, consulté le 02/02/2016, URL : <http://www.economie.gouv.fr/corporate-venture-financer-innovation>
- ²⁹ : Cohen. C, 2014, **Le corporate venture, pour financer votre innovation**, consulté le 01/02/2016, URL : <http://www.chefdentreprise.com/Thematique/gestion-fiscalite-1025/Breves/corporate-venture-financer-votre-innovation-236541.htm>
- ³⁰ : Kornel. A, 2014, **l'art et la manière du corporate venturing**, consulté le 02/01/2016, URL : <http://www.paristechreview.com/2014/11/19/corporate-venturing/>
- ³¹ : 2015 Broadband Progress Report, <https://www.fcc.gov/reports-research/reports/broadband-progress-reports/2015-broadband-progress-report>
- ³² : Woodward. C, 2015, **State of the Internet: U.S. Connection Speeds Rank 17th in World**, consulted 20/06/2016, URL: <http://www.xconomy.com/boston/2015/01/08/state-of-the-internet-us-connection-speeds-rank-17th-in-world/#>
- ³³ : Netcraft, September 2015 Web Server Survey, <http://news.netcraft.com/archives/2015/09/16/september-2015-web-server-survey.html>
- ³⁴ : Chatillon. G, **Souveraineté et conventions dans le monde numérique**, consulté le 29/06/2016, URL : <http://www.univ-paris1.fr/diplomes/master-droit-du-numerique/bibliotheque-numerique-du-droit-de-l-administrationelectronique/tic/internet/gouvernance/souverainete-et-conventions-dans-le-monde-numerique/>
- ³⁵ : **10 Top Sites au monde les plus fréquentés -2016-**, <http://web-hobbies.com/2016/02/les-10-top-sites-au-monde-pour-2016.html>
- ³⁶ : Coëffé. T, **les 50 chiffres à connaître sur les médias sociaux en 2016**, consulté le 29/06/2016, URL : <http://www.blogdumoderateur.com/50-chiffres-medias-sociaux-2016/>
- ³⁷ : **Avantage américain en matière de nouvelles technologies de l'information**, consulté le 02/02/2016, URL : <https://www.awex.be/.../Avantage%20américain%20en%20matière%20de%20TIC.doc>
- ³⁸ : **Climat des affaires selon la Banque Mondiale : Singapour 1er, Etats-Unis 4ème, France 38ème place**, consulté le 30/06/2016, URL : <https://www.cercledesepargnants.com/climat-des-affaires-selon-la-banque-mondiale-singapour-1er-etats-unis-4eme-france-38eme-place/>
- ³⁹ : Mickos.M, **Pourquoi les startups américaines sont les seules à dominer le monde ?**, consulté le 17 janvier 2016, URL : <http://www.pro.clubic.com/chroniques/actualite-776576-pourquoi-startups-americaines-dominent-monde.html#message>
- ⁴⁰ : **Financement de l'innovation et SBA**, consulté le 20/02/2016, URL : <http://www.oezratty.net/wordpress/2008/financement-de-linnovation-et-sba/>
- ⁴¹ : wikipédia, Politique sectoriel des TIC, consulté le 20/06/2016, URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Politique_sectorielle_des_TIC
- ⁴² : Financement de l'innovation et SBA, *loc. cit.*
- ⁴³ : Mohamed. K, 2015, **Les Technologies de L'Information et des Communications (TIC), le capital humain, les changements organisationnels et la performance des PME manufacturières**, p : 122.

Références: l'OECD (2011/201/2013) et OCDE ; Internet Economy Outlook, 2012, Digital Economy Outlook 2015, Science, technologie et industrie, 2015
 Technology Association (CTA), Atradius Market Monitor 2015, Upfront VC Analysis 2016, Open Government index 2015, Open Data index 2015, Broadband Progress Report 2015, The Global Startup Ecosystem Ranking 2015.

L'apport des TIC à la GRH : le e-learning et les nouvelles pratiques de formation pour le développement des compétences

Cas: Algérie Poste

Abdelhafid DEIRA

Faculté des sciences économiques et sciences de gestion, Université d'Alger 3

Meriem KESSIRA

Ecole Supérieure de Commerce, Pôle universitaire Koléa

Résumé

L'objectif de cette étude est de mettre en valeur le rôle du E-learning, comme mode de formations basé sur l'usage des TIC, au développement des compétences des employés de l'entreprise Algérie Poste. Pour ce faire, nous avons eu recours à l'enquête par questionnaire. En effet, nous avons mis un questionnaire de 12 questions en ligne directement administré par la plate-forme Online Manager. Ce questionnaire a été destiné à l'ensemble des employés d'Algérie Poste inscrits à la formation E-learning. Ainsi, 126 employés ont répondu à notre questionnaire. Les informations issues de cette enquête ont été traitées et analysées par logiciel SPSS. Les résultats montrent que les employés perçoivent l'importance de telle technologie de formation. Pour eux, c'est une formation accessible, permet de gagner du temps, elle est une méthode d'avenir et beaucoup plus elle participe au développement de leurs compétences.

Mots-clés : Technologies de l'Information et de la Communication, E-learning, Algérie Poste, développement des compétences.

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور التعلم الإلكتروني، كأحد أنواع التكوين الذي يركز على استعمال تكنولوجيا الاعلام والاتصال، في تطوير كفاءات موظفي مؤسسة بريد الجزائر. ولهذا الغرض قمنا بإعداد استمارة معلومات تتكون من 12 سؤال حيث تم توزيعها إلكترونياً على مستوى البرنامج Online Manager على جميع موظفي المؤسسة محل الدراسة. المعطيات المتحصل عليها تمت معالجتها إحصائياً باستعمال برنامج SPSS. ولقد تم التوصل إلى النتائج التالية: موظفي بريد الجزائر يدركون أهمية هذه التكنولوجيا المتعلقة بالتكوين فهي بالنسبة لهم في متناولهم، تسمح بربح الوقت، طريقة مستقبلية والأكثر من ذلك تساهم في تطوير كفاءاتهم.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا الاعلام والاتصال، التعلم الإلكتروني، بريد الجزائر، تطوير الكفاءات.

Introduction

Pendant longtemps, la formation était vécue comme une obligation et comme un coût. Elle est progressivement devenue un droit pour les employés. On est ainsi passé d'une logique dépenses à une logique d'investissement (BENCHEMAM FAYCEL et GALINDO GERALDINE, 2006) et la formation est devenue un axe stratégique majeur pour les entreprises (MARIE PRAT, 2008). Toutefois, pour mieux servir encore l'entreprise, elle doit être à la hauteur des ambitions qu'elle porte : rapidité, flexibilité, efficacité et rentabilité. Les mutations récentes de l'environnement technologique, qui ont modifié les stratégies d'apprentissage des entreprises, attribuent une place déterminante à la formation. Cela a donné lieu à l'apparition d'une nouvelle pratique de la

formation soutenue par les Technologies de l'Information et de la Communication ; c'est le E-learning qui a contribué au développement de plates-formes technologiques qui permettent la création et la diffusion de cours à distance.

Cette nouvelle modalité de formation offre des avantages dont celui notamment de faciliter la formation à distance (FABIEN FENOUILLET ET MOÏSE DERO, 2006). Elle permet de s'affranchir des frontières classiques de la formation présentielle en se libérant des contraintes du lieu et du temps, elle rend aussi la formation plus vite et flexible. En outre, elle favorise l'évolution des compétences des employés, ce qui a pour conséquence d'améliorer leur polyvalence, leur employabilité, ainsi que leur niveau de revenus, sans oublier les performances, la rentabilité et la compétitivité de l'entreprise (STEPHAN ATSOU et al., 2009).

Dans cette communication, à travers une étude menée à Algérie Poste, nous allons essayer de mettre en valeur le rôle du E-learning, comme solution de formation parmi autres, au développement des compétences de ses employés.

Pour ce faire, notre raisonnement s'achemine à travers la réponse à la question centrale suivante :

Le E-learning comme nouvelle modalité de la formation, permet-il d'assurer le développement des compétences au niveau de l'entreprise Algérie-Poste ?

Dans une tentative de répondre à cette question, nous avons proposé l'ensemble des hypothèses suivantes :

Hypothèse 01 : l'employé d'Algérie Poste ne trouve pas d'intérêt à suivre une formation à distance sans la présence physique d'un formateur.

Hypothèse 02 : au sein de l'entreprise Algérie Poste, le E-learning n'est pas encore assez développé.

Hypothèse 03 : le E-learning favorise l'évolution du niveau des compétences des employés d'Algérie Poste.

Importance de cette étude

Le sujet de cette étude tire toute son importance de la nécessité de donner une nouvelle vision sur les systèmes de formation. En effet, grâce à Internet et aux innovations liées aux TIC, l'entreprise est aujourd'hui capable de former rapidement ses employés, indépendamment du lieu et du temps.

La première partie de cette communication présente une analyse de la littérature liée à la formation de type E-learning. La seconde partie nous permet d'exposer le rôle que joue E-learning dans le développement des compétences des employés d'Algérie Poste.

1. Partie théorique

Tout d'abord, nous allons traiter au cours de cette partie les différents concepts liés au E-learning.

1.1. Historique et définition

Le E-learning, a vraiment pris naissance dans un laps de temps s'étalant entre les années quatre-vingt-dix (90) et le début des années 2000 (ANNE BOUTHRY et al, 2007). Nous définissons le E-learning suivant trois points de vue :

1.1.1. E-learning du point de vue linguistique

Le préfixe « e » représente le mot « electronic » (SOM NAIDOU, 2006). Selon JEAN-PIERRE MONGRAND (2001), « Pour évoquer les nouvelles activités créées grâce au Net, on utilise le préfixe « e » suivi d'un point... ». Le mot « **learning** » fait en effet référence à la notion d'apprentissage (MUSTAPHA HENNI, 2001). Alors qu'apprendre est le processus par lequel une personne acquiert des connaissances et des savoir-faire (MARIE PRAT, 2008).

1.1.2. E-learning du point de vue concept

Pour SANDRA BELLIER (2001), le E-learning est : « un dispositif de formation faisant une large place à l'Internet ou à des Intranets. Cela inclut les classes virtuelles, les visioconférences, les forums, les « chats »... On pourrait y ajouter tout autre moyen de formation à distance qu'il soit multimédia ou pas : CD-Rom, cassette vidéo, cassette audio » (p. 13).

1.1.3. E-learning du point de vue savoir et contenu

Il s'agit d'un ensemble de concepts, de méthodes et d'outils utilisant les technologies multimédias et l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance (CONSEIL DE L'UNION EUROPEENNE, 2001).

Selon (FAVIER et al., 2004), le E-learning est un processus d'apprentissage par lequel les individus acquièrent de nouvelles compétences ou connaissances grâce à des technologies de l'information et de la communication.

1.2. Le tuteur pour l'accompagnement à distance

Pour faire vivre la formation à distance et motiver les apprenants à apprendre par le E-learning; une nouvelle fonction a été créée : c'est la fonction du tutorat. Cette fonction est un élément capital de tout système de formation à distance. BERNADETTE CHARLIER et DANIEL PERRAYA (2000) voient le tutorat comme : « *l'ensemble des fonctions, des rôles et des tâches destinées à guider, aider et soutenir les apprenants engagés dans un système de formation partiellement ou entièrement à distance dans la réalisation de l'ensemble des activités individuelles ou collaboratives. Le tutorat porte sur les aspects d'apprentissage, mais aussi des aspects technologiques, relationnels et métacognitifs* » (p. 204). Donc, Grâce au tutorat, l'apprenant est guidé et soutenu tout au long de sa formation (BRIGITTE DENIS, 2003).

Son rôle d'orienter l'apprenant dans son parcours, l'encourager, corriger ses exercices... peut varier selon la nature et la sophistication du dispositif depuis la simple réponse par e-mail jusqu'à la relation en visioconférence. A ce propos, JEAN-CLAUDE LEWANDOWSKI (2003) distingue entre deux principaux types de tutorat :

- Le tutorat « synchrone » : l'échange entre le tuteur et l'apprenant se déroule « en temps réel ». Il utilise le téléphone, le web... etc.

- Le tutorat « asynchrone » : la communication a lieu « en différé ». Les principaux outils utilisés : le mail, le fax... etc.

1.3. Le E-learning pour les grandes entreprises

Le volume important de personnes à former et la répartition géographique, sont des critères majeurs et convainquent souvent les dirigeants de l'apport positif du E-learning comparativement aux autres modes de formation (PIERRE FRASER, 2006). Ainsi, les grandes entreprises, qui ont des effectifs importants à former, ont été et demeurent les premiers utilisateurs de solutions E-learning. Ces entreprises considèrent l'intégration des formations de type E-learning comme solution efficace qui leur permettent de former et développer les compétences de leurs employés où qu'ils soient, à n'importe quel moment et à leur rythme (MICHEL MINGASSON, 2002). Des entreprises multinationales, telles que PWC, KPMG, GE, Microsoft, Sisco System, et bien d'autres, utilisent le E-learning pour permettre à leurs employés, dispersés dans plusieurs régions du monde, de recevoir la même formation (SID AHMED BENRAOUANE, 2011).

Bien que le E-learning soit venu pour révolutionner le monde de la formation, en amenant un ensemble d'avantages, la progression de ce dispositif ne se réalisera jamais au détriment de la formation présentielle, il est plutôt venu pour la compléter et la renforcer. C'est ce que souligne SANDRA BILLIER (2001), le E-learning ne restera néanmoins qu'une solution parmi d'autres. Ce ne sera jamais la solution unique se substituant à toute autre forme de formation et notamment à la présentielle.

1.4. Le E-learning : aspect technologique, pédagogique et stratégique

Le E-learning consiste à utiliser les TIC pour concevoir, organiser et mettre à la disposition de ses utilisateurs des cours de formation adaptés aux besoins en développement des compétences d'une entreprise. D'où CLAUDE BLANCHE ALLEGRE et ANNE ÉLISABETH ANDREASSIAN (2008) présentent un triple aspect du E-learning ; technologique, pédagogique et stratégique :

- 1.4.1. Technologique, parce qu'il s'agit de rendre compatibles les méthodes des TIC avec les exigences de la formation ;
- 1.4.2. Pédagogique, parce qu'il s'agit de concevoir une formation utilisable via les TIC ;
- 1.4.3. Stratégique, parce que cette formation en ligne doit correspondre aux besoins de l'entreprise dans le domaine de la conservation et du développement de ses compétences.

En terme pédagogique, le E-learning est caractérisé par une pédagogie différente de celle de la formation présentielle. Cette pédagogie peut être résumée autour de quatre (04) principes proposés par MICHEL MINGASSON (2002):

- a. Organiser le contenu de la formation de façon cohérente, en modules conformes aux besoins de l'entreprise et adaptés aux employés apprenants, avec des tests d'évaluation.

Cette formation doit être adaptée, en utilisant des pédagogies différentes appropriées aux niveaux et profils des employés apprenants. Elle doit être évaluable, en associant chaque module à des tests de connaissances variés (questionnaires, Questions à Choix Multiples, exercices, études de cas, etc.).

Ce premier principe est le plus important sur le plan pédagogique et l'efficacité de sa mise en œuvre dépend, à l'évidence, de la qualité des concepteurs pédagogiques.

- b. Le deuxième principe est la substitution, en tout ou en partie, des TIC à la présence d'un enseignant.

Les TIC apportent à l'apprenant l'avantage de leur souplesse :

- Aucune obligation de présence, en un même lieu ou un même temps, des apprenants et du formateur ;
 - Souplesse d'utilisation pour l'apprenant, avec cependant la nécessité de rencontres régulières entre le formateur et le formé en un même lieu ou en virtuel ;
 - Souplesse de communication entre l'apprenant et le formateur de façon synchrone (points de rencontre, classes virtuelles) ou asynchrone (e-mail, forum).
- c. Le troisième principe est le suivi personnalisé de l'apprenant par le formateur (dénommé tuteur). Cette personnalisation implique que l'enseignant ait la responsabilité d'un nombre relativement limité de personnes et un planning rigoureux de son emploi du temps.

L'apprenant peut communiquer de façon interactive avec son tuteur, lui poser des questions pour obtenir des informations complémentaires ou des conseils par e-mail et par « chat ».

- d. Le quatrième principe consiste à favoriser la construction de groupes d'apprenants qui, en partageant leur expérience de la formation, vont constituer des « communautés d'apprentissage ». Cette culture de partage de savoirs est développée en encourageant les apprenants à communiquer entre eux par « chat », téléconférence, sites web, ... etc., avec l'objectif d'aboutir, après la formation, à des communautés des pratiques.

1.5. Rôle du E-learning dans le développement des compétences

Le E-learning joue un rôle important dans le développement des compétences de ses utilisateurs. En effet, il n'a de sens que s'il est intégré dans une problématique de développement des compétences et des ressources humaines plus large (PHILIPPE GIL, 2003).

Selon BERNADIN EMMANUELLE et KROHMER CATHY (2009), depuis plusieurs années, le besoin croissant de formations individuelles a conduit les entreprises à se tourner vers le E-learning, poursuivant ainsi deux objectifs : le développement des compétences, grâce à une formation plus efficace, puisque individualisée, et la réduction des coûts, en formant plus de personnes, plus rapidement.

En outre, MARIE PRAT (2008) montre que le E-learning avantage tout le monde : les employés y trouvent un moyen de développer leurs compétences rapidement et simplement. Les entreprises y trouvent le moyen de développer leur capital savoir de manière rapide et efficace, avec un meilleur rendement sur l'investissement.

Dans le cadre de la mise en place d'un dispositif du E-learning pour le développement des compétences, PHILIP GIL et CHRISTIAN MARTIN (2004) soulignent que le E-learning permettra :

- D'acquérir un ensemble de connaissances génériques, adéquates et pertinentes ;
- De développer des capacités d'autoformation, indispensables pour une mise à jour régulière des connaissances et des savoirs ;

- D'utiliser de manière effective les connaissances acquises dans l'analyse et la résolution des problèmes professionnels.

Les TIC apportent, donc, un nouveau canal de diffusion des connaissances et des savoirs, par lequel les individus acquièrent de nouvelles connaissances et compétences.

2. Partie pratique

La suite de cette communication, nous donnera l'occasion d'explorer l'utilisation du E-learning dans l'entreprise Algérie Poste.

2.1. Présentation d'Algérie Poste

Suite à la restructuration du secteur de la poste et des télécommunications et selon la loi 2000-03 du 05 août 2000, elle a été créée par décret exécutif n° 02-43 du 14 janvier 2002 l'entreprise Algérie Poste.

2.1.1. Forme juridique : Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC).

2.1.2. Activité : Les principales activités d'Algérie Poste sont :

- Les services financiers postaux (chèques postaux, mandats, épargne, pensions... etc.);
- Les colis postaux ;
- Le courrier ;
- Le courrier accéléré EMS (Express Mail Services). Ce service est l'un des services postaux les plus rapides, il consiste à collecter, à transmettre et à distribuer des correspondances, des documents ou des marchandises dans des délais très courts ;
- L'émission des timbres-poste ;
- La vente de vignettes automobiles,...etc.

2.1.3. Réseau postal : Couvrant tout le territoire national :

- Au niveau central : la Direction Générale (DG) assure la gestion de l'entreprise, son siège social se situe au quartier des affaires, Bab Ezzouar, Alger - Algérie.
- Au niveau territorial : il y'a huit (08) Directions Territoriales des Postes (DTP) se localisant à Alger, Oran, Annaba, Chleff, Sétif, Ouargla, Béchar et Constantine. Chaque DTP supervise l'ensemble des Directions des Unités Postales de Wilaya (DUPW) relevant de son territoire.
- Au niveau des wilayas : il existe 50 Directions des Unités Postales de Wilaya (DUPW) : une DUPW par wilaya à part la wilaya d'Alger qui compte trois (03) DUPW. Chaque Direction des Unités Postales de Wilaya a pour rôle la direction de l'ensemble de ses établissements postaux.

2.2. Le E-learning au niveau d'Algérie Poste

Dans le cadre du programme MEDA¹, l'entreprise Algérie Poste a pris en considération l'application de la technologie de la formation à distance à son niveau. Pour ce faire, le Ministère de

¹ Le règlement MEDA constitue le principal instrument de la coopération économique et financière du partenariat euro-méditerranéen. Il est lancé en 1996 (MEDA I) et modifié en 2000 (MEDA II). Il permet à l'Union Européenne (UE) d'apporter une aide financière et technique à de nombreux pays du sud de la Méditerranée dont l'Algérie. Le règlement

la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication (M.P.T.I.C) a mis à la disposition des employés de cette entreprise la plate-forme « Online Manager ». Cette dernière a été acquise chez le fournisseur « Onlineformapro ». Elle permet d'accéder librement, sans contrainte de lieu, de temps ou de rythme à des formations modulaires, souples et encadrées par un tuteur en ligne.

Afin que le E-learning soit à la disposition de tous les employés de l'entreprise qui sont dispersés sur tout le territoire national et vu l'existence des trois (03) écoles régionales de formation professionnelle continue (Alger, Sétif et Tlemcen) ; chaque école dispose d'une entité des Nouvelles Technologies d'Enseignement (NTE) dont le principal objectif est d'assurer la formation à distance et d'introduire les NTE dans le domaine de la formation.

Chacune de ces entités regroupe : le chef du projet du E-learning, des ingénieurs de formation et des ingénieurs d'informatique. Toutes ces personnes forment l'équipe du E-learning et leurs tâches sont complémentaires.

L'entreprise Algérie Poste a, dès le lancement de son projet E-learning, opté pour la diffusion des cours à distance sur son propre réseau Intranet. Dans ce cadre, des salles virtuelles dotées de deux (02) ordinateurs ont été créées au niveau des Directions des Unités Postales de Wilaya (DUPW). En outre, un volume horaire de deux (02) heures par semaine a été programmé pour chaque apprenant (suite à des recommandations de la Direction des Ressources Humaines et de la Formation).

En 2010, la distribution de la première partie du programme du E-learning a commencé. Parmi les programmes présentés par ce type de formation, il y a des formations courantes : bureautique, management, marketing... ainsi que des contenus sur mesure qui répondent exactement à ses besoins ; à savoir : lutte contre blanchiment d'argent, communication écrite et rédaction administrative et accueil au guichet et gestion relation client .etc.

2.3. L'enquête par questionnaire

Pour parvenir à collecter les informations requises pour cette étude, nous avons eu recours à l'enquête par questionnaire. En effet un questionnaire de 12 questions a été distribué auprès des employés d'Algérie poste inscrits à suivre une formation en mode E-learning. Pour ce faire, avec l'aide du chef du projet E-learning au niveau d'Algérie Poste, un questionnaire électronique a été mis sur la plate-forme Online Manager : chaque employé qui termine sa formation a été invité à répondre à notre questionnaire. Ainsi, 126 employés ont répondu à notre questionnaire. Les informations issues de cette enquête ont été traitées et analysées par logiciel SPSS version 18.

2.4. Analyse des résultats

Nous notons que la population féminine représente presque le même pourcentage que celle masculine et cela avec 48% et 52% pour chacune. Concernant la structure d'âge des employés interrogés, les résultats ont révélé que le plus grand pourcentage est enregistré dans la tranche d'âge [31-40] ans, suivi par les tranches d'âge [21-30] ans et [41-50] ans avec 24,6% et 23,8% pour chaque tranche, puis nous trouvons la tranche d'âge [51-60] ans avec 7,9%. Et pour l'ancienneté, la majorité des répondants, plus exactement, 30,2% des employés, ont une ancienneté comprise entre 6 à 10 ans, puis 19,8% et 19% d'eux ont une expérience entre 1 à 5 ans et 11 à 15 ans successivement.

MEDA soutient également un développement socio-économique durable à savoir : l'amélioration des services sociaux (éducation, santé, ...); le développement des ressources humaines (formation professionnelle, amélioration de la recherche scientifique et technologique)...etc.

Question 01 : nombre de formations E-learning suivies par chaque employé depuis 2010

46% de notre échantillon ont suivi une seule formation de type E-learning, puis 30,2% ont suivi deux formations, ensuite 15,1% ont assisté à plus de trois formations. Le reste (8,7%) a été formé trois fois à distance. Le E-learning donne, donc, la chance à l'employé de se former plus qu'une seule fois.

Question 02 : accessibilité du E-learning

L'intérêt de cette question était d'évaluer l'accessibilité du E-learning. D'après les résultats obtenus, nous constatons que 48,4% des employés considèrent le E-learning comme « accessible », encore 31% l'estiment « très accessible ». Pour 19,8% la formation est « moyennement accessible ». C'est intéressant de noter qu'aucun employé ne considère cela comme « pas du tout accessible ».

Question 03 : déroulement de la formation E-learning

Cette question visait à connaître la satisfaction de l'employé en ce qui concerne le déroulement des formations de type E-learning. 51,6% des répondants jugent que son déroulement est « satisfaisant », pour plus de 29% est « très satisfaisant ». Ensuite loin derrière viennent les répondants par « moyennement satisfaisant » avec 15,1%, suivi de « pas du tout satisfaisant » avec 04%.

Question 04 : la formation du E-learning par rapport aux : contenu, suivi durant la formation et l'évaluation**- Le contenu**

D'après cette question nous avons voulu évaluer le contenu du E-learning. En fait, il y a une concentration des répondants correspondante à la réponse « bon », avec 60 répondants, soit 47,6% de l'ensemble des enquêtés. Suivi de la réponse « très bon » avec 40 répondants, soit un pourcentage équivalent à 31,7%.

Toutefois, les employés non satisfaits par rapport à ce point (ceux qui trouvent que le contenu « pas bon ») constituent quand même un pourcentage considérable (15,9%). Il faut donc donner plus d'importance à la phase de la conception et du développement des cours à distance pour que tous les employés soient satisfaits et évidemment afin de leur permettre de mieux assimiler le cours.

- Suivi durant la formation

Le suivi réalisé au sein d'Algérie Poste par téléphone et par e-mail est insuffisant pour que le tuteur soit plus à l'écoute des besoins précis des apprenants et plus disponible pour leur apporter une réponse rapide et adaptée. C'est pourquoi, (33,3%) des répondants l'ont trouvé « pas bon ». Ceux qui ont répondu par « bon » et « très bon » représentent (32,5%) et (28,6%) successivement.

- L'évaluation

En ce qui concerne cette question, 29,4% des répondants ayant déclaré que l'évaluation était « très bonne ». Ceux qui la voient « bonne » présentent le grand pourcentage avec 46%. De leur côté les répondants qui l'estiment « pas bonne » sont assez nombreux ; ils présentent presque 20%

de la population enquêtée. Ces résultats nous amènent à déduire que l'évaluation est satisfaisante dans l'ensemble, par contre il faudra prendre en considération les 19,8% qui ne le pensent pas et ne pas les négliger. L'équipe E-learning doit, donc, mieux évoluer tous les aspects de l'évaluation pour qu'ils puissent satisfaire tous les employés.

Question 05 : adaptation du contenu du E-learning aux besoins des employés

Pour la pluparts des employés (91,3%) ; le contenu du E-learning était adapté à leurs besoins. Le E-learning, comme un autre mode de formation, est donc venu pour combler les besoins de l'entreprise en terme de développement du niveau de compétences de ses employés en adaptant des contenus à leurs besoins.

Question 06 : impact du E-learning sur la vie professionnelle des employés

Parmi les 126 répondants, 120 ont répondu qu'ils sont d'accord avec l'idée qui dit que : « le E-learning a un impact sur leur vie professionnelle ». Ils ont justifié leurs réponses par ce qu'il leur permet de :

Libellé	Fréquence	Pourcentage
- Acquérir des connaissances génériques adéquates et pertinentes.	43	34.1%
- Développer des capacités d'autoformation indispensables pour une mise à jour régulière des connaissances et des savoirs.	75	59.5%
- Utiliser de manière effective les connaissances acquises dans l'analyse et la résolution des problèmes professionnels.	44	34.9%

Question 07 : notation de l'impact des formations de type E-learning sur la performance de l'employé

Ici nous avons demandé aux répondants à noter l'impact du E-learning sur leur performance en choisissant une note de 1 à 10. En effet, les employés qui ont noté cet impact de 05 à 10 sont nombreux. Ceux qui ont donné la note entre 1 à 4 sont minoritaires. La moyenne arithmétique pondérée des notes données à cet impact est $\bar{x} = 7,238$.

Question 08 : le E-learning par rapport à la formation présentielle

Les réponses à cette question montrent que 38,1% des enquêtés voient que la formation E-learning est la même que la présentielle, pour 32,5% elle est meilleure. Tandis que 26,2% l'ont évaluée comme étant inférieure de celle en présentiel. Les avis se diversifient donc entre meilleure, même et inférieure.

Question 09 : le E-learning complément ou substitut de la formation présentielle

Concernant cette question, un très vaste pourcentage des répondants (plus de 74 %) voient que le E-learning est un complément de la formation présentielle. Certainement, le E-learning ne sera jamais au détriment de la formation présentielle, il est venu pour la compléter et la renforcer.

Question 10 : avantages du E-learning d'Algérie Poste

Concernant les avantages, 65.1% optent pour considérer le E-learning comme « méthode d'avenir », une chose est donc certaine, la majorité des employés conscients de l'importance du E-learning. Dans la deuxième position, viennent les réponses : « autonomie et responsabilisation de l'apprenant », puis « permet de gagner du temps » avec 49.2% et 48.4%, respectivement. Aussi, ils sont juste 27% et 22,2% répondants à déclarer respectivement « formation au bon moment » et « formation avec le bon rythme ».

Les autres avantages du E-learning perçus par les répondants sont :

- « Méthode explicite » ;
- « Pour les cours, on peut les revoir plusieurs fois, ça permet de mieux mémoriser » ;
- « Mettre à jour les connaissances personnelles avec la relation professionnelle ».

Question 11 : aspects négatifs du E-learning d'Algérie poste

49.2% des employés enquêtés pensent que l'inconvénient majeur est que « l'apprenant fait plus d'efforts en cas du E-learning. En effet, il est responsable de sa formation ». 46% voient que l'aspect négatif du E-learning réside dans l'isolement, autrement dit « formation solitaire ». 32.5% disent que « la plate-forme est ancienne : manque d'animation en temps réel ou de regroupement par des visioconférences ou des classes virtuelles », par contre 31.7% voient que « le suivi difficile à réaliser ». Bien entendu, ces aspects négatifs empêchent la bonne marche des formations à distance. L'entreprise doit donc prendre en considération ces éléments et ne pas les négliger.

Dans le champ « autres précisez », les employés qui ont participé à remplir ce champ, ils ont cité :

- « Impossible de développer les idées requises » ;
- « Non-assistance en cas de soucis qui a un rapport avec le contenu du thème de la formation » ;
- « Manque de temps pour le suivi » ;
- « Les examens (évaluation) ont un temps très réduit, la chose qui nous empêche de répondre juste » ;
- « Manque de moyens informatiques ».

Question 12 : suggestions en vue d'améliorer le E-learning dans l'entreprise Algérie Poste

Dans notre questionnaire nous trouvons la dernière question qui est complètement ouverte, elle fait ressortir les propositions des répondants en vue d'améliorer le E-learning d'Algérie Poste. Les répondants ont pris la peine de nous laisser 68 commentaires, ce qui révèle un réel besoin d'exprimer leurs opinions. Ces commentaires sont présentés ci-dessous :

Tableau n° 01 : suggestions en vue d'améliorer la formation E-learning

Libellé	Fréquence	Pourcentage
« Assurer des outils informatiques performants (PC) ».	17	25 %
« Élargir la durée des formations à distance ».	13	19.11%
« Plus de formations ».	10	14.70%
« Diversification des thèmes tels que : finance, gestion, comptabilité, gestion de l'entreprise, gestion du personnel,...etc. ».	06	8.82%
« Des salles spéciales pour le E-learning».	05	7.35%
« Avoir accès à l'Internet ».	05	7.35%
« Le E-learning doit être à jour avec les nouvelles technologies, surtout pour la plate-forme ».	02	2.94%
« Désigner un formateur pour le suivi sous accès distant ».	02	2.94%
« Le E-learning se déroulera encore mieux si ce dernier est installé au PC de chaque apprenant et cela permet aussi d'éviter la perte de temps ».	02	2.94%
« Donner plus d'importance à ce mode de formation ».	01	1.47%
« Des horaires de formation en dehors de travail ».	01	1.47%
« Il ne faut pas imposer à l'apprenant un horaire qu'il doit respecter durant sa formation ».	01	1.47%
« Il faut sensibiliser l'ensemble des employés sur l'impact positif de ce genre de formation ».	01	1.47%
« Doter les apprenants par les CD et des photocopies à la fin de formation ».	01	1.47%
« Nécessité de regroupements périodiques pour faire le point et pour des échanges de connaissances ».	01	1.47%

2.5. Discussion

L'analyse du questionnaire nous a permis de mettre en évidence les principaux résultats suivants :

- L'utilisation du E-learning pour la formation de ses employés montre la position des systèmes de formation professionnelle continue au niveau d'Algérie Poste ;

- La formation E-learning au sein de l'entreprise se présente sous forme de « formation à distance en présence de tuteur ». La fonction de tutorat s'effectue par e-mail (type asynchrone) et par téléphone (type synchrone). Cependant, ces deux outils ne sont qu'une réponse imparfaite au besoin d'interaction et de confrontation d'idées et de perceptions ;

- Dans leur grande majorité, les employés sont conscients de l'importance de telle modalité et attestent qu'elle a un impact positif sur le développement de leur niveau de compétence.

- Le E-learning répond bien à un besoin. Les employés semblent avoir besoin d'une telle formation qui leur permet d'acquérir de nouvelles connaissances et compétences afin de s'adapter aux exigences du poste de travail ;

- Le E-learning comme mode de formation qui se base sur les TIC, participe au développement des compétences des employés d'Algérie Poste. Le résultat sera plutôt encourageant si certaines actions seront prises en considération, à savoir : l'enrichissement d'équipe E-learning par les spécialistes : infographes, tuteurs spécialisés, concepteurs de cours à distance et la diversification dans la conception et le développement des cours à distance.

Arrivée à cette étape de notre étude, il nous est à présent possible de porter un jugement sur les hypothèses posées dès le départ de cette recherche et donc :

Infirmier la première hypothèse, car les employés perçoivent l'importance de telle technologie de formation. Pour eux, c'est une formation accessible, permet de gagner du temps, elle est une méthode d'avenir et beaucoup plus elle leur permet de développer des capacités d'autoformation indispensables pour une mise à jour régulière des connaissances et des savoirs.

Affirmer la deuxième hypothèse et cela pour les raisons suivantes : la plate-forme manque de plusieurs fonctionnalités : le forum, le « chat », la visioconférence et les classes virtuelles. En outre, le suivi et l'animation, facteurs clés de la réussite de l'interactivité des cours à distance, sont moyennement satisfaisants. C'est pourquoi, le E-learning d'Algérie Poste n'est pas encore assez développé.

Affirmer aussi la troisième hypothèse ; en effet, le E-learning comme solution de formation parmi d'autres au sein d'Algérie Poste, participe au développement des compétences de ses employés.

2.6. Recommandations

Afin de maintenir un niveau élevé de qualité du E-learning au niveau d'Algérie Poste, pour mieux développer les compétences de ses employés, nous proposons les recommandations suivantes :

- Restez en veille technologique relativement avec les Nouvelles Technologies de la Formation et surtout de celles développées par le fournisseur français « ONLINEFORMAPRO » de sa plate-forme « ONLINE MANAGER » ;

- L'entreprise doit donner plus d'importance à l'accompagnement à mettre en place dans son dispositif, facteur clé de succès pour ce genre de formation ;

- Les apprenants doivent être dans un environnement favorable à la formation ;

- Le contenu de la formation doit être adapté aux catégories d'employés susceptibles d'être formés par ce procédé ;
- Élargissez la durée de la formation en mode E-learning ;
- Diversification des thèmes tels que : finance, gestion, comptabilité, gestion de l'entreprise, gestion du personnel, etc.

Conclusion

Cette étude avait pour objet de montrer le rôle que joue le E-learning au sein de l'entreprise Algérie Poste, comme solution de formation parmi d'autres, dans le développement des compétences de ses employés.

Les résultats de cette recherche montrent que les employés perçoivent l'importance de telle technologie de formation. Pour eux, c'est une formation accessible, permet de gagner du temps, elle est une méthode d'avenir et beaucoup plus elle leur permet de développer des capacités d'autoformation indispensables pour une mise à jour régulière des connaissances et des savoirs. En outre, ils estiment une bonne participation du E-learning au développement de leurs compétences.

Par ailleurs, le E-learning d'Algérie Poste ne sera à la hauteur des espérances des employés que si certaines actions seront prises en considération à savoir : restez en veille technologique relativement avec les Nouvelles Technologies de la Formation et surtout de celles développées par le fournisseur français ONLINEFORMAPRO de sa plate-forme ONLINE MANAGER et diversifier la conception et le développement des cours à distance selon les besoins de l'entreprise.

Au fait, l'entreprise ne doit pas considérer le E-learning comme une simple transposition en ligne de la formation présentielle. Il ne s'agit pas simplement de rendre accessible sur le Web, ou sur l'Intranet de l'entreprise, un nombre toujours plus important de cours. La première clé du succès des formations de type E-learning est de créer un contenu utile, exhaustif, de qualité et mis à jour régulièrement. La deuxième clé consiste à placer l'apprenant au cœur du processus et de le faire évoluer dans un environnement d'échange et de partage, où le rôle du formateur n'est plus d'enseigner directement, mais de superviser la progression de l'acquisition des connaissances, d'apporter soutien et stimulation aux apprenants et d'aider à la mise en pratique réelle des connaissances acquises.

Bibliographie

ANNE BOUTHRY, CHRISTOPHE JOURDAIN, GAËL BODET et PIERRE-HENRI AMALRIC, *Construire son projet de formation en ligne*, 6^{ème} édition, éditions d'Organisation, Paris, 2007.

BENCHEMAM FAYCEL et GALINDO GERALDINE, *Gestion des Ressources Humaines : mieux comprendre les dimensions théoriques et pratiques de la gestion des personnes au sein des organisations*, Gualino, Paris, 2006.

BERNADETTE CHARLIER et DANIEL PERRAYA, *Technologie et innovation en pédagogie : dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*, éditions De Boeck, Bruxelles, 2000.

BERNADIN EMMANUELLE et KROHMER CATHY, *Importance de l'implication du manager dans le cadre d'une formation e-learning suivie depuis le poste de travail*, management & avenir, vol 09, n° 29, 2009, p. 13-30.

- BRIGITTE DENIS, *Quels rôles et quelle formation pour les tuteurs intervenant dans des dispositifs de formation à distance ?* Vol. 01, n° 01, 2003, p.19-46.
- CLAUDE BLANCHE ALLEGRE et ANNE ÉLISABETH ANDREASSIAN, *Gestion des Ressources Humaines: valeur de l'immatériel*, éditions De Boeck, Bruxelles, 2008.
- CONSEIL DE L'UNION EUROPEENNE, *Résolution du conseil sur le e-learning*, Journal Officiel des Communautés européennes, vol. 20, n° 7, 2001.
- FAVIER M., KALIKA M. et TRAHAND J. (2004), *E-learning, E-formation: implications pour les organisations*, cité dans BAUJARD CORINNE, *Management de la formation e-learning des entreprises*, Revue française de gestion, vol 08, n° 177, 2007, p. 21-34.
- FENOUILLET FABIEN et DERO MOÏSE, *Le e-learning est-il efficace ? Une analyse de la littérature anglo-saxonne*, Savoirs, Vol 3, n° 12, 2006, p. 88-101.
- JEAN-CLAUDE LEWANDOWSKI, *Regards croisés sur les nouvelles façons de former : le e-learning, enjeux et outils*, éditions d'Organisation, Paris, 2003.
- JEAN-PIERRE MONGRAND, *Le manager dans la nouvelle économie*, éditions d'Organisation, Paris, 2001.
- MARIE PRAT, *E-learning, réussir un projet : pédagogie, méthodes et outils de conception, déploiement, évaluation*, Editions ENI, Nantes-France, 2008.
- MICHEL MINGASSON, *Le guide du e-learning*, éditions d'Organisation, Paris, 2002.
- MUSTAPHA HENNI, *Dictionnaire des termes économiques et financiers*, 3^{ème} édition, Revue et Corrigée, 2001.
- PHILIP GIL et CHRISTIAN MARTIN, *Les nouveaux métiers de la formation : développer de nouvelles compétences pour une formation réinventée*, DUNOD, Paris, 2004.
- PHILIPPE GIL, *NTIC et reengineering de la formation professionnelle : e-formation*, 2^{ème} édition, DUNOD, Paris, 2003.
- PIERRE FRASER, *Le e-learning dans les organisations : du pourquoi au comment*, Groupe-Axone-Editeur, Canada, 2006.
- SANDRA BELLIER, *Le e-Learning*, éditions LIAISONS, Paris, 2001.
- SID AHMED BENRAOUANE, *Guide pratique du e-learning, stratégie, pédagogie et conception avec le logiciel Moodle*, Dunod, Paris, 2011.
- SOM NAIDOU, *E-learning: a guidebook of principles, procedures and practices*, 2nd Revised Edition, CEMCA, 2006.
- STEPHAN ATSOU, THOMAS DE PRAETERE, DENIS DORBOLO et XAVIER VAN DIEREN, *Le e-learning, une solution pour votre entreprise*, Edition Edi.pro, Belgique, 2009.

تطور اعتماد تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الصناعية

- دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الصناعية بولاية قسنطينة للفترة ما بين 2003-2011

د. عبدالكريم زهيو

أستاذ محاضر كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

بجامعة قسنطينة 2 - عبد الجميد مهري

ملخص

تعتبر تكنولوجيا المعلومات واحدة من الأدوات التي يجب الاهتمام بها والتحكم فيها وتطوير استعمالاتها في المؤسسة لتكون أكثر تنافسية، خاصة والجزائر تتجه نحو الانفتاح الاقتصادي وهي الآن تستعد للانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة. وأمام قلة الأبحاث الجزائرية في هذا المجال، فضلنا دراسة حالة الجزائر ومحاولات مؤسساتها التعامل مع هذه التكنولوجيات، من خلال دراسة ميدانية لـ 34 مؤسسة صناعية بقسنطينة الغرض منها إعطاء نظرة حول تطور استعمال تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الصناعية الجزائرية في الفترة الممتدة ما بين سنتي 2003-2011.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، البرمجيات، تطبيقات الإعلام الآلي، عتاد الإعلام الآلي، الأنترنت والواب، جاهزية المؤسسات الصناعية.

Résumé

Les technologies de l'information sont l'une des outils qu'il faut maîtriser et développer leur utilisation dans les entreprises, pour gagner en compétitivité ; surtout que l'Algérie, qui a choisi la voie de l'ouverture économique, se prépare actuellement a adhéré à l'Organisation Mondiale du Commerce.

Devant le peu de recherches scientifique réalisées dans ce domaine en Algérie, nous avons préféré étudier l'expérience algérienne à partir d'une étude empirique qui a touché 34 entreprises industrielles dans la wilaya de Constantine entre la période 2003-2011. Et ceci Dans le but de donner un aperçu sur l'évolution des technologies de l'information dans l'entreprise.

Mot clés : Technologies de l'information, Logiciels, Applications Informatiques, Matériel Informatique, Internet et le Web, Préparation des entreprises industrielles.

يُقسَم المختصون تعلم تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة إلى أربعة مراحل: مرحلة الانطلاقة، مرحلة الانتشار، مرحلة المراقبة ثم مرحلة الاندماج. فتكون الانطلاقة مع العمليات الأولى لإدخال الإعلام الآلي في المؤسسة، الذي يقتصر استعماله على فئة معينة من الفنيين والمختصين. ثم مع محاولات تطوير استعمال هذه التقنيات يبدأ انتشارها بسرعة لكن في كثير من الأحيان تكون شروط الأداء الجيد غائبة. وابتداء من مرحلة معينة يصبح الحجم المرتفع للمصاريف يتطلب عمليات المراقبة التي تهتم في البداية بالتكاليف ثم تتعداها إلى الجودة. في الأخير يقوم المعلوماتيون والمستعملون بإدماج التعديلات في سلوكياتهم اليومية للوصول إلى الأهداف المسطرة وهكذا تتبين أهمية المراقبة التي تسمح بالوصول إلى تسيير عقلاني ومدروس لتكنولوجيا المعلومات.

تقوم تكنولوجيا المعلومات على عدة قواعد تتكامل فيما بينها فيزدهر استعمالها وتتطور. من بين هذه القواعد توفر البنية التحتية اللازمة، توفر الكوادر البشرية، والاستعداد التكنولوجي لدى الأفراد والمؤسسات (Iacovou L. et al., 1995, P. 465). ما يهمنا في هذه الورقة هو تسجيل تطور اعتماد تكنولوجيا المعلومات لدى المؤسسات المدروسة الذي يأتي بعد تراكم معارف وتجارب عديدة والذي سنعالجه من خلال التعرف على أهم التطورات والتغيرات التي حدثت في استعمالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات الصناعية لولاية قسنطينة. للقيام بذلك اعتمدنا على دراسة كنا قد قمنا بها سنة 2003 والتي استعملنا فيها استبيان وزع على القائمين على إدارة الإعلام الآلي لأهم المؤسسات الصناعية للولاية (زهيو عبدالكريم، 2007، ص. 76). أعدنا هذه الدراسة سنة 2011 مع تغيير طفيف على الاستبيان.

وتتجلى أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية:

- تتعرض هذه الدراسة إلى موضوع مهم يعتبر أحد أهم مظاهر العولمة والذي لا نجد فيه دراسات كثيرة تخص حالة الجزائر،
- يعتبر الموضوع تقنيا في بعض أجزائه وهذا يهم فئة مهمة من الكوادر المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات الذين يهتمون بالتقنية في حد ذاتها ولا يجدون من يتناول هذه المواضيع بالدراسة والتنقيب،
- يتناول البحث تحليل تطور اعتماد تكنولوجيا المعلومات في الجزائر من خلال دراسة ميدانية مست أهم المؤسسات لصناعية بولاية قسنطينة.

أما عن أهداف الدراسة فيمكن تحديدها في النقاط التالية:

- تسليط الضوء على مستوى التطور الحاصل على مختلف جوانب تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الصناعية خلال الفترة الممتدة على ثمان سنوات 2003-2011،

- التقيب على حجم ونوعية البرمجيات والعتاد المستعمل في المؤسسات الصناعية المدروسة،

- تحديد مستوى التراكم المعرفي الذي وصلت إليه هذه المؤسسات من خلال التعلم عن طريق الاستعمال المتزايد والمكثف لهذه التكنولوجيات في سبيل الانطلاق نحو التطور الدائم واكتساب الميزة التنافسية.

لكي نتمكن من الإجابة على إشكالية البحث اعتمدنا المنهج الوصفي التحليلي، استعملنا أداة الاستبيان والمقابلة المباشرة للمجيبين محاولين تحليل التغيرات المسجلة على المحاور الأربعة التالية:

- البرمجيات المستعملة في المؤسسات،
- التطبيقات المستعملة في المؤسسات،
- الأنترنت والويب في المؤسسات،
- عتاد الإعلام الآلي المستعمل في المؤسسات.

1. البرمجيات المستعملة في المؤسسات

الإعلام الآلي هو عبارة عن برمجيات وعتاد، رغبتنا في استعمال برمجية معينة تحدد نوع العتاد الذي علينا استعماله. من هنا يتبين ما للبرمجيات من أهمية فكلما كانت متطورة وشاملة كلما كان العتاد كذلك. يجرنا الحديث عن البرمجيات إلى محاولة معرفة نوع البرمجيات المستعملة في المؤسسات، وعلى كيفية الحصول عليها وتطويرها، وعن حجم استعمالها. ونحاول الاطلاع على التغيرات التي حدثت منذ الدراسة الأولى.

في البداية نحاول معرفة على أي أساس يتم تطوير أو شراء البرمجيات في المؤسسة. تبين من خلال الدراسة أن تطوير أو شراء البرمجيات يتم أساسا بمبادرة خاصة من المعلوماتيين (26%) كما كان الأمر في السابق لكن بدرجة أقل حيث كانت النسبة في حدود 45%. أي أن المسؤولين في المؤسسة أصبح لديهم تدخل أكبر في عمليات تطوير وشراء البرمجيات (23% بدل 18%). وكذلك المخططات التوجيهية لقطاع الإعلام الآلي التي يتم إعدادها خاصة في المؤسسات العمومية فتكون حافزا آخر نحو تطوير أو شراء البرمجيات (21% بدل 18%). ونلاحظ في الأخير التراجع الكبير لعمل مكاتب الدراسات الخارجية حيث لم تعد تشكل قوة اقتراح كما كان الأمر في السابق بتسجيلها نسبة 6% بعد أن كانت 42% في الدراسة الأولى.

يمكن تفسير هذه النتائج إلى أن عقلية المعلوماتيين نفسها تغيرت منذ الدراسة الأولى فالمعلوماتيين سابقا

كان طموحا أكثر ويريد إبراز قدراته وإمكانياته من خلال المبادرة بعمل أشياء يراها ضرورية دون أن يُطلب منه ذلك. أما حاليا، فنجد أن المعلوماتي لا يعمل إلا ما يطلب منه فهل هذا راجع إلى غياب التشجيع والتحفيز من طرف المسؤولين؟ أو هو راجع إلى أن المؤسسات أصبحت تتحكم أكثر في مجال الإعلام الآلي وبالتالي هي التي تبادر إلى التخطيط وطلب أعمال معينة من المعلوماتيين؟ أو هو راجع إلى طبيعة الإعلام الآلي نفسه الذي تغير كثيرا ولم يعد كما في السابق حين كان حاسوب واحد يكفي لتقديم عمل محترم تستفيد منه المؤسسة؟ فاليوم أصبح العمل يتطلب عدة أجهزة مربوطة بشبكة اتصالات، وعمل جماعي وتكنولوجيات جديدة مازلت لا نتحكم فيها جيدا.

لا تقوم جميع المؤسسات المدروسة بتطوير البرمجيات بل هناك 17 مؤسسة فقط من بين 34 من تفعل ذلك. ونلاحظ أن هذا الرقم ارتفع منذ الدراسة الأولى بثلاث مؤسسات وإذا تمعنا أكثر في الأرقام نجد أن أهم زيادة حدثت في المؤسسات الخاصة (من 0 إلى 5 مؤسسات) التي أصبح البعض منها يطور بعض برمجياته بعد أن كان يشتريها بالكامل. هذا يعني أنهم بدئوا هم أيضا يتحكمون في تقنيات الإعلام الآلي. أما إذا أردنا معرفة الكيفية التي يتم بها تطوير هذه البرمجيات فنجد أن العمل الفردي مازال طاغيا (76%) ولم يتغير كثيرا منذ الدراسة الأولى حين وصل فيها نسبة 86%. نسجل ارتفاع العمل الجماعي بين المعلوماتيين من 21% إلى 35% بين الدراستين وهو مؤشر جيد لتطوير الإعلام الآلي في المؤسسات الذي لن يتأتى إلا بتقسيم العمل والتخصص وإدارة المشاريع. أما العمل الجماعي متعدد الاختصاصات فقد انخفض بشكل طفيف ليصل إلى حدود 12% بعد أن كان 14%، ونلجأ إلى العمل بهذه الصيغة عندما يتطلب العمل خبرة مختصين في مجالات أخرى لا يمكن للمعلوماتي أن يعرفها كاللجوء إلى خبرة المحاسبين لتطوير برمجيات المحاسبة والمالية. يجب الاهتمام بتطوير العمل الجماعي عند التكوين في الجامعات ومراكز التكوين المهني لأن العمل الفردي لا يمكن أن يقدم لنا الشيء الكثير بل سنحتكر الأعمال المنجزة في يد أفراد يشكل غيابهم خطرا على السير الحسن للوظائف المؤتمتة.

يشارك المسير بآرائه وخبرته باعتباره أكثر الناس دراية بالعمليات المراد أتمتها والمستفيد من البرمجية المراد تطويرها، لذلك نجد 65% من المؤسسات، التي تطور برمجياتها، يشارك المسيرون فيها عمليات تطوير البرمجيات بتقديم المعلومات وتوضيح المشاكل التي يصادفونها وشرح بعض الأمور التقنية. ونجد أن هذه النسبة انخفضت قليلا عن 71% في الدراسة الأولى لكن يبقى التوجه العام أن المسير يشارك في عمليات تطوير البرمجيات ولو بصفة بسيطة.

تشير الأرقام عن تغير معتبر حدث بين الدراستين وهو تضاعف المؤسسات التي يقوم المدير أو فريق مفوض منه بمتابعة عمليات تطوير البرمجيات إلى أكثر من النصف بقليل (53%) بعد أن كانت نسبتهم لا

تتعدى 21%. وهذا مؤشر إيجابي نحو نجاح هذه المشاريع التي تتطلب تدخل المدير بنفسه لتسهيل العمل وتجنب العقبات وذلك باتخاذ القرارات الضرورية بسرعة كبيرة. وتبقى نسبة لا بأس بها من المؤسسات (47%) التي تسجل عدم اهتمام المدير والتي ترجع في رأينا عن جهل المسؤولين لهذه العمليات، أو لأن هذه العمليات بسيطة ولا تمس العمق الذي يتطلب تغييرات تنظيمية عميقة يمكنها إحداث بعض المشاكل والمعوقات كمقاومة الإداريين لهذه التغييرات مثلا وهو ما يتطلب متابعة المدير والمسؤولين عن الوظائف التي مسها هذا التغيير.

فيما يخص تحفيز المعلوماتيين، نجد أن أغلب المؤسسات التي تطور برمجياتها (71%) مازالت لا تكافئ معلوماتيها بأي شيء وهذا ما لاحظناه في الدراسة السابقة ولكن بحجم أكبر، نوعا ما، حيث كانت النسبة في حدود 93%. مع العلم أن الكثير من هذه العمليات يتم بمبادرات خاصة وبشكل فردي. بل هناك من الحالات من تواجهه مشاكل عن بداية عمل البرمجية وفي بعض الأحيان يُرفض العمل المنجز بالمرّة وبدون أسباب مقنعة. وهنا يأتي دور المتابعة من طرف المدير التي وحدها تقضي على مثل هذه المشاكل. ويلاحظ بداية ظهور سلوك جديد لم يكن موجودا في السابق وهو المكافأة عن طريق التهئنة حيث وصلت نسبة المؤسسات التي تقوم بذلك 29%، وهذا تصرف جميل لكنه غير كاف. أما الطرق الأخرى للمكافآت كالعلاوة والترقية فهي معدومة. أمام غياب التحفيز يتوقف المعلوماتي عن القيام بأي مبادرة يمكن للمؤسسة أن تستفيد منها وهو ما لاحظناه في الأرقام السابقة، فيصبح بذلك المعلوماتي عنصرا سلبيا لا يفيد ولا يستفيد.

لم تتغير المعطيات الخاصة بالمستندات التي تصاحب البرمجيات المشتريات، حيث نجد أن 55% من المؤسسات المدروسة تهتم بضرورة الحصول على هذه المستندات. لكن مازالت نسبة معتبرة من المؤسسات (45%) من لا تفعل ذلك وهو الشيء الذي يعقد الأمر للمستعملين، الذين يجدون صعوبات لاستغلالها بشكل فعال يؤدي أحيانا إلى استعمالها جزئيا. وتصل أحيانا أخرى إلى تركها نهائيا بالامتناع عن استغلالها. ظهور الأنترنت بإمكانه تجاوز هذا الإشكال وذلك بتوفير هذه المستندات على الخط.

المشاكل التقنية ومشاكل تحيين البرمجيات هو ما زاد اهتمام المؤسسات المدروسة بقضية تأمين المساعدة والمتابعة التقنية للبرمجيات المشتريات. ويلاحظ ذلك من خلال ارتفاع هذه النسبة من 55% إلى 79%. وتزيد أهمية هذا الأمر عندما نكون أمام برمجية مهمة للسير الحسن للمؤسسة، حيث يؤدي توقف البرمجية إلى تعطل عمل المؤسسة، يصل أحيانا لعدة أيام خاصة في الحالات التي يكون فيها المورد من خارج قسنطينة أو خارج الجزائر.

تشتري الأغلبية الساحقة من المؤسسات المدروسة (97%) برمجيات من السوق المحلي (قسنطينة)، الوطني أو الأجنبي. ويلاحظ هذا التوجه أساسا في المؤسسات الخاصة التي تعتمد اعتمادا شبيه كلي على المناولة في تطوير برمجياتها. ويظهر من خلال الأرقام أن السوق المحلي هو أول مورد لهذه الخدمات حيث

يوفر نسبة كبيرة من البرمجيات المشتريات بنسبة 64% من المؤسسات، يليه السوق الأجنبي بنسبة 42%، والوطني بنسبة 21%. ويلاحظ الزيادة المعتبرة للمورد الأجنبي الذي قفز من نسبة 27% إلى 42% محتلا بذلك المركز الثاني. لكن يبقى السوق المحلي هو أهم وأنشط الأسواق بالرغم من خسارته لبعض الحصص أمام المورد الأجنبي. ويرجع هذا التفوق على باقي الأسواق إلى أسعار البرمجيات المنخفضة مقارنة بتلك المطبقة في الدول الأجنبية، وكذلك القرب من العملاء الذي يشكل ميزة تنافسية لا يستهان بها لأنه في حالة حدوث مشاكل تقنية يكون التدخل أسرع. أما الجهة الموردة لهذه البرمجيات من الخارج هي أساسا أوروبا وعلى رأسها فرنسا.

يبقى استعمال البرمجيات المتطورة كبرمجيات دعم القرار والبرمجيات الخبيرة ضعيفا داخل المؤسسات بالرغم من الزيادة المسجلة للبرمجيات الخبيرة التي انتقلت من 6% إلى 18%، لكن بالمقابل انخفضت برمجيات دعم القرار من 18% إلى 3% فقط. أما فيما يخص برمجيات الاتصال فنلاحظ زيادة استعمالها بشكل معتبر منذ الدراسة الأولى حيث قفزت نسبتها من 18% إلى 41%. ويرجع هذا في رأينا إلى زيادة استعمال شبكات الاتصال سواء الشبكة العنكبوتية أو الشبكة المحلية.

تستعمل جميع المؤسسات المدروسة نظام التشغيل وندوز WINDOWS وهو امتداد لتطور نظام MS-DOS. بالإضافة إلى ذلك، نجد 12% من المؤسسات من تستعمل أنظمة أخرى تتطلبها بعض البرمجيات أو يجري استعمالها للتحكم فيها. ويلاحظ استمرار استعمال نظام MS-DOS ولكن بشكل ضعيف ويرجع هذا لوجود برمجيات قديمة تشتغل على هذه الأنظمة فقط. ويرجع اختيار نظام التشغيل بالدرجة الأولى إلى انتشاره الواسع (56%)، ثم تأتي طبيعة العتاد التي تفرض نوع النظام بنسبة 44%، وفي الأخير فعالية النظام لكن بنسبة صغيرة وصلت 21% فقط. ونلاحظ هنا تغيرا في ترتيب الأسباب وحجمها بين الدراستين، ففي الدراسة الأولى اختار المجيبون سبب الانتشار الواسع بنسبة 45% وفعالية النظام بـ 42% ونوع العتاد التي تفرض نوع النظام جاءت في الأخير بنسبة 33%.

إذا رجعنا إلى نسخ WINDOWS المستعملة داخل المؤسسات فنجد حدوث اختلاف بين الدراستين راجع بالأساس للتطور السريع للنظام في حد ذاته. ففي الدراسة الأولى، غلب استعمال نسخة وندوز 98 بنسبة 73% من المؤسسات، تليها نسختا وندوز 95 ووندوز 2000 بنسبة 27% لكليهما. وكانت كل نسخ وندوز حاضرة بنسب متفاوتة من أول نسخة إلى آخر نسخة. أما في الدراسة الثانية فنلاحظ اختفاء بعض النسخ القديمة كوندوز 3.11 ووندوز 95 ووندوز 97، وبقاء البعض الآخر لكن بنسب صغيرة كوندوز 98 بنسبة 15% و وندوز 2000 بنسبة 12%، وظهر نسخ جديدة كوندوز XP الذي نال نجاحا كبيرا حيث نجده مستعملا بشكل كبير و في كل المؤسسات تليه النسخ الأخرى لكن بشكل ضعيف كنسخة وندوز 7 بنسبة 18% و هي آخر نسخة تخرج للسوق و نسخة VISTA بنسبة 3%. أما بالنسبة لنسخ وندوز المستعملة في الشبكات

فوجد التوجه نحو استعمال وندوز SERVER 2003 بنسبة 18%. ويرجع استعمال نسخة دون الأخرى لعدة أسباب من بينها: طبيعة العتاد المستعمل التي لا تقبل كل النسخ لمحدوديتها، استقرار النسخة في حد ذاتها فليست كل نسخ وندوز ناجحة حيث نجد أهم النسخ التي نالت رضا الزبائن نسخنا 98 و XP، تعامل نسخة وندوز مع البرمجيات الأخرى يحدد استعمال نسخة دون أخرى، في الأخير، تطور الأشياء يفرض استعمال آخر الابتكارات لأن كل نسخة جديدة تقدم أشياء جديدة وتعالج مشاكل قديمة وبالتالي فهي المرشحة أكثر للاستعمال.

أما عن استعمال النسخ المقرصنة لنظم التشغيل فنجد أنها مازالت منتشرة بين المؤسسات حيث وصل حجم هذه الظاهرة 62% بعد أن كان 76% في الدراسة الأولى. وإذا رجعنا للاختيار الثالث في الاستبيان (بدون جواب) والذي لا يمكن أن يكون إلا تجنب التصريح المباشر بالغش في استعمال نسخا مقرصنة فإننا سنجد أن النسبة لم تتغير وتبقى في حدود 76%. والملاحظ في هذا السؤال أن فئة من المعلوماتيين أصبحوا يدركون عاقبة استعمال البرمجيات المقرصنة ولهذا كانت إجاباتهم غير مباشرة عكس في الدراسة الأولى التي لم يتردد فيها المعلوماتيون من تسمية الأشياء بمسمياتها بدون خوف بالرغم من أن لهم جزء من المسؤولية باعتبارهم المختصون في ميدان الإعلام الآلي. ومع هذا هناك من المؤسسات من تستعمل نسخا أصلية ونسبتهم 44%. هذا يعني أننا قد نجد نسخا مقرصنة وأخرى أصلية في نفس المؤسسة.

فيما يخص برمجيات نظم المكتب، نجد أن برمجيات ميكروسفت تنتشر في جميع المؤسسات فهي بذلك لا تختلف عما يحدث في العالم حيث نجد شبه احتكار لميكروسفت على سوق برمجيات نظم المكاتب. تستعمل أغلب المؤسسات المدروسة (85%) نظام المكاتب ميكروسفت نسخة 2003، وفي الدرجة الثانية نجد نسخة 2007 بنسبة 71%. أما النسخ الأخرى فهي قليلة الاستعمال إما لقدمها كنسخة 97 بنسبة 3% أو لحدائتها كنسخة 2010 وهي آخر نسخة تطرح في السوق حيث تستعمل بنسبة 9%. إذا رجعنا إلى الدراسة الأولى نجد أن النسخة التي كانت منتشرة آنذاك هي نسخة 2000 بنسبة 79% وبدرجة أقل نسخة 97 بنسبة 48%. حالياً، لا نجد أثراً لهاتين النسختين ويُفسر هذا في الاستعمال الواسع للنسخ المقرصنة، فبمجرد ظهور نسخة جديدة يتم الانتقال إليها مباشرة في حدود ما يسمح به الجهاز المستعمل، لأن هناك من النسخ ما تتطلب مواصفات معينة في أجهزة الكمبيوتر.

وفعلاً، كما كان الأمر بالنسبة لنظم التشغيل فإن أغلب نظم مكاتب ميكروسفت هي نسخ مقرصنة بنسبة كبيرة تتجاوز 71% من المؤسسات المدروسة. وهذا الاتجاه هو نفسه في الدراسة الأولى التي وصلت فيها القرصنة 76% من إجمالي المؤسسات. ونلاحظ تناقص في نسبة المؤسسات التي تشتري نسخا أصلية من 27% إلى 15%. ويرجع هذا بالأساس إلى المؤسسات الخاصة التي لم تسجل فيها ولا مؤسسة تشتري برمجية أصلية. أما الذين امتنعوا عن الجواب فزادت نسبتهم من 3% إلى 21% وهي في معظمها تصريحات غير مباشرة عن القرصنة الممارسة لهذه النظم.

تضم برمجية نظام المكاتب ميكروسفت مجموعة من البرمجيات تباع دفعة واحدة، لكن استعمالها هو متفاوت من برمجية إلى أخرى. ويغلب الاستعمال المكثف لبرامج نظام المكاتب ميكروسفت في برمجيتين هما برمجية Word بنسبة 88% وبرمجية Excel بنسبة 91% من مجموع المؤسسات المدروسة. ونلاحظ استقرار الاستعمال المكثف للبرمجية الأولى في الدراستين عكس البرمجية الثانية التي زاد استعمالها منذ الدراسة الأولى حين كانت نسبتها لا تتعدى 70% فقط. ويرجع هذا الارتفاع للزيادة المعتبرة في الاستعمال المكثف لهذه البرمجية في المؤسسات المختلطة التي انتقلت نسبتها من 33% إلى 100% والمؤسسات الخاصة من 53% إلى 88%. وتظهر الأرقام زيادة معتبرة في الاستخدام المكثف لبرمجية Outlook وصلت إلى 9 مرات منها في الدراسة الأولى. ويرجع هذا الارتفاع إلى المؤسسات المختلطة التي ارتفع استعمالها المكثف لهذه البرمجية من 0 إلى 75% والمؤسسات العمومية التي انتقلت النسبة فيها من 0 إلى 29%. ونسجل كذلك زيادة في الاستعمال المكثف لبرمجية PowerPoint من 6% إلى 15%. أما البرمجيات الأخرى فيبقى استعمالها ضعيفا في الدراستين.

بعدما كانت قلة قليلة من المؤسسات (12%) تستعمل برمجيات أخرى لنظم المكاتب في الدراسة الأولى نجد أن الدراسة الثانية تسجل توقف كل المؤسسات عن استعمال برمجيات أخرى لنظم المكاتب والاكتفاء باستعمال برمجية ميكروسفت لوحدها لأنها تستجيب إلى احتياجات المؤسسات في هذا المجال.

بالنسبة لنظم تسيير قواعد المعطيات نجد أن هناك تنوع في الاستعمال لكن الملاحظ هو توجه المؤسسات نحو استعمال نظم قوية ومعروفة عالميا كـ SQL و Oracle الذين ترددا 6 مرات من طرف المجيبين وهذا مؤشر إيجابي نحو استعمال التكنولوجيات الأكثر انتشارا والأكثر فعالية في العالم. وهناك أيضا استعمال لنظم ACCESS و MySQL. ويلاحظ بداية نهاية نظم أخرى كانت رائجة في الدراسة الأولى كنظام DBASEIII⁺ الذي تردد 5 مرات في السابق واقتصر على مرة واحدة في الدراسة الثانية، ويرجع ذلك لتوقفه في السوق.

لا اختلاف يذكر بين الدراسة الأولى والدراسة الثانية فيما يخص السلامة الصحية. حيث أغلب المؤسسات المدروسة (71%) لا تحترم السلامة الصحية لمستعملي البرمجيات سواء المطورة داخل المؤسسة أو المشتريات. وذلك لجهل هذه المقاييس أو اعتبارها مشكلا ثانويا يمكننا تجاهله.

2. التطبيقات المستعملة في المؤسسات

مازالت التطبيقات الثلاثة الأكثر انتشارا في المؤسسات هي نفسها في الدراستين. حيث نجد المحاسبة في 27 مؤسسة، الأجور في 21 مؤسسة، وإدارة المخزون في 18 مؤسسة، وتعتبر هذه التطبيقات هي أولى

التطبيقات التي ظهرت في المؤسسات الكبرى الأمريكية في سنوات الخمسينيات والستينيات. تليها مجموعة ثانية من التطبيقات تتمثل أساسا في الإدارة التجارية التي زادت بشكل ملحوظ حيث انتقل استعمالها من 8 إلى 14 مؤسسة. يمكن تفسير هذه الزيادة المعتبرة للاهتمام المتزايد بهذه الوظيفة، خاصة مع زيادة المنافسة الداخلية ومن خارج الوطن. نجد أيضا تطبيقي إدارة الموارد البشرية وإدارة الاستثمارات الذين لم يتغير حجم استعمالهما فوجدا في 7 مؤسسات. ويلاحظ، ضمن هذه المجموعة، بروز تطبيق الإدارة الإلكترونية للوثائق GED الذي لم يكن موجودا في الدراسة الأولى ليظهر في 7 مؤسسات كاملة. بعدها نجد تطبيقات إدارة الإنتاج GPAO، إدارة الصيانة MAO، و ERP في 6 مؤسسات وهي في أغلبها برمجيات أجنبية، تتميز بكونها شاملة ومنكاملة حيث تضم عدة وظائف، وتستعمل أساليب ومناهج متطورة. ويلاحظ في هذه المجموعة ظهور تطبيق ERP وهو تطبيق جديد لم يكن موجودا في الدراسة الأولى والذي بدأ ينتشر حيث نجده في 6 مؤسسات. هناك مجموعة ثالثة من البرمجيات التي هي برمجيات إما في تناقص أو قليلة الظهور في المؤسسات، فمثلا الفترة انخفض استعمالها بين الدراستين من 9 مؤسسات إلى 4 مؤسسات ويمكن تفسير ذلك إلى أن هذه البرمجية تم إدماجها في برمجية الإدارة التجارية ولهذا نلاحظ زيادة في هذه الأخيرة يقابلها نقصان في الفترة. أما البرمجيات الأخرى هي قليلة الظهور (من مؤسسة إلى مؤسستين و في حالات قليلة 3 مؤسسات) إما لبساطتها بحيث تقوم بمهمة روتينية صغيرة كتطبيق الخزينة، متابعة المسار المهني، و الدائون،... و إما لصعوبتها و حساسيتها كالمحاسبة التحليلية التي تتجنبها بعض المؤسسات، و إما لمحدودية استعمالها في مؤسسات معينة كالتصميم بالحاسب CAO، جمع الحليب و العبور الجمركي. في الأخير تأتي المجموعة الرابعة وهي عبارة عن برمجيات اختفت في الدراسة الثانية وذلك راجع لأسباب متعددة كأن الدراسة لم تمس بعض المؤسسات التي كنا قد زرناها في السابق، كما هو الأمر بالنسبة لإدارة مطحنة. وإما لبساطة هذه البرمجيات التي مع الوقت إما أن تتطور لشيء أكبر وأشمل وإما أن تختفي لأسباب مختلفة: كرحيل المعلوماتي مطور البرمجية وصعوبة القيام بالتحيينات اللازمة للسير الحسن للبرمجية.

عند الرجوع إلى بداية استغلال هذه التطبيقات نلاحظ في الدراسة الأولى أن سنوات التسعينيات شهدت انطلاق معظم هذه التطبيقات خاصة في النصف الثاني منها. أما في الدراسة الثانية فنلاحظ أن سنوات 2000 تشكل بداية معظم التطبيقات العملية في المؤسسات حاليا. فماذا حدث للتطبيقات التي انطلقت في التسعينيات والتي وصل عددها 89 من 133 في الدراسة الأولى لينخفض إلى 17 من 123 في نفس الفترة في الدراسة الثانية؟ يمكن تفسير هذا الاختلاف بعدة أسباب : الدراسة لم تغطي نفس المؤسسات في الدراستين بالرغم من محاولتنا فعل ذلك حيث تمكنا من تغطية 50% فقط من المؤسسات، لكن هذا لا يفسر هذا الاختلاف الكبير؛ إذا رجعنا للدراسة الأولى نجد أن أغلب التطبيقات كتبت بلغات برمجة قديمة منها من اختفى بالكامل من السوق كـ لغات Clipper, Dbase, T. Pascal, Cobol و هي تشكل نسبة 71% من التطبيقات العملية في ذلك الوقت، هذا ما أدى إلى التفكير في تغييرها باستعمال لغات برمجة جديدة أكثر قوة و أسهل استعمالا، لأن تحيين

التطبيقات القديمة أصبح صعبا ويتطلب كفاءات بدأت تختفي في سوق العمل. بالإضافة إلى أن هذه اللغات محدودة واستعمالها مثلا في الشبكات صعب جدا كما أن استعمالها في محيط النظم الجديدة للتشغيل هو مستحيل فنجد التطبيقات المبرمجة بلغة Clipper مثلا لا يمكن استغلالها في نظم التشغيل التي جاءت بعد Windows 98. هناك أمر آخر معروف في مجال البرمجيات والمتمثل في فشل التطبيقات عند الاستغلال وعدم استمراريتها في العمل و التي تعود إلى عدة أسباب من بينها عدم استجابة البرمجية إلى متطلبات المسيرين من المعلومات و استحالة تكيفها مع المستجدات، مقاومة التغيير من طرف المستخدمين،... تغييرات تضعها قوانين جديدة مثل النظام المحاسبي الجديد الذي بدأ العمل به مؤخرا و الذي تطلب تغيير جميع تطبيقات المحاسبة المستعملة في المؤسسات، و عندما نعرف أن معظم المؤسسات تمتلك هذا التطبيق فإننا ندرك حجم التغيير الذي حدث. المهم أن سنوات 2000 تمثل انطلاقة جديدة لبداية استغلال ما يمثل 83% من التطبيقات العملية حاليا في المؤسسات وهذا يفترض منها أن تكون حديثة، تستعمل تكنولوجيا جديدة، تقوم بوظائف أكثر وتقدم معلومات أحسن، أدق، أحدث، وبأشكال أنسب وأجمل.

أما فيما يخص انتشار التزود بهذه التطبيقات فيلاحظ ارتفاعها من عشرية إلى أخرى، وأكبر انتشار نسجه في النصف الثاني من سنوات 2000. حيث نلاحظ أن أكثر من نصف المؤسسات (64%) تزودت بتطبيقات جديدة. هذا يعني أن هذه العمليات لا تمس فئة معينة دون سواها بل هي عامة وتمس معظم المؤسسات وهذا مؤشر جيد لمستوى اللجوء إلى هذه التكنولوجيات.

تجديد التطبيقات في المؤسسات صاحبه استعمال الشبكات الإلكترونية التي زاد استعمالها خلال الثماني سنوات الماضية حيث أن أغلب التطبيقات الحالية (56%) تعمل على شبكات إلكترونية موزعة على 61% من المؤسسات التي تضاغت منذ الدراسة الأولى. تستفيد المؤسسات من خلال العمل على الشبكات من إيجابيات تقاسم قواعد البيانات والبرمجيات والعتاد، والعمل عليها من أماكن مختلفة دون اللجوء إلى التنقل إليها.

فيما يخص اللغات المستعملة لتطوير هذه التطبيقات نجد أن الدراسة الأولى سجلت استعمالا كبيرا للغة البرمجة كليبر Clipper، لأنها، في فترة التسعينيات، كانت أسهل وأقوى اللغات الموجهة لتطبيقات التسيير المستعملة في الجزائر. فوجدنا حينها أن 58% من التطبيقات العملية كتبت بها وأن هذه اللغة هي الأكثر انتشارا في المؤسسات المدروسة (70%). تغيرت الأمور في الدراسة الثانية بشكل جذري حيث لم يعد هناك احتكار للغة برمجة على حساب لغات أخرى؛ ظهرت لغات جديدة لم تكن تستعمل من قبل في تطوير التطبيقات مثل Oracle, Java, PHP, et Langage C و هي لغات برمجة قوية و منتشرة في العالم؛ تقهقر استعمال لغة البرمجة كليبر لتصل إلى 6% من التطبيقات منتشرة في 3 مؤسسات فقط؛ أكثر اللغات المستعملة حاليا هي Oracle, Delphi, Windev, et Foxpro التي توافها النسب على الترتيب 12%، 10%، 9%، 9%، أما

عن انتشار أهم اللغات بين المؤسسات فنجد Delphi, Oracle, Windev, et Foxpro بنسب على التوالي 15%، 12%، 12%، و12%.

لم يتغير التوجه السائد حول تطوير التطبيقات المستعملة في المؤسسة منذ الدراسة الأولى، حيث نجد أغلب التطبيقات (67%) يتم اقتناءها من مكاتب الدراسات الخاصة التي تقوم بتطوير هذه التطبيقات وتبيعها للمؤسسات لتتفرغ هذه الأخيرة لمهامها الأساسية. وينتشر هذا التعامل مع معظم المؤسسات (91%) إن لم نقل كلها. ويلاحظ هذا التوجه أكثر في المؤسسات المختلطة بنسبة 100% والمؤسسات الخاصة بنسبة 92% من التطبيقات المستعملة لديهما. أما المؤسسات العمومية فهي تعتمد على نفسها في حدود 49% من التطبيقات المستعملة لديها.

إن العديد من التطبيقات لا تُعرف مناهج تصميمها لأن أغلب التطبيقات يتم تطويرها خارج المؤسسات. أما عن المناهج التي تعتمد عليها المؤسسات في تصميم تطبيقاتها فلم تتغير كثيرا منذ الدراسة الأولى، حيث نجد بالدرجة الأولى منهج مريز بنسبة 25% من التطبيقات المنتشرة في 33% من المؤسسات. تليها مناهج أخرى التي زادت نسبتها منذ أول دراسة من 14% إلى 23% من التطبيقات وحتى انتشارها سجل زيادة من 17% إلى 27% من المؤسسات. أما عن المنهج الحدسي الذي لا يعتبر منهجا في حد ذاته لأنه لا يعتمد على طريقة واضحة المعالم وإنما يعتمد على الخبرة المكتسبة للمعلوماتي التي تعطيه القدرة على التصميم دون اللجوء إلى تطبيق أحد المناهج المعروفة أو تطبيق منهجا معينا بحذافيره. نسجل، في هذا الصدد، انتشار التصميم الحدسي في 14% من التطبيقات التي تتوزع على 21% من المؤسسات.

يلاحظ من خلال أرقام الدراسات أن التوجه مستمر أكثر نحو استعمال البرمجيات المُنفذة على حساب البرمجيات الأصلية حيث زادت نسبة التطبيقات المستعملة دون وجود البرنامج الأصلي من 56% إلى 68% من التطبيقات المستعملة. وتشهد هذه الظاهرة انتشارا كبيرا بين المؤسسات سواء كان ذلك في الدراسة الأولى أو الثانية حيث استقر انتشارها بين 90% و91% من المؤسسات المدروسة.

لم تتغير الأمور كثيرا فيما يخص لغة واجهات التطبيقات بين الدراسات، حيث نجد تقريبا كل التطبيقات تتوفر على واجهات باللغة الفرنسية. ونادرة هي التطبيقات التي تستعمل لغات أخرى للاتصال مع مستعمل الآلة. فنجد العربية إلى جانب الفرنسية في 6% من التطبيقات المستعملة والمنتشرة في 12% من المؤسسات، والإنجليزية في تطبيق واحد فقط.

نجد شبه استقرار في نسبة التطبيقات التي لا تصحبها المستندات التي تبين كيفية استعمالها حيث انتقلت النسبة بين الدراسات من 58% إلى 56%. ونسجل بالمقابل انخفاض طفيف في نسبة انتشار هذه

الظاهرة في المؤسسات المدروسة حيث كانت 73% وأصبحت 64%. وتلاحظ هذه الظاهرة خاصة بالنسبة للتطبيقات المنجزة داخل المؤسسة حيث يتصور المعلوماتي أن المستندات في هذه الحالة غير ضرورية مادام الإنجاز تم على أيديهم فهم أدري بكل صغيرة وكبيرة في البرمجية. بالإضافة إلى ذلك، يعتبر إعداد هذه المستندات عمل شاق وممل بالنسبة للمعلوماتي الذي يستطيع كتابة الآلاف من سطور البرنامج لكنه يتحاشى كتابة بعض الصفحات لمستند لا يرى ضرورة له.

يلاحظ أن هناك تغيرا قد حدث على مدة تطوير التطبيقات، ففي الدراسة الأولى سجلنا فترة لا تتجاوز 6 أشهر لإنجاز 57% من التطبيقات ومدة الإنجاز الغالبة في ذلك الوقت كانت من 4 إلى 6 أشهر لـ 40% من التطبيقات، تليها المدة من 11 إلى 12 شهر لـ 29% من التطبيقات. أما في الدراسة الثانية، فنجد أن معظم التطبيقات المنجزة (91%) تدوم فترة إنجازها أكثر من 6 أشهر، ومدة الإنجاز الغالبة حاليا هي من 7 إلى 10 أشهر بـ 57% من التطبيقات، تليها المدة من 11 إلى 12 شهر لـ 29% من التطبيقات. هذا يعني أن مدة إنجاز التطبيقات قد زادت بين الدراستين، فهل هذا راجع إلى حجم وتعقد التطبيقات المنجزة أو إلى استعمال تكنولوجيايات جديدة وصعوبة التحكم فيها أو إلى الجيل الجديد من المعلوماتيين الذي مازال يفتقد للخبرة اللازمة التي تجعل من مدة الإنجاز لديه ترتفع؟

3. الأنترنت و مواقع الواب

انتشر استعمال الأنترنت في جميع المؤسسات تقريبا، وهو التغير الذي تبينه أرقام الدراستين، حيث نسجل زيادة نوعية في نسبة انخراط المؤسسات في هذه الخدمة التي انتقلت من 55% إلى 94%. هذا يعني أن الخدمة في حد ذاتها أصبحت متوفرة في جميع المناطق الصناعية، وأن المسؤولين على المؤسسات اقتنعوا بفوائد هذه الخدمة. تولد عن انتشار الأنترنت داخل المؤسسات زيادة في استعمال خدماته كاستعمال البريد الإلكتروني الذي زاد من 48% إلى 97%، و إنشاء مواقع الواب الخاصة بالمؤسسات التي انتقلت من 24% إلى 62%... و هي مؤشرات سيكون لها الأثر الإيجابي على تراكم المعارف لدى المؤسسات التي ستتطور إلى الأمام باعتمادها تكنولوجيايات أوسع و أدق عندما تسمح الظروف و تظهر الحاجة إلى ذلك، مستفدين من آثار الشبكة التي تتعاضد فائدتها كلما زاد عدد المنخرطين فيها (Bakos Y. , 1991, P.189).

إذا رجعنا إلى خدمة إنشاء مواقع الواب فنجد أن دوافع المؤسسات في إنشائها كما بينها (Balthazard et al, 1996, P. 238) تتمثل في استعمالها كأداة تسويقية، أو لتسجيل الحضور فقط، في حين يدمجها آخرون في الدورة الكاملة لصفقاتهم للأعمال.

يبين نتائج دراستنا أن دوافع المؤسسات في إنشائها لمواقع الواب تتمثل في : تقديم المعلومات عن

المؤسسة، منتجاتها، وخدماتها بنسبة 95%، تسجيل حضورها على الأنترنت بنسبة 57%، تكوين علاقات مع الزبائن أو الموردين بنسبة 52%، تقديم معلومات عن كيفية الاتصال بالمؤسسة بنسبة 48%، القيام بالاتصال بنسبة 43%، و بدرجة ضعيفة للتفاعل مع المنخرطين بنسبة 14% و هو ما يبين أن مواقع الواب في أغلبها ستاتيكية تقدم المعلومات فقط و لا تتفاعل مع الزبائن والموردين وهي خطوة أولى نحو اكتساب معارف جديدة في هذا المجال و التقدم نحو اعتماد مواقع الواب الديناميكية التي توفر خدمات أفضل و أكثر فائدة للمؤسسة و للزبون. أما عن أهم الوظائف التي نجدها على مواقع الواب الخاصة بالمؤسسات و التي وصل عددها 21: تقديم المعلومات عن المؤسسة بنسبة 90%، تقديم المعلومات عن المنتجات و الخدمات بنسبة 90%، الإشهار بنسبة 48%، الاتصال بالعملاء أو الموردين بالإيميل بنسبة 33%...و يلاحظ الغياب التام لوظائف تحصيل التسديد و التسليم (منتجات رقمية أو خدمات) و هو راجع بالأساس لغياب وسائل الدفع الإلكترونية من السوق الوطنية و لبساطة مواقع الواب العاملة حاليا.

انقسمت إجابات المؤسسات إلى راض عن موقع الواب وساخط عليه، حيث يرى 52% من المؤسسات أن موقع الواب يستجيب لانتظاراته و يسجل هذا أكثر لدى المؤسسات العمومية (75%) والمؤسسات المختلطة (67%)، أما المؤسسات غير الراضية فنسبتها 48% والتي نلاحظها أكثر في المؤسسات الخاصة (70%). فهل هذا راجع إلى الإمكانيات المادية والبشرية للمؤسسات العمومية والمختلطة التي تسمح لها بإنشاء مواقع واب ذات جودة أفضل عكس المؤسسات الخاصة التي تفتقر إلى هذه الإمكانيات؟ و ينتظر مستقبلا القيام بتغييرات على مواقع الواب إما لتدارك النقائص أو لإضافة وظائف جديدة أصبحت الحاجة إليها ضرورية لدى المؤسسات. في هذا الصدد، نجد 76% من المؤسسات تنوي القيام بأحد الأعمال التالية: إضافة وظائف أخرى بنسبة 43% من المؤسسات المدروسة. تليها إعادة موقع الواب بنسبة 33% وإعادة الديزاين بنسبة 29%.

أما إذا عدنا إلى المؤسسات التي لا تملك موقع واب وبحثنا في أسباب عزوفها عن فعل ذلك نجد: الاعتقاد أنه غير ضروري لمثل حالتهم بنسبة 54%، العملية مكلفة بنسبة 15%، أو لأنها لم تحصل على عرض مهم من طرف موردي مثل هذا النوع من الخدمات بنسبة 15%. هذا يعني أن الكثير من المؤسسات مازالت لا تعرف قيمة أن تكون المؤسسة حاضرة ومرئية على الأنترنت الذي يوفر لها إمكانية عقد صفقات وربط علاقات مع الزبائن والموردين وإبرام عقود والتعريف بالمؤسسة ونشاطها.

4. عتاد الإعلام الآلي المستعمل في المؤسسات

سوء التسيير الذي يطبع المؤسسات الجزائرية سيكون له الحظ الأوفر في تسيير عتاد الإعلام الآلي. فمازالت أغلب المؤسسات (56%) لا تعتمد على مخططات الاستثمار في العتاد، خاصة لدى المؤسسات الخاصة التي وصلت نسبتها 81%. والارتجال أصبح القاعدة في شراء عتاد الإعلام الآلي لدى بعض

المؤسسات، حيث زادت نسبته من 27% إلى 38% ليحتل بذلك المركز الأول في طريقة الشراء. كما أن أغلب المؤسسات (73%) تستمر في شراء عتادها استجابة لحاجات آنية تدفعها الظروف لذلك فلا يكون لها مجال كبير للتفاوض أو مجال للبحث عن أحسن البدائل تقنيا وماليا. وتشير الدراسة إلى أن نصف المؤسسات لا تحرص على تأمين المساعدة والمتابعة التقنيتين للأجهزة المشتراة خاصة مع كثرة الأجهزة المركبة عندنا ورداءة قطع الغيار المستعملة. يمكن تفسير كل ذلك إلى بساطة المشتريات التي تقوم بها المؤسسات والتي لا تتطلب القيام بدراسات معمقة لأن مخاطر عملية الشراء تصبح ضعيفة خاصة مع الانخفاض الكبير للأسعار.

نظرا لدورة حياة الكمبيوتر القصيرة (6 أشهر) أصبح التوجه إلى الأجهزة الرخيصة الثمن الحل الأكثر اقتصادي. ويلاحظ ذلك في استمرار احتلال الحاسبات الشخصية المركبة للمركز الأول من حيث انتشارها بين المؤسسات، مع تسجيل انخفاض في نسبة انتشارها بحيث انتقلت من 82% إلى 59%. ونسجل بالمقابل توجه المؤسسات نحو اقتناء حاسبات شخصية لعلامات كبيرة بعدما انخفضت أسعارها والمتمثلة خاصة في Dell بنسبة 53% و HP بنسبة 41% وعلامات أخرى بنسب صغيرة لكن بتنوع أكبر.

شهد عتاد الإعلام الآلي في المؤسسات تغيرا إلى الأحسن في فترة الثماني سنوات، حيث أصبح أكثر قوة من خلال نوعية المعالجات (Microprocesseurs) المنتشرة في المؤسسات و التي غلب عليها النوع Intel PIV بنسبة 97% بعدما كان Intel PIII بنسبة 70% في الدراسة الأولى ، تليها Intel core2 Duo بنسبة 35% من المؤسسات. هذا يعني أن المؤسسات تخلصت من أجهزتها القديمة لصالح الجديدة والقوية وهو ما يعتبر مؤشرا إيجابيا نحو استعمال حاسبات قوية تستطيع معالجة المعطيات بأشكالها المختلفة.

تنتشر الطابعات المصفوفية بشكل كبير بين المؤسسات، مواصلة بذلك احتلالها المركز الأول مع تقدمها المحسوس في الدراسة الثانية حيث انتقل استعمالها من 82% إلى 94% من المؤسسات. وهو مؤشر عن زيادة المعالجة الآلية للبيانات فهذا النوع لا يستعمل إلا في طباعة مخرجات الأنظمة المعلوماتية نظرا للخصائص التي يتمتع بها. ويسجل الارتفاع الكبير في استعمال طابعة الليزر التي انتقلت من 18% إلى 88% ويعود هذا الارتفاع بالدرجة الأولى إلى جودتها وتكلفتها التي انخفضت بشكل كبير ما جعلها تقفز للمركز الثاني. أما المركز الثالث فكان من نصيب الطابعة قاذفة الحبر التي بالرغم من تفوقها للمركز الثالث إلا أن استعمالها ارتفع قليلا بين الدراساتين حيث انتقل من نسبة 67% إلى 71% من المؤسسات. ويستعمل النوعين الأخيرين في طباعة أعمال المكاتب. أما عن علامات الطابعات المنتشرة في المؤسسات فهي على الترتيب Epson (50%) et Canon (62%), HP (97%) و هي علامات لمنتجين عالميين حافظت على الريادة منذ الدراسة الأولى نتيجة لجودتها و تغلغلها الجيد في السوق مع بروز علامة Canon كالثالث مورد للطابعات في المؤسسات المدروسة. وتبقى الطابعات أكثر عتاد الإخراج على الورق استعمالا في المؤسسات مقارنة

بالاستعمال الضعيف للوسائل الأخرى كراسم المنحنيات (6%) وطاولة الرسم (15%).

على مستوى شاشات الحاسبات الإلكترونية يلاحظ الزيادة الكبيرة لانتشار الشاشات المبسطة التي ارتفع استعمالها من 12% إلى 94% من المؤسسات. ويرجع هذا لتجديد حضيرة الحاسبات الإلكترونية في المؤسسات الذي صاحبه وصول هذا النوع من الشاشات مرحلة النضج من مراحل دورة حياة المنتجات بينما وصلت الشاشات الكاثودية مرحلة الأفول حيث انخفض انتشارها من 100% إلى 71% من المؤسسات. ومنتبأ اختفاء العمل بالشاشات الكاثودية في المؤسسات بعد خمس سنوات لأنه حالياً جميع الحاسبات المشتراة تأتي ومعها شاشات مبسطة.

نسجل في الدراسة الثانية انتشار الشبكات المحلية في أغلب المؤسسات حيث انتقلت نسبتهم من 27% إلى 68%. هذا التقدم الجيد ستكون له آثاره في المستقبل باعتماد حلول جديدة أكثر تطوراً وتجديداً. وتستخدم، حالياً، هذه الشبكات خاصة في تقاسم الطابعات (87%)، البرمجيات (83%)، الملفات (78%)، والقرص الصلب (56%). وتسمح الشبكات عموماً باستغلال العتاد والبرمجيات أحسن استغلال فتوفر في الأجهزة والمكان وتحسن في أداء البرمجيات والأعمال.

تتجه المؤسسات أكثر فأكثر نحو أتمتة نشاطاتها من خلال أجهزة التحصيل المتخصصة التي تقوم بذلك بشكل آلي فتريح الوقت والجهد وتتجنب الخطأ والتلاعب بالأرقام. في هذا الصدد، نلاحظ الزيادة الكبيرة في استعمال عتاد تحصيل الوزن الأوتوماتيكي الذي انتقل من 3% إلى 23%. وكذلك تزايد لقارئات بطاقات حضور العاملين بنسبة 18% بعد أن كانت غير موجودة في الدراسة الأولى. أما عن طرق التحصيل الأخرى فقد ارتفعت هي الأخرى بنسب متفاوتة.

أمام هذا الحجم من الاستثمارات يقدر المعلوماتيون في معظمهم (79%) أن معدلات استعمال عتاد الإعلام الآلي في المؤسسات المدروسة تفوق نسبة 50%.

يمكننا أن نستعرض أهم النتائج التي خرجنا بها من خلال الدراستين الميدانيتين لسنتي 2003 و2011 والمتمثلة فيما يلي:

- سوء تسيير وظيفة الإعلام الآلي، إن وجدت، في المؤسسة وهو ما يفسر غياب أهداف واضحة ومعرفة بشكل جيد، وغياب التخطيط فنجد الارتجال في اقتناء أجهزة الحاسوب والطابعات وحتى التطبيقات، وهذا ما يخلق نوعاً من الفوضى تجعل من عمليات الصيانة والتعديل وتطوير هذه الأنظمة أمراً صعباً للغاية.

- بساطة نظم المعلومات الآلية التي لم تمس عمق الأنشطة الأساسية للمؤسسة وهو ما يفسر بساطة التغييرات التنظيمية التي يحدثها إدخال تكنولوجيا المعلومات على وظائف المؤسسة. وكذلك عدم تخوف المستخدمين من هذه المشاريع. بالإضافة إلى بساطة تطبيقات التسيير الأكثر انتشارا التي لم تتغير في الدراستين وبقيت محصورة في تطبيقات الجيل الأول من تطبيقات التسيير التي تعتمد على أتمتة العمليات الروتينية للوظائف الأساسية في المؤسسة كالمحاسبة، الأجور وإدارة المخزون. فنظم المعلومات الحالية مازالت حبيسة المستوى القاعدي للهرم التنظيمي للمؤسسة ولم تصل بعد إلى المستوى القيادي، أي أنها لم ترقى إلى أن تصبح وسيلة استراتيجية في أيدي المسيرين.
- غياب ديناميكية في مجال تطوير تطبيقات التسيير عكس أنظمة التشغيل وأنظمة المكاتب الآلية التي يجري قرصنتها بشكل كبير، فهي غير مكلفة ولا تمس بشكل كبير وظائف المؤسسة خاصة مع بساطة استعمالها. ويعود الاستثمار الكبير في تغيير تطبيقات التسيير المسجل ابتداء من سنوات 2000 لظروف فرضها التطور التكنولوجي حيث أصبحت معه التطبيقات القديمة صعبة التحيين والصيانة وكذلك ظهور قوانين جديدة كالقانون الملزم لاستعمال النظام المحاسبي الجديد.
- تقوم المؤسسات العمومية بتطوير جزء معتبر (50%) من برمجياتها بنفسها عكس المؤسسات الخاصة والمختلطة وهو ما يعطيها حرية أكبر وتحكم في التكنولوجيات الجديدة.
- اعتماد المؤسسات على نمطية أحادية في استعمال البرمجيات والعتاد بحيث نجد نفس أنواع البرامج كأظمة التشغيل وأنظمة المكاتب لشركة "مايكروسفت" التي تستعمل بطريقة غير شرعية في أغلبها كما تستعمل نفس الأجهزة وهي بذلك تفقد مزايا الاستفادة من تعدد التكنولوجيات.
- نسجل الانتشار الواسع للإنترنت في المؤسسات وهو ما أدى إلى الزيادة في استعمال خدماته خاصة ما تعلق بالبريد الإلكتروني وإنشاء مواقع الواب الخاصة بالمؤسسات رغم بساطتها إذ تقتصر على تقديم معلومات خاصة بالمؤسسة ومنتجاتها وخدماتها. وهذا أمر ضروري لزيادة التراكم المعرفي واعتماد حلول تكنولوجية أكثر دقة وتعقيد.
- تغير عتاد الإعلام الآلي على مستوى المؤسسات بشكل كبير وتغيره كان نحو الأفضل من حيث القوة، الجودة، والتنوع. فالمؤسسات غير بعيدة عن المعايير الحديثة للأجهزة الموجودة في السوق.
- يمكننا استنتاج أن المؤسسات مستهلك جيد للتكنولوجيات المادية خاصة، عكس التكنولوجيات المجردة (غير الملموسة) فالتطبيقات المستغلة لا تواكب التطور الحاصل في الأجهزة بل التغيير فيها هو بطيء

وبسيط يقتصر على استعمال التطبيقات الكلاسيكية. أما عن مرحلة التعلم لتكنولوجيا المعلومات التي وصلت إليها مؤسساتنا فهي لم تتعدى بعد مرحلة الانتشار حيث شروط الأداء الجيد مازالت غائبة.

كخلاصة عامة نقول:

- البرمجيات المستعملة في المؤسسات: برمجيات أنظمة المكاتب تواكب التطور الحاصل في السوق لكن يعاب عليها الاستعمال للنسخ المقرصنة بشكل كبير.
 - التطبيقات المستعملة في المؤسسات: لم تتغير كثيرا فالتطبيقات الأكثر انتشارا في المؤسسات هي نفسها وهي على الترتيب المحاسبة، الأجور، وإدارة المخزون. مع بداية بروز لتطبيقات الإدارة الإلكترونية للوثائق GED و ERP.
 - الأنترنت ومواقع الويب: زيادة نوعية في نسبة انخراط المؤسسات في خدمة الأنترنت الذي انتشر استعماله في جميع المؤسسات تقريبا. وتولد عن هذا الانتشار زيادة في استعمال خدماته البريد الإلكتروني وإنشاء مواقع الويب الخاصة بالمؤسسات.
 - عتاد الإعلام الآلي المستعمل في المؤسسات. يواكب التطور الحاصل في سوق عتاد الإعلام الآلي.
- أما عن مرحلة التعلم لتكنولوجيا المعلومات التي وصلت إليها مؤسساتنا فهي لم تتعدى بعد مرحلة الانتشار حيث شروط الأداء الجيد مازالت غائبة.

المراجع

- (1) عبدالكريم زهوية، تطور الإعلام الآلي في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، العدد 28 ديسمبر 2007، المجلد أ، ص 65-86.
- (2) Bakos Yannis.J., Strategic Implications of Inter-Organisational Systems, In Business Strategy and Information Technology, Edited by Ewan Sutherland and Yves Morieux, Routledge, New York, 1991.
- (3) Balthazard Pierre et Chang E. Koh, Electronic Commerce and World Wide Web : Part I – Conceptual Foundations, 1996.
- (4) Iacovou L., Benbassat I., Dexter A., EDI Adoption in Small Firms, MIS Quarterly/Decembre 1995, P. 465-485.
- (5) Reix Robert, Systèmes d'information et management des organisations, 2^e édition, Vuibert, Paris, 1998.

دور بنك الجزائر في عصرنه نظام الدفع الإلكتروني مابين البنوك

دراسة تحليلية للفترة (2008-2014)

د. نوفل سمايلي - جامعة تبسة

د. فضيلة بوطورة - جامعة تبسة

ملخص

تعتبر البيئة المصرفية السليمة أهم تحديات الإصلاح المصرفي الناجح نظرا للتشعب الحاصل في النشاطات المصرفية، وإزاء تنوع الخدمات واتساع رقعة انتشار حجم العمليات المصرفية العديدة، مما يستوجب إجراءات اعتماد المؤسسات المالية والمصرفية وفق المعايير الدولية، وأنظمة رقابة داخلية فعالة، أنظمة واضحة للمحاسبة والمعلوماتية وأخرى لتقييم المخاطر ومتابعتها وتقوية الأنظمة الاحترازية وفرض معايير للعمل صارمة، وقواعد محاسبية دقيقة حفاظا ليس فقط على سلامة البنوك بل حتى على مدخرات الأفراد وأموالهم، وفي هذا المجال تم وضع نظام للدفع والمقاصة كإحدى المتطلبات الأساسية للبنية التحتية الأساسية للقطاع المصرفي.

الكلمات المفتاحية: نظام الدفع الإلكتروني، نظام المقاصة الآلي، البنك المركزي، النظام المصرفي.

لم يكتمل تطوير وعصرنه نظام الدفع إلا بتطوير وعصرنه نظام المقاصة ما بين البنوك، لذا تعين على بنك الجزائر أن يؤسس نظام المقاصة الذي يتكفل بتسوية عمليات المبادلة الإلكترونية على وجه السرعة، وبأكثر دقة وأمان ونجاعة في استعمال وسائل الدفع، وهو ما كان في سنة 2006، فقد تم إنشاء نظامين جديدين للدفع ما بين البنوك، أولهما نظام للتسوية الإجمالية للمبالغ الكبيرة الذي دخل حيز التنفيذ في فيفري 2006، أما الثاني فهو نظام للمقاصة الإلكترونية الذي بدأ العمل في ماي 2006.

أولا - مشكلة الدراسة

وتأسيسا على ما يتسم به عالمنا المعاصر من تسارع للأحداث والتطورات، أصبح لزاما على الجهاز المصرفي ضرورة التعامل مع الأسواق المالية والنقدية وفق إستراتيجية تكاملية. خاصة في ظل الدور المتجدد للبنك المركزي على مستوى النظام المالي المعاصر من خلال تزايد صلاحياته بعد الأزمة المالية العالمية الأخيرة، وعليه تبرز إشكالية البحث فيما يلي:

- ماهي الجهود والصلاحيات الحديثة للبنك المركزي في عصرنة أنظمة الدفع الإلكتروني؟ وما واقع ذلك على مستوى بنك الجزائر؟

ثانيا - أهمية البحث

تستمد الدراسة أهميتها من التطورات والمستجدات التي يشهدها الاقتصاد العالمي، ومن الاهتمام المتزايد للمجتمع الدولي بموضوع أنظمة الدفع والتحويل، جعلها مجال خصب للبحث والدراسة، ويدفع بنا إلى التمعن جيدا في أساليب الدفع الإلكتروني تحت إشراف ورقابة البنك المركزي. فالسوق المالي ضمن نطاق أي بلد يتأثر بالنشاطات والوظائف المصرفية التي تزاولها البنوك. ومن هنا تتجسد أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على الدور الذي يمكن أن يلعبه البنك المركزي والبنوك في تنمية وتنشيط السوق النقدية والمالية.

ثالثا - أهداف البحث

يهدف البحث إلى ما يلي:

- المساهمة في التأطير النظري لموضوع البحث.

- تسليط الضوء على أهم المجالات والوظائف التي يؤديها البنك المركزي والتي يمكن أن يكون لها تأثير في تنمية وتنشيط سوق ما بين البنوك ومن ثمة السوق المالية.

رابعا - فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية رئيسة مفادها " يمكن أن يكون للبنك المركزي دور فاعل في تطوير أنظمة الدفع والمقاصة ما بين البنوك بما ينعكس ايجابا على سيولتها وأدائها ".

خامسا - منهج الدراسة

نظرا لطبيعة موضوع البحث ومحاولة للوصول إلى كافة تطلعاته، ثم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لإبراز الوقائع والحقائق المرتبطة بالبنية التحتية للأسواق المالية والنقدية، مع التركيز على دور بنك الجزائر في تنمية وتنشيط سوق ما بين البنوك

سادسا - خطة الدراسة

بناء على ما سبق تم تقسيم الدراسة إلى محورين، أولهما حول دور البنك المركزي في المساهمة بإنشاء البنية التحتية للأسواق المالية والنقدية، أما الثاني سيتناول دور بنك الجزائر في تطوير أنظمة الدفع ما بين البنوك في الجزائر.

المحور الأول: دور البنك المركزي في المساهمة بإنشاء البنية التحتية للأسواق المالية والنقدية

ترتبط سلامة وكفاءة معاملات الأسواق المالية والنقدية بتوفير البنية التحتية السليمة لهذه الأسواق، والتي يأتي في مقدمتها توفر أنظمة إشرافية ورقابية، وتوفير أطر قانونية وتنظيمية متطورة تستجيب لمتطلبات البحوث والدراسات ذات الجودة العالية في مجال الأسواق المالية والاستثمار، إضافة إلى ضرورة وتطوير نظم الحفظ المركزي للأوراق المالية وتطبيق آلية الوسيط المركزي وأنظمة الدفع والتسوية.

أولاً- مدخل إلى البنية التحتية للأسواق المالية والنقدية

وسيمت التعرض إلى كل مفهوم البنية التحتية للأسواق المالية والنقدية، وأهم مبادئها:¹

1- مفهوم البنية التحتية للأسواق المالية والنقدية

تم تعريف البنية التحتية لأسواق المال بأنها مجموعة الأنظمة المتعددة الأطراف بين المؤسسات المشاركة بما في ذلك الجهات المشغلة للأنظمة، والتي تستخدم لأغراض تسجيل أو مقاصة، أو تسوية المدفوعات، أو الأوراق المالية، أو المشتقات، أو غيرها من المعاملات المالية.

وتقوم هذه الأنظمة عادة بإنشاء مجموعة من القواعد والإجراءات المشتركة لجميع المشاركين والبنية التحتية التقنية، بالإضافة إلى وضع إطار خاص لإدارة المخاطر يناسب المخاطر التي قد تواجهها كما توفر للمشاركين خدمات مركزية لتسجيل ومقاصة وتسوية المعاملات المالية فيما بينهم أو بين كل مشارك وطرف مركزي لضمان مزيد من الكفاءة وتقليل التكاليف والمخاطر، ومن خلال ضبط بعض أنشطتها المحددة. تسمح هذه الأنظمة للمشاركين أيضا بإدارة المخاطر المتعلقة بهم بشكل أكثر كفاءة وفعالية، وقد يتم القضاء على مخاطر معينة في بعض الحالات، نظام معلومات وتساعد هذه الأنظمة أيضا على تعزيز الشفافية في الأسواق المالية، كما أن البعض منها يلعب دورا حاسما في مساعدة البنوك المركزية في إدارة السياسة النقدية والحفاظ على الاستقرار المالي.

2- مبادئ البنية التحتية

عرفت أنظمة الدفع وتسوية الأوراق المالية تطورا كبيرا خلال فترة التسعينات من القرن الماضي، حيث قامت جل الدول تقريبا بإنشاء أنظمة مختلفة لمواكبة تزايد وتنوع المعاملات المالية بين المتعاملين في القطاع المصرفي والمالي، وقد كان من الضروري وضع الأسس والمعايير المناسبة لضبط مسألة إنشاء هذه الأنظمة

¹ - محمد يسر برنييه وحفيظ أبريك، مبادئ البنية التحتية لأسواق المال وإطار الإفصاح ومنهجية التقييم لهذه المبادئ، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2014، ص ص: 01-04.

المختلفة ووضع الآليات التي تحد من المخاطر التي تنتج عن العمليات المنجزة من خلال تلك الأنظمة.¹ وتم تبويبها إلى تسعة أقسام واسعة النطاق كما يلي:

- التنظيم العام.
- إدارة المخاطر الائتمان والسيولة.
- التسوية.
- أنظمة مراكز إيداع الأوراق المالية وتسوية القيم المتداولة.
- إدارة التعثر.
- إدارة المخاطر الأعمال العامة والمخاطر التشغيلية.
- الوصول للنظام.
- الكفاءة.
- الشفافية.

ثانياً - عناصر البنية التحتية للأسواق المالية المرتبطة بالبنك المركزي

تشمل عناصر البنية التحتية للأسواق المالية المرتبطة بالبنك المركزي لثلاثة عناصر أساسية:

1- تطوير نظام الحفظ المركزي للأوراق المالية

وسيتم التعرض لمفهومها ودور البنك المركزي في تطويره كما يلي:²

1-1 مفهوم نظم الحفظ المركزي للأوراق المالية

يعرف بأنه كيان مركزي يجمع ويحافظ على سجلات موثقة من المعلومات الأساسية المتعلقة بجميع المشتقات المالية والعقود المرتبطة بها من مصادر مختلفة لإتاحتها أمام الجهات التنظيمية ذات العلاقة. عرفت السجلات المركزية لحفظ الأوراق المالية تطوراً كبيراً خلال السنوات الماضية، فقد ساعد التقدم في نظم تقنيات المعلومات، في تطوير إجراءات وخدمات هذه السجلات المركزية، تتجاوز به الدور التقليدي لتسجيل الأوراق المالية لتقديم خدمات التسوية وإدارة المخاطر والضمانات ونتيجة لذلك فإن هذه السجلات باتت تلعب دوراً هاماً

¹ - Bank for International Settlements (BIS), **Recommendations for securities settlement systems**, Committee on Payments and Market Infrastructures, November 2001, pp: 04-23

² - محمد يسر برنيه وحفيظ أبريك، قضايا تطوير نظم الحفظ المركزي للأوراق المالية ودور المصارف المركزية، صندوق النقد العربي، أبوظبي، 2004، ص ص: 04-01.

في سلامة وكفاءة معاملات الأوراق المالية، من خلال مجموعة من الوظائف والخدمات الهامة التي أضحت تقوم بها.¹

وإدراكا لذلك فقد أقدمت العديد من الدول على تطوير مؤسسات وطنية مستقلة للسجلات المركزية لحفظ الأوراق المالية، تتولى وظائف تسجيل وحفظ وتسوية الأوراق المالية إلى جانب خدمات إدارة الضمانات والمخاطر المرتبطة بعمليات أسواق المال، كما تقدم بعض هذه المؤسسات خدمات إدارة الأصول للمستثمرين، كما أقدمت في السياق نفسه التجمعات والأطر الدولية المعنية بنظم مقاصة وتسوية المدفوعات والأوراق المالية، إلى وضع مبادئ ومعايير دولية لإرساء الممارسات السليمة في هذا الشأن، وقد جاءت المبادئ الدولية الأخيرة حول البنية التحتية لأسواق المال الصادرة في عام 2012 عن بنك التسويات الدولية والمنظمة الدولية لهيئات الأوراق المالية والمعتمدة من مجموعة العشرين، لتؤكد على أهمية إرساء إجراءات وممارسات سليمة تتعلق بمقاصة وتسوية وحفظ الأوراق المالية، كما تضمنت هذه المبادئ إشارة لمسؤولية المصارف المركزية بالتنسيق مع هيئات الأوراق المالية، في الإشراف على أنظمة وسجلات الحفظ المركزي للأوراق المالية.²

1-2- دور البنك المركزي في تطوير نظم الحفظ المركزي للأوراق المالية

إن البنوك المركزية معنية بصورة كبيرة بوجود بنية تحتية سليمة لأسواق المال، على ضوء مسؤولياتها الرئيسية في المحافظة على سلامة وكفاءة النظام المالي والمصرفي من جهة، وعلى ضوء ارتباط إجراءات وعمليات البنوك المركزية وتدخلاتها في السوق النقدية، بمدى كفاءة نظم وعمليات مقاصة وتسوية وحفظ الأوراق المالية.

ومع مرور الوقت أصبح واضحا أن معالجة الأوراق المالية يمكن أن يتحسن بشكل ملحوظ من حيث السلامة والكفاءة والتكلفة أيضا، وذلك من خلال تجميع إيداع شهادات الحياة في سجل مركزي واحد، ونتيجة لذلك تم إنشاء سجلات مركزية لحفظ الأوراق المالية في مختلف الأسواق الوطنية، كسجلات رسمية، ولا يحدث انتقال متعرف به للملكية إلا لدى تلك السجلات وتدرجيا ومع إدخال التكنولوجيا المعالجة الإلكترونية تم الانتقال إلى تسجيل حياة الأوراق المالية في شكل قيد دفترية إلكتروني، دون إصدار مادي لشهادات الملكية من قبل هذه السجلات المركزية للأوراق المالية.

¹-Noah Vardi, *The Integration of European Financial Markets: The Regulation of Monetary Obligations*, Routledge Cavendish, New York, USA, 2011, pp: 95-96.

²- Bank for International Settlements (BIS), *Principles for financial market infrastructures*, Committee on Payments and Market Infrastructures, April 2012, pp: 05-07.

2- تطبيق آلية الوسيط المركزي لتسوية معاملات الأسواق المالية

وسيتم التعرض لمفهومها ودور البنك المركزي في هذا المجال:¹

2-1- مفهوم آلية الوسيط المركزي لتسوية معاملات الأسواق المالية

وفي إطار الجهود المبذولة من السلطات الرقابية والإشرافية في العديد من الدول بهدف إيجاد الحلول المناسبة لهذه لمشكلة الانكشاف المفرط الذي حدث أثناء الأزمة، إلى الدعوة إلى تطوير واستخدام آلية الوسيط المركزي للتسوية في الأسواق المالية.²

وتعرف هذه الآلية كونها الكيان المالي الذي يلعب دور الوسيط بين البائع والمشتري من خلال عملية تعرف باسم "Novation" وهي استبدال عقد مكان عقد أقدم من الأول، ومن أهم مزايا هذه الألية الحد من مخاطر الطرف المقابل الذي يساعد في الزيادة في عدد الأطراف المقابلة وتعزيز فعالية عملية مقاصة الأوراق المالية، وتحسين مستوى السيولة، بالإضافة إلى التخفيف من إمكانية انتشار التوترات على مستوى النظام المالي ككل.

2-2- دور البنك المركزي في تطبيق آلية الوسيط المركزي

يتمثل دور البنوك المركزية على صعيد تطوير آلية الوسيط المركزي لتسوية معاملات الأسواق المالية في وضع الإطار التنظيمي والحوافز بالنسبة للمؤسسات المديرة للوسطاء المركزيين للتسوية والمساهمة في توفير البنية التحتية لأسواق المال من أجل إدارة والتخفيف من المخاطر النظامية، فكل وسيط مركزي تتم إدارته فقط لغاية المصلحة الخاصة لأصحابه، أو حتى أعضائه من الممكن أن تؤدي إلى خلق مخاطر بالنسبة للنظام ككل، وهنا يأتي دور البنوك المركزية لكونها السلطات المسؤولة عن المراقبة والإشراف على نظم الدفع، للحرص على أن يتم إدارة الوسيط المركزي باعتباره سلعة عامة تخدم جميع أطراف ومكونات القطاع المالي والمصرفي في المقام الأول.

وفي هذا الإطار فمن الواجب التأكيد بأن الإطار القانوني للبنك المركزي واضح بما فيه الكفاية بشأن الصلاحيات المحددة لمراقبة المخاطر النظامية وللمحافظة على الاستقرار المالي والتي يعتبر الوسيط المركزي من أهم الأجزاء فيها. وينبغي أيضا على البنوك المركزية اعتماد إطار تشغيلي لمتابعة ومراقبة المخاطر المرتبطة بالوسيط المركزي، وذلك بالاستناد إلى ما جاء في المبادئ الجديدة للبنية التحتية لأسواق المال. ويجب على الإطار التشغيلي أن يركز أساسا على الجوانب المرتبطة بالحوكمة، إدارة المخاطر، إجراءات الاسترداد،

¹ - اللجنة العربية للمراقبة المصرفية، تطبيق آلية الوسيط المركزي لتسوية معاملات الأسواق المالية، صندوق النقد العربي، 2004، ص ص: 01-03.
² - European Central Bank (ECB), Glossary of terms related to payment, clearing and settlement systems, December 2009, pp: 04-05.

بالإضافة إلى مستوى الموارد المالية السائلة المتواجدة الشفافية، الإفصاح عن المعلومات وأخير التنسيق الجيد مع السلطات الرقابية الأخرى سواء الوطنية أو الدولية.¹

3- وضع أنظمة الدفع وتسوية الأوراق المالية

أولت غالبية المؤسسات الدولية المعنية بأنظمة الدفع اهتماما كبيرا بضرورة وجود رؤية شاملة لنظام الدفع الوطني، وكذلك على ضرورة إعداد إطار قانوني خاص يشمل جميع الأنظمة المتواجدة داخل كل بلد، وهذا ما أشارت إليه اللجنة الدولية لنظم الدفع والتسوية في تقريرها الذي نشر في يناير 2006 حول " الإرشادات العامة لتطوير نظام الدفع الوطني"، حيث أكدت اللجنة على أهمية البنية التشريعية لنظام الدفع في تمكينه من تقليص المخاطر وزيادة فعاليته كما أصدرت اللجنة الدولية أيضا وبالتعاون مع المنظمة الدولية لهيئة الأوراق المالية عدة مبادئ وتوصيات، ترتبط بالجوانب المختلفة لأنظمة الدفع والتسوية للأوراق المالية، من بينها الجوانب القانونية والتشريعية لهذه الأنظمة.²

وانطلاقا من أهمية سلامة نظم الدفع والتسوية لضمان الثقة في إتمام المعاملات المالية والتي بدورها ثبتت الثقة في القطاع المالي ككل، وتسهم في تحقيق الاستقرار المالي من حيث كونها تمثل العنصر الأساسي في البنية التحتية لهذا القطاع، فقد قامت لجنة أنظمة الدفع والتسوية التابعة للبنوك المركزية بدول مجموعة العشرة بإنشاء مجموعة عمل تهتم بمبادئ وممارسات أنظمة الدفع للنظر في المبادئ التي تحكم تصميم وعمل هذه الأنظمة في جميع الدول، وقد ضمت هذه المجموعة في عضويتها ممثلين عن البنوك المركزية في دول مجموعة العشرة، والبنك المركزي الأوروبي، بالإضافة إلى ممثلين عن البنوك المركزية من دول أخرى، وكذلك مندوبين عن صندوق النقد والبنك الدوليين، وتوصلت اللجنة إلى أن هناك عشرة مبادئ أساسية يقوم عليها أي نظام مدفوعات جيد، وتتمثل هذا المبادئ في الآتي:³

- إنشاء نظام المدفوعات في ظل قاعدة قانونية راسخة تحت إشراف سلطة قضائية مختصة.

- وضع القواعد والإجراءات الخاصة بالنظام بحيث تمكن الجهات المشاركة فيه من أن يكون لديهم تفهما واضحا لكل المخاطر المالية التي قد يتعرضون لها عند اشتراكهم في هذا النظام.

- تضمين النظام لإجراءات محددة واضحة، فيما يتعلق بإدارة مخاطر الائتمان والسيولة وتحدد هذه الإجراءات مسؤوليات القائم على تشغيل النظام والأطراف المشاركة فيه، كما تقدم الحوافز الملائمة لإدارة هذه المخاطر واحتوائها.

¹ - James .L. McGaugh, Charles .D. Woody, And Daniel.L. Alkon, **Cellular Mechanisms of Conditioning and Behavioral Plasticity**, Springer Science business Media, New York, USA, 2013, p: 339.

² - اللجنة العربية للمراقبة المصرفية، مبادئ الإشراف على أنظمة الدفع والتسوية ومسؤوليات المصارف المركزية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2004، ص ص: 03.

³ - أحمد شفيق الشاذلي، الإطار العام للاستقرار المالي ودور البنوك المركزية في تحقيقه، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2004، ص ص: 35-37.

- العمل على انجاز التسوية النهائية للصفقة من خلال النظام بصورة عاجلة، في يوم التسوية الفعلي وتتم أثناء اليوم أو على الأقل في نهاية اليوم.
- في حالة عدم قدرة أحد الأطراف المشاركة ذات الالتزام الفردي الكبير بإجراء التسوية فيكون على النظام الذي يتم فيه إجراء حسابات متعددة الأطراف لإيجاد الصافي ضمان إتمام التسويات اليومية في حينها.
- من الفاضل أن تكون الأصول المستخدمة في عملية التسوية من خلال متطلبات على البنك المركزي وفي حالة استخدام أصول أخرى يجب أن تتطوي هذه الأصول على درجة قليلة من مخاطر الائتمان والسيولة.
- رفع درجة الأمان والثقة بالنظام وتوفير ترتيبات للطوارئ لإتمام العمليات اليومية دون إبطاء.
- توفير وسائل دفع عملية بالنسبة لمستخدمي النظام وذات كفاءة عالية بالنسبة للاقتصاد.
- تبنى معايير موضوعية معلنة بشأن أسس الاشتراك في النظام، وبما يتضمن تكافؤ فرص الاشتراك.
- أن تتسم الترتيبات الحاكمة للنظام بالفاعلية والتحديد الواضح للمسؤولية والشفافية.

ثالثا - دور البنك المركزي في تحقيق استقرار الأسواق المالية والنقدية

وعلى مستوى البنوك المركزية فقد قام العديد منها، بعد الأزمة المالية الأسيوية بإنشاء وحدات مستقلة للاستقرار المالي، وتبنت هذه الوحدات نشر مجموعة من التقارير التي تسلط الضوء على أهمية تحقيق الاستقرار المالي، وزيادة الوضوح لدى الأطراف المشاركة في القطاع المالي، والجمهور، بشكل ينعكس إيجابيا على مجمل الأداء الاقتصادي الوطني وتم التركيز من خلال هذه الوحدات على تحديد المخاطر المحتملة التي قد تواجه القطاع المالي ورسم مجموعة من السيناريوهات للالتزامات المحتملة، وفي هذا السياق قامت بعض البنوك المركزية بإجراء مجموعة من اختبارات التحمل للوقوف على مدى قدرة المؤسسات والأسواق المالية على مواجهة التداعيات المحتملة للالتزامات.¹

4-1- مفهوم الاستقرار المالي من وجهة نظر البنوك المركزية

قد تختلف مفاهيم الاستقرار المالي من بنك مركزي لأخر شكلا، وإن كانت تتفق في ضرورة العمل على تحقيق الاستقرار في كل المكونات الرئيسية للقطاع المالي بصورة متوازنة ويلاحظ أن بعض البنوك المركزية تولى وزنا نسبيا أكبر لأحد المكونات على حساب الآخر حسب تأثير التطورات بهذا المكون في القطاعين المالي

¹ - محمد فوزي، دور المصرف المركزي في تحقيق الاستقرار المالي، جريدة الشرق، الصادرة بتاريخ 2014/05/25 على الرابط التشعبي:

<http://www.al-sharq.com/news/details/240763#.VmNPtUPnFRc>

والحقيقي ويتبنى البنك المركزي الأوروبي وجهة نظر بعض الاقتصاديين الذين يرون أن الاستقرار المالي يتحقق عندما تتمكن المؤسسات المالية من الصمود أمام الصدمات والاختلالات المالية التي من شأنها التأثير سلبا على كفاءة عملية توزيع المدخرات على الفرص الاستثمارية ذات الربحية.¹

في حين يتبنى مجلس الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي وجهة نظر أخرى مفادها أن حالة عدم الاستقرار المالي هي الحالة التي تتسم بوقوع ثلاثة ظواهر رئيسية متتالية تتمثل في انحراف أسعار مجموعة من الأوراق المالية الأكثر أهمية عن أسعارها التي تتلاءم مع مقومات التحليل الأساسي للمؤسسات المالية المصدرة لهذه الأوراق وحدوث تشوه في اتجاهات الائتمان على المستوى المحلي والعالمي وهو ما يؤدي إلى تركيز الائتمان وتزايد احتمالات المخاطر المتعلقة بعدم القدرة على السداد والانحراف الفعلي أو المحتمل لمستويات الإنفاق على المستوى التوازني بما يقلص فرص النمو الاقتصادي.²

4-2- جهود البنك المركزي لتحقيق استقرار الأسواق المالية

ويتضمن الإطار الجديد لعمل البنوك المركزية مجموعة من الضوابط والإجراءات الهادفة لتحقيق الاستقرار المالي، والحد من تداعيات الأزمات على الاقتصاد كما يتضمن هذا الإطار تنظيم عمليات منح الائتمان والرافعة المالية وأسعار الأصول، علاوة على مجموعة من الأدوات الاحترازية المستحدثة في إطار الاستقرار المالي أو ما يعرف بـ Macro-prudential Tools والتي يمكن باستخدامها الحد من انتقال تداعيات الأزمات المالية من القطاع المالي إلى القطاعات الاقتصادية الأخرى، وذلك من خلال خلق إطار عام يوضح طبيعة التأثير المتبادل بين القطاع المالي وباقي قطاعات الاقتصاد.³

تبدأ عملية تحقيق الاستقرار المالي داخل الإطار العام بإجراء رصد وتحليل شامل ومستمر للمخاطر ومواطن الضعف المحتملة في النظام المالي، سواء تلك المرتبطة بالمكونات الرئيسية للقطاع كالمؤسسات والأسواق المالية، أو المخاطر المتعلقة بالبنية التحتية كنظم الدفع والتسوية والمقاصة، أو المخاطر الاقتصادية الكلية، المحلية والخارجية، ذات الصلة بالقطاع المالي.

وفي ضوء التقدير الواضح والدقيق لهذه المخاطر يتم اعتماد الإجراءات المناسبة على صعيد السياسات والتي يتم تحديدها حسب ما يلي:⁴

¹ - الموقع الرسمي للبنك المركزي الأوروبي على الرابط التثعبي بتاريخ 2016/05/24:

<https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/stability/html/index.fr.html>

² - الموقع الرسمي للبنك المركزي الأمريكي على الرابط التثعبي بتاريخ 2016/05/24:

<http://www.federalreserve.gov/econresdata/fsprstaff.htm>

³ - أحمد شفيق الشاذلي، مرجع سابق، ص ص: 50-51.

⁴ - نفس المرجع السابق، ص ص: 47-49.

- إذا كان النظام ضمن حدود الاستقرار ويرجح بقاءه كذلك في المستقبل المنظور فإن السياسة الوقائية في الأساس هي السياسة الملائمة له بغية مواصلة الاستقرار من خلال الاعتماد على الانضباط وفق شروط السوق وأعمال الإشراف والرقابة الرسمية وتتمثل الأدوات الوقائية الرئيسية في النظام المالي السليم، في تلك التي تسهم في عدم تراكم الإختلالات التي يمكن أن تؤدي إلى وقوع أزمة، وترتبط بتعزيز درجة الانضباط في الأسواق، ومراجعة عمليات والإشراف والرقابة والاتصال الرسمية، وقد يتطلب الأمر إجراء تعديلات في أسلوب تقدير مواطن الضعف والأدوات والسياسات التي من شأنها التأثير على النظام المالي.

- في حالة كون النظام المالي على مقربة من نطاق الاستقرار، وحدثت تطورات تشير إلى اتجاه النظام لتجاوز حدود هذا النطاق، أو حدوث تغييرات خارج حدود النظام المالي يحتمل تأثيرها سلباً على النظام، فإنه يتعين اتخاذ إجراءات علاجية لحماية استقرار النظام وقد تتمثل هذه التطورات على سبيل المثال في سرعة نمو الائتمان المقترنة بتضخم كبير في أسعار الأصول، وحدثت انخفاض في رسملة الجهاز المصرفي، أو حدوث تغير غير متوقع في البيئة المحلية أو الخارجية.

- وتمثل مرحلة تنفيذ الإجراءات العلاجية أصعب مرحلة من مراحل تحقيق الاستقرار المالي حيث أنه في الحالة التي يقترب فيها النظام المالي من حدود نطاق الاستقرار ولم تظهر بعد مواطن الضعف في القطاع، فإنه يصعب تقييم المخاطر المحتملة، وبالتالي تزداد صعوبة تحديد الأدوات العلاجية الملائمة لمواجهة هذه المخاطر، وقد يلجأ صناع السياسات إلى التأثير في التطورات التي تحدث في هذه المرحلة أو تصحيحها من خلال ممارسة الضغط المعنوي، وتكثيف عمليات الرقابة والإشراف وقد يتعين قيامهم بتعزيز شبكات الأمان للحيلولة دون حدوث موجات من السحب الجماعي من البنوك.

- عند تحقق حالة عدم الاستقرار، سواء نتيجة لازمة مالية خارجية أو لأسباب داخلية تتعلق بانتهيار أحد المكونات الرئيسية، أو عجز البنية التحتية عن القيام بتنفيذ المعاملات أو عندما يعجز القطاع المالي، سواء بصورة كلية أو جزئية عن القيام بوظائفه على النحو الأمثل وبما يتطلب تدخل السلطات المعنية بإدارة الأزمات، والتعجيل بتنفيذ سياساتها المعنية بهذا الخصوص سيكون من الملائم عندئذ اعتماد سياسات أقوى بهدف استعادة الاستقرار وحل الأزمة، كما يتعين تكثيف إجراءات الرقابة والإشراف، واعتماد المزيد من المبادرات الطوعية لاستعادة قدرات النظام وتعزيز الثقة، وقد تلجأ بعض السلطات في حالة الأزمة إلى اتخاذ تدابير يصعب تحديدها مسبقاً، ولا يمكن الإفصاح عنها أحياناً لأسباب إستراتيجية، فعلى سبيل المثال قد يحفز صناع السياسات عند حدوث الأزمات الإبقاء على حالة "الغموض البناء" أي أنهم لن يقدموا تأكيدات سابقة بشأن إمكانية التساهل في سداد القروض، أو تفعيل شبكات الأمان المالي، أو ضخ السيولة في المؤسسات أو في النظام المالي على النطاق الأوسع، وذلك لكي لا تسجع المشاركين في الأسواق على الخوض في المخاطر.

4-3- جهود البنك المركزي لتحقيق استقرار القطاع المصرفي

يحوز البنك المركزي على ترسانة من الأدوات الفعالة إذا ما حسن استخدامها للمحافظة على استقرار النظام المصرفي والمالي في ظل صلاحياته وأدواته الأساسية، يمكن توضيح ذلك فيما يلي:

4-3-1- إرساء قواعد الحوكمة المصرفية الرشيدة

تمثل الحوكمة المصرفية آلية لوقاية من الأزمات المصرفية باعتبارها مجموعة العلاقات والقواعد والإجراءات والمبادئ التي تضمن إدارة البنك بطريقة حصيفة بما يحقق مصالح الأطراف ذات العلاقة بشكل يتوافق مع القوانين والتعليمات والممارسات الرشيدة في مجال العمل المصرفي، وبما يحقق الحفاظ على البنك وتنمية وتقليل مخاطر الأزمات المصرفية وتعزيز الثقة مع الأطراف ذات العلاقة مع البنك.¹

يطبق البنك المركزي الحوكمة المصرفية، ويحرص على حسن تنفيذها على مستوى المؤسسات المصرفية والمالية لتحقيقها ما يلي:²

- تقليل مخاطر الأزمات المالية والمصرفية للبنوك وللاقتصاد ككل،
- ضبط مخاطر الفساد بالبنوك،
- تحسين درجة الثقة مع الأطراف المتعاملة مع البنوك،
- زيادة القيمة السوقية للبنوك،
- تيسير الحصول على التمويل المالي وبتكلفة أقل،
- الرفع من درجة الإفصاح، الشفافية، وتعزيز مبدأ المساءلة والمسؤولية،
- تقوية وتدعيم النظام المحاسبي والقانوني.

4-3-2- تعزيز الرقابة والإشراف المصرفيين وفق المعايير الدولية

يحاول البنك المركزي القيام بعمليات الرقابة المستندية والميدانية التي تهدف إلى تجنب أزمات التعثر المصرفي وفق منهج القواعد الاحترافية الجزئية التي يوفرها الإشراف الوقائي الذي يضمن الإلتزام بالقواعد التنظيمية ويكشف حقيقة المركز المالي للبنوك ويمنع الممارسات غير السليمة، وذلك من خلال:³

- وضع معايير محددة للترخيص بممارسة النشاط المصرفي أو منعه،
- التأكد من دقة وسلامة التقارير الدورية،

¹ - سلطة النقد الفلسطينية، دليل القواعد والممارسات الفضلى لحوكمة المصارف في فلسطين، فلسطين، 2014، ص: 06.

² - اللجنة العربية للرقابة المصرفية، مبادئ حوكمة المؤسسات المصرفية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإجماع الثاني والعشرين، نوفمبر 2012، ص: 03.

³ - ناجي التومي، "الأزمات المالية"، سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 29، 2004، ص ص: 10-11.

- سلامة النظم المحاسبية وشفافية المعلومات،

- تطبيق قواعد الحيطة والحذر الجزئية للحد من المخاطر المصرفية المختلفة من خلال معايير الملاءة المالية، نسب السيولة، التركيز الائتماني، وتكوين المخصصات الكافية... الخ.

وفي هذه المجال نجد معايير لجنة بازل للإشراف والرقابة المصرفية أهم الاتجاهات المستخدمة من قبل البنوك المركزية، حيث تحاول التكيف مؤخرا مع القواعد الدولية الجديدة لرأس المال والسيولة وفق بازل 3، وهو ما يدعوها على إجبار البنوك أن تحتفظ بأصول رأسمالية وسائلة أكبر وأكثر لتعزيز الاستقرار المصرفي.¹

4-3-3- تعزيز نظم الرقابة الداخلية في البنوك

تعتبر الرقابة الداخلية في البنوك جزءا أساسيا وأوليا من الرقابة المصرفية الشاملة، ولأهميتها فقد أصبحت كل من إدارة البنوك والمدققين الخارجيين والبنك المركزي يولوها عناية باعتبارها خط الدفاع الأول في منع وتحجيم المخاطر والأخطاء التي يمكن أن يتعرض لها البنك.²

وفي هذا الإطار، أصبحت من مسؤوليات البنك المركزي فرض تطبيق نظام رقابة داخلية فعال ومتكامل على البنوك باعتباره إحدى الأدوات الرقابية الهامة التي تشكل إجراء احترازي لكشف المخاطر المصرفية التي تهدد البنك بشكل مسبق لنفاذي ثقافتها، كما أنه يهدف إلى التأكد من الصحة الحسابية لما هو مدون في السجلات وحماية أصول البنك ورفع كفاءة الموظفين وتشجيعهم على التمسك بالسياسات المرسومة.³

4-3-4- مدققي الحسابات الخارجيين

يتعين الحصول على موافقة البنك المركزي قبل تعيين المدقق الخارجي، لكي يزوده بنسخ من التقارير التي يقدمها للبنك في إطار مهمته التدقيقية التي عُين من أجلها، وللبنك المركزي الحق في الحصول منه على أية بيانات أو إيضاحات يراها ضرورية، كما يمكن أن يكلفه بالقيام بأي مهام يراها لازمة في البنك المعني، كما للمدقق حق الرجوع للبنك المركزي كلما دعت الحاجة لذلك.⁴

وتتبع أهمية عمل المدققين الخارجيين من حاجة المساهمين في المؤسسات المصرفية والمالية لمعرفة سلامة ودقة الأوضاع المالية والإدارية في المؤسسات التي يساهمون فيها، ذلك أن المدققين الخارجيين وبما يتوافر لديهم من خبرة في هذا المجال، يضطلعون بالنيابة عن المساهمين بمسؤولية التدقيق والتأكد من سلامة تلك الأوضاع نقاديا للآثار العميقة على المؤسسة أو القطاع.⁵

¹ - انجي أوتكر وروب وسيليا باتسارباسيوغلو، "مجال محفوف بالمخاطر"، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، المجلد 47، العدد 04، ديسمبر 2010، ص: 38.

² - اللجنة العربية للرقابة المصرفية، متطلبات الرقابة الداخلية في المصارف، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الاجتماع الرابع، 1994، ص: 08.

³ - نفس المرجع، ص: 09.

⁴ - اللجنة العربية للرقابة المصرفية، تعيين ومسؤوليات المدققين الخارجيين، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الاجتماع السابع، 1997، ص: 33.

⁵ - نفس المرجع، ص: 32.

4-3-5- نظام ضمان الودائع

يسعى البنك المركزي بالتعاون مع القطاع المصرفي على إنشاء آليات لضمان ودايع وتجنب المودعين الخسائر المترتبة عن توقف بنك أو أكثر عن الدفع، ولذلك فان مؤسسات نظام ضمان الودائع تساعد في تحقيق أهداف البنك المركزي من حيث تدعيم الثقة بالودائع وبالتالي بالجهاز المصرفي ككل، كما أنها تساعد في تخفيف الأعباء التي تترتب عند حدوث إخفاقات مصرفية، إضافة إلى تشجيع الادخار ودعم المنافسة.¹

ينصرف مفهوم نظام التأمين على الودائع إلى حماية ودايع العملاء، وتعويضهم كلياً أو جزئياً من خلال مساهمات البنوك بموجب رسوم أو اشتراكات يلتزم البنك بسدادها في صندوق التأمين على الودائع، وتهدف أغلب تشريعات المنظمة لعمل أنظمة التأمين على الودائع إلى الحماية الوقائية وليس العلاجية، أي أنها تهدف إلى حماية أموال المودعين من خلال الرقابة على البنوك قبل وصول البنك مرحلة التوقف عن الدفع.²

4-3-6- نظم الإنذار المبكر وتقييم المخاطر

بما أن منهجيات الرقابة تختلف من دولة إلى أخرى، وكذلك نظم تقييم المخاطر والإنذار المبكر تختلف حسب خصوصية الدولة، والتي تنقسم إلى أربعة أنواع كما يلي:³

- نظم التصنيف الرقابية للبنوك،

- نظم تحليل النسب المالية والمقارنة مع البنوك المتشابهة،

- نظم التقييم الشامل للمخاطر،

- النماذج الإحصائية.

وغالبا ما تضم هذه الأنظمة تقييما كميأ إضافة إلى تقديرات تعتمد على خبرة المراقبين، والتي لا يمكن الاستغناء عنها إلى جانب التقييم الذي يعتمد على أنظمة الحاسوب، ومن أشهر الأنظمة على الإطلاق التي تعتمد على نظم تصنيف الرقابة والأداء للبنوك نجد نظام CAMELS الذي يعتمد على ستة مؤشرات تجميعية مركبة حول كفاية رأس المال، جودة الأصول، الإدارة، الربحية، السيولة، والحساسية لمخاطر السوق، كما نجد نظام CRAFTE لتقييم الأداء المصرفي، إضافة إلى بعض الأنظمة الأخرى التي اشتهرت محليا كنظام PATROL ذي ستة مؤشرات الذي طبق في ايطاليا سنة 1993، نظام ORAP ذي أربعة عشر (14) عاملا في فرنسا، نظام BAKIS ذي سبعة وأربعون (47) نسبة طبق في ألمانيا.....الخ.

¹ - بن علي بلعزوز، " مداخل مبتكرة لحل مشاكل التعثر المصرفي: نظام حماية الودائع والحوكمة"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 05، جانفي 2008، ص ص: 115-116.

² - اللجنة العربية للرقابة المصرفية، نظام ضمان الودائع، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الاجتماع التاسع، 1999، ص ص: 44-45.

³ - اللجنة العربية للرقابة المصرفية، أنظمة الإنذار المبكر للمؤسسات المالية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2009، ص ص: 06-14.

وتعتبر نماذج الإنذار المبكر الإحصائية نماذج مفيدة للتنبؤ بالبنوك التي قد تواجه مشاكل في المستقبل، وبالتالي تحديد البنوك التي تحتاج إلى رقابة مكثفة، لكن لضمان الفائدة فلا بد من الاستمرار بتطوير هذه النماذج من حيث الدقة والمصداقية، باعتبارها مفيدة في تعزيز وتفعيل الرقابة المستمرة المبنية على أساس التركيز على المخاطر، ولكن يجب التأكد على أنه حتى نظام الإنذار المبكر المصمم بصورة متقنة قد لا يستطيع التنبؤ بالأزمات جميعا ومنعها، وبالمقابل قد يثير إنذارات زائفة بأكثر مما يجب.¹

المحور الثاني: دور بنك الجزائر في تطوير أنظمة الدفع ما بين البنوك في الجزائر

لم يكتمل تطوير وعصرنة نظام الدفع إلا بتطوير وعصرنة نظام المقاصة ما بين البنوك، لذا تعين على بنك الجزائر أن يؤسس نظام المقاصة الذي يتكفل بتسوية عمليات المبادلة الإلكترونية على وجه السرعة، وبأكثر دقة وأمان ونجاعة في استعمال وسائل الدفع²، وهو ما كان في سنة 2006، فقد تم إنشاء نظامين جديدين للدفع ما بين البنوك، أولهما نظام للتسوية الإجمالية للمبالغ الكبيرة الذي دخل حيز التنفيذ في فيفري 2006، أما الثاني فهو نظام للمقاصة الإلكترونية الذي بدأ العمل في ماي 2006.

أولاً- ماهية بنك الجزائر ووظائفه

عبر مرحلة الإصلاح المالي والمصرفي السابقة، فقد استعاد بنك الجزائر مكانته كمركز للنظام المصرفي والنقدي في البلاد، وأخذ نموذجا مميزا يرتقي إلى تلك النماذج المتواجدة في الدول الغربية المتقدمة من حيث الوظائف والمهام.

1- ماهية بنك الجزائر

سيتم التركيز على نشأة البنك المركزي الجزائري منذ استقلال البلاد وصولا إلى الإطار التشريعي الحالي الذي يحكم نشاطه ويحدد شكله ومهامه.

1-1- نشأة بنك الجزائر

أنشأ البنك المركزي الجزائري بموجب القانون (62-144) المصوت عليه من طرف المجلس الوطني التأسيسي، وفي يوم 2 جانفي 1963 انطلق في تأدية مهامه.³ في حين استمر التعامل بالأوراق النقدية الصادرة عن بنك الجزائر وتونس إلى غاية 10 أفريل 1964، حيث بموجب القانون (64-111) أنشأت الوحدة النقدية الجزائرية الدينار الجزائري وقد حددت قيمته بما يعادل 180 مليغرام ذهب.

¹ - أتيش جوش وآخرون، " التنبؤ بالأزمة القادمة "، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، المجلد 46، العدد 03، سبتمبر 2009، ص: 36-37.
² - المادة 56 من الأمر (03-11) المتعلق بالنقد والقرض.
³ - القانون (62-144) المؤرخ في 13 ديسمبر 1962 المتضمن إنشاء البنك المركزي وتحديد قانونه الأساسي، الجريدة الرسمية، العدد 10، الصادرة في 28 ديسمبر 1962.

فبمقتضى القانون (62-144) عهد للبنك المركزي كل المهام التي تتميز بها البنوك المركزية فهو المسؤول الوحيد عن إصدار النقود، وتحديد معدل إعادة الخصم وكيفيات استعماله، فالبنك المركزي وفق قانون تأسيسه يعتبر بنك البنوك، فيكون بذلك مسؤولاً عن السياسة النقدية والسياسة الائتمانية، كما يلعب دور بنك الحكومة من خلال مسك حساباتها وتسيير علاقاتها المالية الخارجية ومنحها تسبيقات للخزينة وإعادة خصم سندات مكفولة من طرفها.¹

والحقيقة أن نصوص هذا القانون حملت في طياتها توجّها ليبراليا خاصة في مجال السياسة النقدية والصرف والتجارة الخارجية، إلا أن ذلك لم يستمر طويلا، ليشهد تغييرات كبيرة مع مطلع سنة 1966 بمناسبة صدور قانون المالية، ويتأكد أكثر من خلال الإصلاح المالي لسنة 1971.

1-2- مفهوم بنك الجزائر

يعرف بنك الجزائر بأنه مؤسسة وطنية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، ويعد تاجرا في علاقاته مع الغير، ويحكمه التشريع التجاري ما لم يخالف أحكام الأمر (03-11) المعدل والمتمم، ويتبع قواعد المحاسبة التجارية، ولا يخضع لإجراءات المحاسبة العمومية ومراقبة مجلس المحاسبة، كما لا يخضع إلى التزامات التسجيل في السجل التجاري.²

تمتلك الدولة إجمالي رأس مال بنك الجزائر، الذي يتواجد مقره الاجتماعي بالجزائر العاصمة، وله الحق في فتح فروع أو وكالات في كل مدن وولايات التراب الوطني حسب حاجاته، في حين لا يمكن أن يصدر حل بنك الجزائر إلا بموجب قانون يحدد كيفيات تصفيته.³

2- وظائف بنك الجزائر

يقوم بنك الجزائر في إطار التشريع الحالي (03-11) المتعلق بالنقد والقرض المعدل والمتمم بمختلف الوظائف التي تقوم بها أغلب البنوك المركزية، ويمكن أن نوجز ذلك كما يلي:

1-2- بنك الجزائر بنك الإصدار

يصدر بنك الجزائر العملة النقدية الوطنية سواء الورقية منها أو المعدنية ضمن شروط التغطية التي تتضمن السبائك الذهبية والنقود الذهبية، العملات الأجنبية، سندات الخزينة، وسندات مقبولة تحت نظام إعادة الخصم أو الضمان أو الرهن.⁴

¹ - المواد من 41 إلى 58 من القانون (62-144) المتضمن إنشاء البنك المركزي وتحديد قانون الأساسي.

² - المادة 09 من الأمر (03-11) المتعلق بالنقد والقرض، المعدل والمتمم بالأمر (10-04) المؤرخ في 26 أوت 2010، المتعلق بالنقد والقرض.

³ - المواد 10، 11، و12 من (03-11) المتعلق بالنقد والقرض، المعدل والمتمم.

⁴ - المادة 38 من الأمر (03-11) المتعلق بالنقد والقرض، المعدل والمتمم.

وفي هذا الإطار يعتبر الاحتياطي من الذهب الذي يتوفر عليه بنك الجزائر والذي بلغ مستويات قياسية خلال السنوات الأخيرة (2010-2014) أين استقر عند قيمة 1139.96 مليون دينار جزائري ملك للدولة،¹ ويمكن لبنك الجزائر أن يقوم بكل العمليات على الذهب ولاسيما بالشراء والبيع والاقتراض والرهن وذلك نقدا ولأجل.²

2-2- بنك الجزائر بنك الدولة

بنك الجزائر هو المؤسسة المالية للدولة بالنسبة لجميع عمليات صندوقها وعملياتها المصرفية والقرضية، ويقوم بوظائف بنك الحكومة الآتية:³

- يتولى بدون مصاريف، مسك الحساب الجاري للخرينة ويقوم مجانا بجميع العمليات المدينة والدائنة التي تجري على هذا الحساب،

- توظيف القروض التي تصدرها أو تضمنها الدولة لدى الجمهور،

- دفع قسائم السندات التي تصدرها أو تضمنها الدولة، بالتعاون مع الصناديق العمومية،

- الخدمة المالية لقروض الدولة، وحفظ الأموال المنقولة التابعة للدولة وتسييرها،

- يمكن لبنك الجزائر أن يمنح الخزينة مكشوفات بالحساب الجاري لا يمكن أن تتجاوز مدتها الكاملة 240 يوما متتاليا أو غير متتال خلال السنة،

- تسيير احتياطات الصرف والمديونية الخارجية،

- الوكيل والمستشار المالي والنقدي للحكومة، وممثلها في المحافل الدولية والهيئات المالية والنقدية الدولية،

- السهر على حسن سير التعهدات المالية مع الخارج، إلى جانب تقديم اقتراحات للحكومة بشأن ميزان المدفوعات وحركة الأسعار والوضعية المالية العامة.

2-3- بنك الجزائر بنك البنوك

يقوم بنك الجزائر بوظيفة بنك البنوك باعتباره يتربع على قمة الهرم المصرفي، ويهدف إلى ضمان استقرار المنظومة المصرفية وتعزيز سلامتها في وجه الأزمات المصرفية، وتتجسد هذه الوظيفة من خلال:⁴

- يجب على كل بنك يعمل في الجزائر أن يكون له حساب جاري دائن مع بنك الجزائر لتلبية حاجات المقاصة والاحتياطي القانوني،

¹ - الوضعية الشهرية لبنك الجزائر للفترة (2010-2014) من الرابط التشعبي للموقع الرسمي لبنك الجزائر:

http://www.bank-of-algeria.dz/html/bulletin_statistique_AR.htm

² - المادة 39 من الأمر (11-03) المتعلق بالنقد والقرض، المعدل والمتمم.

³ - المواد 46، 49، 50، و62 من الأمر (11-03) المتعلق بالنقد والقرض، المعدل والمتمم.

⁴ - المواد 42، 43، 51، 52، 56، 57، 82، 95، 97، 99، 118، و131 من الأمر (11-03) المتعلق بالنقد والقرض، المعدل والمتمم.

- إعاة الخضم وإقراض البنوك والمؤسسات المالية وفقا للقواعد والشروط المحددة، دون الإخلال بدوره كملجأ أخير للإقراض،
- إنشاء غرف المقاصة والإشراف على السير الحسن لنظم الدفع وأمنها وسلامتها، مما يسهل عملية المقاصة والتسويات ما بين البنوك،
- تنظيم عمليات البنوك والمؤسسات المالية مع زبائننا،
- تحديد النظم المطبقة على البنوك والمؤسسات المالية خاصة تلك المتعلقة بالسيولة وعلى القدرة على الوفاء وكفاية رأسمال مما يعزز السلامة المصرفية،
- مشاركة جميع البنوك في نظام تامين الودائع لتعزيز الثقة في القطاع المصرفي،
- الترخيص باعتماد البنوك والمؤسسات المالية وفق القانون الجزائري والشروط الموضوعة من قبل بنك الجزائر،
- تطبيق العقوبات والجزاءات المختلفة على البنوك والمؤسسات المالية المخالفة للتشريعات والأنظمة المصرفية السارية.

2-4- بنك الجزائر منظم الائتمان

- تمثل الأداة الرئيسية التي يعتمد عليها بنك الجزائر في تنفيذ السياسة النقدية، ويستخدم في ذلك مجموعة من الأدوات المباشرة وغير المباشرة لتحقيق أهداف السياسة النقدية المنتهجة، وتبرز معالم هذه الوظيفة من خلال:¹
- يقوم بنك الجزائر بتحديد السياسات النقدية والإشراف عليها ومتابعتها وتقييمها، فيحدد الأهداف النقدية خاصة تلك المتعلقة بتطور المجمعات النقدية، ويحدد استخدام النقد، وكذا وضع قواعد الوقاية في سوق النقد، ويتأكد من نشر المعلومات الكافية والعادلة،
 - يتدخل بنك الجزائر في السوق النقدية مشتريا وبيئعا للسندات العمومية والخاصة المقبولة لإعاة الخضم أو لمنح التسبيقات،
 - يضع مقاييس وشروط السياسة النقدية من خلال أدوات السياسة النقدية وينفذها لتحقيق أهداف السياسة النقدية،
 - الشروط التقنية لممارسة النشاط المصرفي ووظيفتي الاستشارة والوساطة في المجالين المصرفي والمالي،

¹ - المادتين 45 و62 من الأمر (11-03) المتعلق بالنقد والقرض، المعدل والمتمم.

- تنظيم العمليات الخاصة بالعملات الأجنبية من شراء، بيع، خصم، إعادة خصم، إعطاء أو الحصول على رهن، ومنح أو الحصول على كل وسيلة دفع محررة بعملة أجنبية،
- وأكد تبقى الوظيفة الأساسية هي الدفاع على القدرة الشرائية للعملة الوطنية داخليا وخارجيا، من خلال العمل على استقرار الأسعار في الداخل واستقرار سعر الصرف في الخارج، فعلى هذا الأساس فهو مطالب بتنظيم ورقابة الدوران النقدي وذلك بكل الوسائل الضرورية لتوزيع القروض.

ثانيا- أنظمة الدفع ما بين البنوك

يتكون نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر من نظامين يتمثلان في:

1- نظام الجزائر للتسوية الفورية

- يعتبر نظام التسوية الإجمالية الفورية للمبالغ الكبيرة والدفع المستعجل الذي وضعه بنك الجزائر، المسمى بنظام الجزائر للتسوية الفورية " آر تس * ARTS " باعتباره نظاما للتسوية بين البنوك لأوامر الدفع عن طريق التحويلات المصرفية أو البريدية للمبالغ الكبيرة أو الدفع المستعجل التي يقوم بها المشاركون في هذا النظام.¹
- وتتم عمليات الدفع بين البنوك في نظام ARTS على أساس إجمالي وفي الوقت الحقيقي على حسابات التسوية المفتوحة في هذا النظام لصالح المشاركين لتوفير الخدمات الآتية:²
 - تبادل أوامر الدفع.
 - تسيير حسابات التسوية.
 - تسيير قائمة الانتظار.
 - تسيير نظام التزويد بالسيولة.
 - تبليغ مختلف المعلومات المتعلقة بالدفع أو إشتغال النظام.
- يعد الإنخراط في نظام ARTS حرا ومفتوحا للبنوك والمؤسسات المالية، للخرينة العمومية، ولبريد الجزائر، ويضم أيضا المتعاملون المكلفون بأنظمة الدفع الأخرى، ويهدف النظام إلى تحقيق الآتي:³
 - تسوية عمليات البطاقات المصرفية في وقت حقيقي، وجميع وسائل الدفع الأخرى.
 - تلبية مختلف إحتياجات المستعملين بإستخدام نظام الدفع الإلكتروني.

* - ARTS: Algeria Real Time Settlement.

1 - Article 02 de Règlement N°05-04 du 13 Octobre 2005, **Portant sur Le Système de règlements brute en temps Réel de gros montants et paiements urgents.**

2 - Article 03 et 04 de Règlement N°05-04 du 13 Octobre 2005.

3 - Article 09 de Règlement N°05-04 du 13 Octobre 2005.

- تخفيض التكلفة الإجمالية للمدفوعات.
 - تخفيض آجال التسوية، وتشجيع إستعمال النقود الكتابية.
 - جعل نظام الدفع الجزائري يتمتع بالمقاييس الدولية في تسيير السيولة.
 - تقوية العلاقات ما بين البنوك وتشجيع إقامة البنوك الأجنبية.
- ويمكن توضيح حجم نشاط النظام (ARTS) من حيث العمليات والمبالغ من خلال الجدول الآتي:

الجدول رقم (01): تطور نشاط نظام (ARTS) للفترة (2007-2014)

الوحدة: مليار دينار

السنوات	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
النشاط								
عدد العمليات	176900	195175	205736	211561	237311	269557	290418	314357
قيمة العمليات	313373	607138	649740	587475	680123	535234	358026	372394
المتوسط الشهري لعدد العمليات	14966	16265	17145	17630	19776	22463	24202	26196
المتوسط الشهري لمبلغ العمليات	26114	50595	54145	48956	56676	49603	29835	31033

المصدر: التقارير السنوية لبنك الجزائر (2007-2014).

سجل نظام ARTS تطورا كبيرا منذ دخوله حيز العمل، حيث إنتقل حجم العمليات لسنة 2007 من 176900 عملية بمبلغ إجمالي 313373 مليار دينار إلى 269557 عملية بمبلغ إجمالي 535234 مليار دينار في سنة 2012 وهو ما يمثل زيادة بنسبة (52.37%) من حيث الحجم، و(70.79%) من حيث القيمة، إلا أن سنة 2010 سجلت أول إنخفاض في قيمة العمليات من 649740 مليار دينار في سنة 2009 إلى 587175 مليار دينار ما يمثل تراجعاً بنسبة (-9.58%)، ويرجع ذلك أساساً إلى عمليات السياسة النقدية وعمليات ما بين البنوك، وعموماً يبقى النظام ARTS يسجل تحسن مستمر مسجلاً معدل جاهزية (99%)

خلال الفترة الممتدة (2007-2014) وهو ما يعكس الفعالية التشغيلية العالية للنظام وإحترامه للمعايير الدولية، كما أنه منذ سنة 2011 يقوم بأكثر من 1000 عملية في المتوسط يوميا بمبلغ يومي يتجاوز 2500 مليار دينار.¹ لكن سنة 2013 سجلت الانخفاض الأكبر في تاريخ النظام من حيث قيمة العمليات التي بلغت 358026 مليار دينار أي تدهور بنسبة (-33.10%) مقارنة بسنة 2012 وذلك لتراجع تدخل بنك الجزائر في ظل السياسة النقدية المنتهجة حيث مثلت تدخلاته في سنة 2013 ما نسبته (88.2%) من إجمالي قيمة عملياته، رغم التحسن الملحوظ في سنة 2014 بنسبة (8.24%) و(4.01%) من حيث الحجم والقيمة مقارنة بسنة 2013.²

2- نظام الجزائر للمقاصة المسافية ما بين البنوك

أنجز بنك الجزائر نظام المقاصة الالكترونية الذي يسمى بنظام الجزائر للمقاصة المسافية ما بين البنوك (ATCI) * والذي فوض مهمة تسييره لمركز المقاصة المسبقة المصرفية (CPI) **، ويتعلق الأمر بنظام ما بين البنوك للمقاصة الالكترونية للصفوك والسندات والتحويلات والاقطاعات الأوتوماتيكية للسحب والدفع بإستعمال البطاقة المصرفية، ولا يقبل هذا النظام إلا التحويلات التي نقل قيمتها الإسمية عن مليون دينار، أما القيم التي أكبر من ذلك يتم تسويتها في نظام (ARTS).

ويؤسس المشاركون في النظام (البنوك، الخزينة العمومية، بريد الجزائر، صندوق ضمان الودائع)، ويستعمل للتغطية الأخيرة لرصيد المقاصة المدينة لمشارك واحد أو لعدة مشاركين في حالة ما لم تسمح أرصدة حساباتهم للتسوية بتسوية أرصدة المقاصة وفقا لمبدأ الكل أو لا شيء، وبطلب من المشاركين يتم تسجيل هذا الصندوق في دفاتر بنك الجزائر. ويسهر بنك الجزائر على توفير الأمن المادي والمنطقي للبنية الأساسية الخاصة بأنظمة الدفع، كما يتأكد من توفير أمن وسائل الدفع من غير العملة النقدية وإحترام المعايير المطبقة في هذا المجال، ودون الإخلال بإختصاصات سلطة رقابة الأسواق المالية واللجنة المصرفية، يسهر بنك الجزائر على أمن أنظمة المقاصة والتسوية وتسليم الوسائل المالية من خلال توفر الأنظمة، صحة المعطيات المتبادلة، رسم مخطط المعطيات المتبادلة، السرية، وقابلية المراجعة.³

* - ATCI: Algérie -Télé-Compensation Interbancaire.

** - يقصد بمركز المقاصة المسبقة المصرفية (Centre de Pée - compensation Interbancaire CPI) بمشغل نظام المقاصة ويضمن تسيير المبادلات، المقاصة الآلية، الحركات الصافية للتسوية وكذا أرشفة المعطيات، وحساب الأرصدة المتعددة للأطراف المشاركة ليتم دفعها في RTGS.

1- Règlement N°05-06 du 15 Décembre 2005, **Portant sur la compensation des chèques et autres Instruments de paiement de masse.**

2 - Banque d'Algérie, **Rapport 2014: Evaluation économique et monétaire en Algérie**, Juillet 2015, pp: 88-89.

3- Article 04, 06, et 12 de Règlement N°05-07 du 28 Décembre 2005, **portant sur la sécurité des systèmes de paiement.**

يتعين على المشاركين في أنظمة الدفع وضع أنظمة نجدة (Back-up) وتوفير موارد بشرية ملائمة بغرض ضمان إستمرارية الاستغلال لمواجهة الكوارث الكبيرة التي قد تعرقل التشغيل العادي للمنشآت الأساسية، كما تضمن أن المعطيات المقدمة في شكلها غير المادي مطابقة للمعلومات في شكلها الورقي.

الجدول رقم (02): تطور نشاط نظام(ATCI) للفترة (2007-2014)

الوحدة: مليار دينار

السنوات النشاط	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
عددالعمليات (مليون)	6.926	9.320	11.139	13.818	13.039	17.387	19.470	20.750
قيمةالعمليات	5452.188	7188.255	8534.729	8878.137	10581.6	11766.1	12661.6	13979
المتوسط الشهري لعدد العمليات (مليون)	0.577	0.777	0.928	1.152	1.422	1.449	1.622	1.792
المتوسط الشهري لمبلغ العمليات	454.349	599.02	711.227	739.844	881.801	981.34	1055.13	1164.91
عددالعمليات الملغاة	112000	153678	154424	157194	134302	147790	141231	-
نسبةالعمليات الملغاة (%)	1.62	1.65	1.39	1.14	1.03	0.85	0.72	-

المصدر: التقارير السنوية لبنك الجزائر (2007-2014).

عرفت عمليات التبادل عبر النظام (ATCI) إرتفاعا كبيرا من حيث حجم العمليات وقيمتها المتداولة من خلاله، مسجلة مستويات قياسية منذ سنة 2010، أين سجل النظام 13.818 مليون عملية بمبلغ إجمالي

8878.137 مليار دينار محققا معدل نمو سنوي (24%) و(4%) مقارنة بسنة 2009 من حيث الحجم والقيمة على الترتيب. أما سنة 2012 فقد سجلت أعلى معدل نمو خلال الألفية الجديدة، حيث إنتقل حجم العمليات إلى 17.387 مليون عملية بقيمة إجمالية 11766.1 مليار دينار أي بمعدل زيادة (33.3%) من حيث الحجم و(11.2%) من حيث القيمة مقارنة بسنة 2011، وفي الأخير سجلت سنة 2014 تحسنا ملحوظا حيث سجل النظام 20.750 مليون عملية بمبلغ إجمالي 13979 مليار دينار محققا معدل نمو سنوي (6.6%) و(10.4%) مقارنة بسنة 2013 من حيث الحجم والقيمة على التوالي. أما نسبة العمليات الملغاة فهي تسجل إنخفاض مستمر منذ نشأة النظام، فقد انخفضت من (3.12%) من سنة 2006 إلى (1.62%) في سنة 2007، لتستمر بعد ذلك في نفس المنحنى لتصل (0.85%) في سنة 2012 ثم (0.72%) في سنة 2013، مما يعكس التحسن الملحوظ في تحكم المتعاملين في النظام تحت إشراف فعال لبنك الجزائر، إلا أن حجم المبادلات يبقى أقل عن تلك المستويات المسجلة في أنظمة الدول المماثلة للجزائر. فالبنوك العمومية تملك شبكة داخلية كبيرة لتبادل الأدوات فيما بين فروعها التي تمثل عملياتها 5 أضعاف تلك المسجلة فيما بين البنوك عبر نظام (ATCI).

خاتمة

يعد القطاع المصرفي بمثابة المرآة الحقيقية لقلب الأداء الاقتصادي، حيث يعتبر هذا القطاع من أشد القطاعات التي تتجاوب سريعا في اتجاه المتغيرات الاقتصادية وتحاول التكيف معها، خاصة في ظل الثورة التكنولوجية الهائلة في مجال الصناعة المصرفية.

من أهم النتائج التي يمكن الإشارة إليها الآتي:

- إن الدور الذي ينبغي على البنك المركزي أن يمارسه في مواجهة مشكلات التنمية والتطور أوسع مساحة مما هو عليه الآن وأن لا يقتصر عمله على الرقابة الشديدة على النقد والائتمان المصرفي أو العمل على تحقيق الاستقرار النقدي من خلال وسائل الرقابة النقدية غير المباشرة على النقد حجما وكلفة ووفرة وإنما يتعدى ذلك إلى تطوير الأنظمة المصرفية والنقدية والمالية خاصة تلك المرتبطة بأنظمة الدفع الإلكتروني.

- إن الإصلاح الهيكلي المصرفي ينبغي أن يسير باتجاه المزج بين الصناعتين: المصرفية (الائتمانية) والسوقية (الأوراق المالية)، فلا تقوم البنوك بتوفير القروض بأنواعها من حيث الأجال والقطاعات فحسب وإنما تقوم بدخول سوق الأوراق المالية كبنوك استثمار أيضا، فتعتمد إلى ترويج الأوراق المالية وتعمل على ضمان الاكتتاب فيها أو التعهد بالاستثمار والتعامل بها لفائدتها أو وكالة عن مستثمرين آخرين. إن اتجاه المزج هذا سيمكن البنوك من دخول أسواق الإصدارات السندية وغيرها من الأوراق المالية من خلال تسويق الأوراق المالية التي يرغب فيها المدخرون ويطلبها المستثمرون من المنتجين في القطاع الخاص كما سيعمق ذلك من خبرات البنوك ومهاراتها المالية وهو ما يتطلب أنظمة معلوماتية وإلكترونية متطورة.

- ترتبط سلامة وكفاءة معاملات الأسواق المالية والنقدية بتوفير البنية التحتية السليمة لهذه الأسواق، والتي يأتي في مقدمتها توفر أنظمة إشرافية ورقابية، وتوفير أطر قانونية وتنظيمية متطورة تستجيب لمتطلبات البحوث والدراسات ذات الجودة العالية في مجال الأسواق والاستثمار، إضافة إلى ضرورة وتطوير نظم الحفظ المركزي للأوراق المالية وتطبيق آلية الوسيط المركزي وأنظمة الدفع والتسوية التي يسهر البنك المركزي في توفيرها وعلى السهر في حسن تشغيلها.

- تبقى جهود بنك الجزائر في تنشيط البيئة المصرفية جد مقبولة خاصة في مجال تهيئة البنية التحتية المرتبطة بشقها المتمثل في أنظمة الدفع والمقاصة، الا أن حجم المعاملات المصرفية الالكترونية يبقى جد محدود وضيق، نظرا لعدة عوامل خاصة تلك المرتبطة بطبيعة البنوك من حيث نشاطها المصرفي التقليدي وسيطرة الدولة على أغلبها وانغلاق السوق المصرفية وتدهور أداء أغلب البنوك الوطنية وغيرها.

المصادر والمراجع

أولا- باللغة العربية

- 01- أحمد شفيق الشاذلي، الإطار العام للاستقرار المالي ودور البنوك المركزية في تحقيقه، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2004.
- 02- أتيش جوش وآخرون، " التنبؤ بالأزمة القادمة "، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، المجلد 46، العدد 03، سبتمبر 2009.
- 03- انجي أوتكر وروب وسيليا باتسارياسيوغلو، "مجال محفوف بالمخاطر"، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، المجلد 47، العدد 04، ديسمبر 2010.
- 04- بن علي بلعزوز، "مداخل مبتكرة لحل مشاكل التعثر المصرفي: نظام حماية الودائع والحوكمة"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 05، جانفي 2008.
- 05- سلطة النقد الفلسطينية، دليل القواعد والممارسات الفضلى لحوكمة المصارف في فلسطين، فلسطين، 2014.
- 06- القانون (62-144) المؤرخ في 13 ديسمبر 1962 المتضمن إنشاء البنك المركزي وتحديد قانونه الأساسي، الجريدة الرسمية، العدد 10، الصادرة في 28 ديسمبر 1962.
- 07- اللجنة العربية للمراقبة المصرفية، تطبيق آلية الوسيط المركزي لتسوية معاملات الأسواق المالية، صندوق النقد العربي، 2004.
- 08- اللجنة العربية للرقابة المصرفية، أنظمة الإنذار المبكر للمؤسسات المالية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2009.
- 09- اللجنة العربية للرقابة المصرفية، تعيين ومسؤوليات المدققين الخارجيين، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الاجتماع السابع، 1997.
- 10- اللجنة العربية للرقابة المصرفية، مبادئ حوكمة المؤسسات المصرفية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الاجتماع الثاني والعشرين، نوفمبر 2012.

- 11- اللجنة العربية للمراقبة المصرفية، مبادئ الإشراف على أنظمة الدفع والتسوية ومسؤوليات المصارف المركزية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2004.
- 12- اللجنة العربية للمراقبة المصرفية، متطلبات الرقابة الداخلية في المصارف، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الاجتماع الرابع، 1994.
- 13- اللجنة العربية للمراقبة المصرفية، نظام ضمان الودائع، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الاجتماع التاسع، 1999.
- 14- محمد فوزي، دور المصرف المركزي في تحقيق الاستقرار المالي، جريدة الشرق، الصادرة بتاريخ 2014/05/25 على الرابط التشعبي:
- <http://www.al-sharq.com/news/details/240763#.VmNPtUPnFRc>
- 15- محمد يسر برنيه وحفيظ أبريك، قضايا تطوير نظم الحفظ المركزي للأوراق المالية ودور المصارف المركزية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2004.
- 16- محمد يسر برنيه وحفيظ أبريك، مبادئ البنية التحتية لأسواق المال وإطار الإفصاح ومنهجية التقييم لهذه المبادئ، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2014.
- 17- الموقع الرسمي للبنك المركزي الأوروبي على الرابط التشعبي بتاريخ 2016/05/24:
- <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/stability/html/index.fr.html>
- 18- الموقع الرسمي للبنك المركزي الأمريكي على الرابط التشعبي بتاريخ 2016/05/24:
- <http://www.federalreserve.gov/econresdata/fsprstaff.htm>
- 19- الوضعية الشهرية لبنك الجزائر للفترة (2010-2014) من الرابط التشعبي للموقع الرسمي لبنك الجزائر:
- http://www.bank-of-algeria.dz/html/bulletin_statistique_AR.htm
- 20- ناجي التومي، "الأزمات المالية"، سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 29، 2004.

ثانياً - باللغة الأجنبية

- 01- Bank for International Settlements (BIS), **Principles for financial market infrastructures**, Committee on Payments and Market Infrastructures, April 2012.
- 02- Bank for International Settlements (BIS), **Recommendations for securities settlement systems**, Committee on Payments and Market Infrastructures, November 2001.
- 03- Banque d'Algérie, **LesRapport d'Evaluation économique et monétaire en Algérie**, pour la periode 2007-2014.
- 04- European Central Bank (ECB), **Glossary of terms related to payment, clearing and settlement systems**, December 2009.
- 05- James .L. McGaugh, Charles .D. Woody, And Daniel.L. Alkon, **Cellular Mechanisms of Conditioning and Behavioral Plasticity**, Springer Science business Media, New York. USA, 2013.
- 06- Noah Vardi, **The Integration of European Financial Markets: The Regulation of Monetary Obligations**, Routledge Cavendish, New York, USA, 2011.
- 07 - Règlement N°05-04 du 13 Octobre 2005, **Portant sur Le Système de règlements brute en temps Réel de gros montants et paiements urgents.**
- 08-Règlement N°05-06 du 15 Décembre 2005, **Portant sur la compensation des chèques et autres Instruments de paiement de masse.**
- 09- Règlement N°05-07 du 28 Décembre 2005, **portant sur la sécurité des systèm -es de paiement.**

بين التجربة الهندية والتجربة الصينية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دروس للاستفادة

د. ظريفة سلايمية

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

ملخص

من المتغيرات المهمة التي برزت على الساحة الاقتصادية في الآونة الأخيرة هي صعود دول مثل الهند والصين والتي كانت تعد إلى وقت قريب من الدول النامية. فلقد حققت الهند معجزتها الباهرة، وأصبحت من اللاعبين الأساسيين في العالم بفضل تنامي صناعة البرمجيات، أما الصين فهي واحدة من الدول التي انتفضت على واقعها الاقتصادي والاجتماعي وحاولت اللحاق بركب الدول المتقدمة، وتمكنت من تحقيق طفرة كبيرة في مجال صناعة المعدات الالكترونية.

وبذلك فهذه الدول تقدم درسا رائعا في قدرة الشعوب على تحدي أقصى ظروف التخلف والانطلاق منها إلى تحقيق التنمية المنشودة، كما تقدم حافزا للعديد من الدول النامية التي وقعت في مصيدة التبعية على الرغم مما لها من ثقل في جانب الموارد والإمكانيات. فما هي عوامل النجاح التي تقف وراء قوة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه الدول؟

ضمن هذا الإطار تأتي هذه الورقة البحثية لتحليل أهمية ومكانة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الهندي والاقتصاد الصيني، واستخلاص أهم الدروس المستفادة منها حتى نستطيع تأسيس تنمية تكنولوجية في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الاقتصاد الهندي، الاقتصاد الصيني، التجارة الالكترونية، الحكومة الالكترونية.

Between the Indian experience and the Chinese experience in the field of information and communication technology: lessons to learn

Abstract

One of the important variables that have emerged in the economic arena in recent times is the rise of countries such as India and China, which were considered to around the time of the developing countries. India has achieved a miracle impressive, and has become one of the key players in the world thanks to the growth of the software industry, as for China, one of the countries which rose up on the economic and social reality and tried to catch up with the developed countries, and managed to achieve a major breakthrough in the field of electronic equipment industry.

Thus, these countries offer a great lesson in the ability of the people to defy the maximum conditions of underdevelopment and build on them to achieve the desired development, also provides an incentive for many developing countries that have signed into the trap of dependency in spite of its weight on the side of resources and capabilities. What are the success factors behind the strength of the ICT sector in these countries?

It is in this context that this paper comes to analyze the importance and the status of the information and communication technology in the Indian economy and the Chinese economy, and to draw the most important lessons learned from them so that we can establish a technological development in Algeria.

Key words: information and communication technology, the Indian economy, the Chinese economy, e-commerce, e-government.

مقدمة

أصبحت المعلومات والمعرفة اليوم من الناحية الاقتصادية أهم من عوامل الإنتاج الأخرى الطبيعية أو رأس المال، فهي تطرح حلولاً مبتكرة للمشاكل، كما تتيح فرصاً عديدة أمام الإنسان، وبذلك نجد أن تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وقتنا المعاصر تنصدر قائمة الأولويات في سياسات التصنيع والتنمية الاقتصادية الهادفة إلى رفع معدلات النمو الاقتصادي وتدعيم القدرة التنافسية بصورة جعلت من التكنولوجيا المتقدمة أحد محددات النهوض بالاقتصاد الوطني.

وتعتبر الهند من البلدان الرائدة في تطوير برمجيات الحاسوب، وهذا الإنجاز يعد خطوة من خطوات عديدة قامت بها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحيث حققت الهند معجزتها الباهرة بفضل العلم والعمل، وهي بذلك تقدم درساً رائعاً في قدرة الشعوب على تحدي أقصى ظروف التخلف والانطلاق منها إلى الإسهام في تقدم الوطن.

أما الصين فقد دخلت أعتاب القرن الواحد والعشرين وهي محققة لإنجاز اقتصادي تاريخي لم يسبق له مثيل، حيث نجحت بفضل إدارتها المنظمة وتخطيطها المركزي في تحقيق قاعدة صناعية قوية وبنية تحتية ساعدتها بعد ذلك في تحقيق أقصى استفادة من الانفتاح الاقتصادي. وأصبحت بذلك قوة تقنية تضاهي الدول المتقدمة.

وعليه سنتناول في هذا البحث المحاور الثلاث التالية:

1. التجربة الهندية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،
2. التجربة الصينية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،
3. الدروس المستفادة للجزائر.

1. التجربة الهندية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لا شك أن تجربة الهند رائدة في مجالها، فقد استطاعت الحكومة أن توظف نقطة ضعف الهند "الكثافة السكانية" وتحولها إلى نقطة قوة لتصبح من أهم معاقل صناعة برمجيات المعلومات في العالم.

1.1. لمحة عن الاقتصاد الهندي

تقع الهند في جنوب آسيا وتتكون من 28 ولاية وسبعة أقاليم اتحادية، مع وجود نظام برلماني ديمقراطي، وتمتلك عاشر أكبر اقتصاد على مستوى العالم⁽¹⁾.

تبلغ مساحة الهند 3.287.263 كم² وهي تحتل بذلك المرتبة السابعة عالمياً، بلغ حجم سكانها 1.251.695.584 سنة 2015 وهي بذلك ثاني أكبر دولة من حيث الكثافة السكانية، يقدر ناتجها المحلي الإجمالي بـ 7.965 تريليون دولار سنة 2015، بمعدل نمو 7.3%، أين تشكل الزراعة 16.1%، الصناعة 29.5%، الخدمات 54.4%. يقدر حجم القوة العاملة بـ 502.1 مليون سنة 2015، أما نسبة البطالة فوصلت إلى 7.1%، ونسبة السكان تحت خط الفقر 29.8%، مع نسبة تضخم 4.9%، وبلغت قيمة صادراتها 287.6 بليون دولار (المركز 17 عالمياً)، وبلغت قيمة وارداتها 432.3 بليون دولار (المركز 11 عالمياً)⁽²⁾.

وتشير بيانات تقرير الاستثمار العالمي الصادرة عن الأونكتاد بأن الهند قد تبوأ مكانة متقدمة في قدرتها على جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة إذ احتلت المرتبة (9) من بين دول العالم بقيمة 34 بليون دولار سنة 2014، بعد أن كانت في المرتبة (15) بقيمة 28 بليون دولار سنة 2013⁽³⁾

ووفقاً لمؤشر التنافسية العالمي، فقد جاءت الهند في المركز 60 من إجمالي 148 دولة شملها التقرير، حيث احتلت سويسرا المرتبة الأولى، أما الدول الناشئة الأخرى (BRICS) فنجد أن الصين قد تصدرت المجموعة بالمركز 29، تليها جنوب إفريقيا صاحبة المركز 53، ثم البرازيل صاحبة الترتيب 56، وروسيا صاحبة المركز 64.⁽⁴⁾

2.1. أهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الهند

على الرغم من أن نسبة استعمال الإنترنت في الهند هي من أضعف النسب عالمياً، إذ قدرت بـ 18% سنة 2014 إلا أنها تعد مكاناً جاذباً لأهم شركات العالم في البرمجيات وفي التجارة الإلكترونية بالنسبة للشركاء الأجانب، وهذه الأهمية لا تفتأ تزداد يوماً بعد يوم، فلقد حققت الصادرات من البرمجيات في الهند في السنوات العشر الماضية نمواً سنوياً مركباً يقدر بـ 51%، ما جعل هذا القطاع بمثابة محركاً للنمو، ومصدراً للتوظيف والعمل الصعبة. إذ توفر صناعة البرمجيات ما بين 60000 و 70000 وظيفة جديدة للمهندسين وخريجي الجامعات من ذوي المواهب العالية سنوياً⁽⁵⁾

وتعد مدينة "بنغالور" المكان الرئيسي لإنتاج البرمجيات في الهند، ولقد أصبحت القاطرة التي تقود العالم في هذا المجال، وتبعثها مدينة "حيدر أباد" في ذلك. تعتبر الهند أكبر مصدر للبرمجيات في العالم ويتم فيها تطوير حوالي 40% من البرمجيات المستخدمة في الهواتف الخلوية، كما تعتبر المورد الرئيسي للمبرمجين والمهندسين الذين تعج بهم كبريات الشركات العاملة في وادي السليكون الأمريكي، حيث يقدر عددهم هنالك بأكثر من 300.000 مهندس ومبرمج يمتلكون 750 شركة عاملة في وادي السليكون وتشكل نسبتهم ما يقارب من 40% من مجموع مهندسي ومبرمجي الكمبيوتر هناك⁽⁶⁾

ولقد صدرت الهند ما قيمته 33 بليون دولار من خدمات الكمبيوتر سنة 2010 بما يعادل 20% من صادرات العالم، متفوقة بذلك على صادرات الولايات المتحدة التي بلغت 8 بليون دولار، أو البرازيل التي بلغت قيمة صادراتها 195 مليون دولار فقط، والجدول أدناه يبين ذلك:

جدول رقم 01: صادرات خدمات الكمبيوتر لدول مختارة.

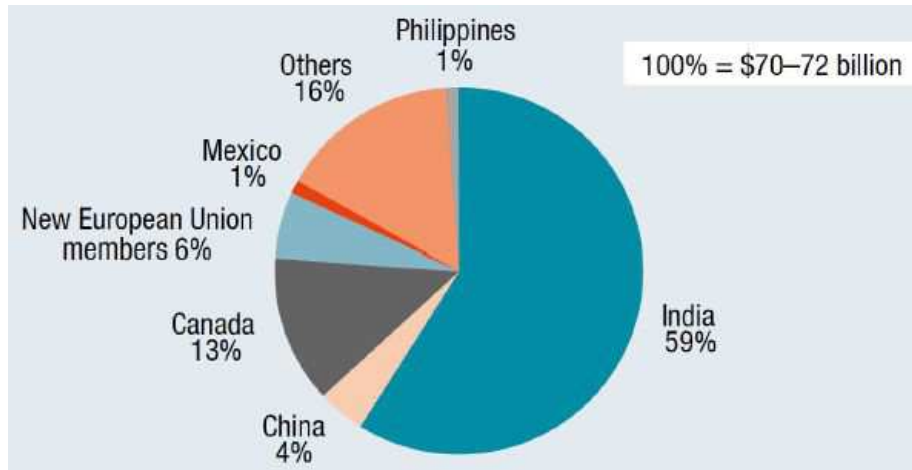
الواردات			الصادرات			
نسبة النمو %	القيمة (USD'000)		نسبة النمو %	القيمة (USD'000)		
2010-2005	2010	2005	2010-2005	2010	2005	
16	2.175.840	1.048.870	-	33.383.179	-	الهند
56	18.394.000	2.000.000	20	8.771.000	3.554.000	الولايات المتحدة
16	3.414.480	1.656.840	19	195.000	80.223	البرازيل

Source : OECD/WTO, AID FOR TRADE AND VALUE CHAINS IN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES, p34 (online) 26/06/2016

https://www.wto.org/english/tratop_e/devel_e/a4t_e/global_review13prog_e/ict_28june.pdf

وبذلك أصبحت الهند الوجهة الأساسية لصادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات لكل من الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، والشكل الموالي يبين أهمية الحصة السوقية التي أحرزتها الهند في هذا المجال:

شكل رقم 01: السوق العالمية لصادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات حسب الجهة لسنة 2011.



Source : OECD/WTO, AID FOR TRADE AND VALUE CHAINS IN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES ,p32, (online) 26/06/2016

https://www.wto.org/english/tratop_e/devel_e/a4t_e/global_review13prog_e/ict_28june.pdf

ولقد ساعد الإنفاق على البحث والتطوير الصناعة البرمجية في الهند على توسيع قاعدتها المحلية والترويج لنموذج اقتصادي جديد قائم على التصنيع الموجه للتصدير لتعزيز خلق فرص عمل. وبالفعل أصبحت الهند مركزا للابتكار منخفض التكلفة، فلقد بلغ حجم الإنفاق على البحث والتطوير سنة 2011 42.8 مليار دولار، وهي بذلك تتصدر جميع دول البريكس عدا الصين والجدول أدناه يبين ذلك:

جدول رقم 02: حجم الإنفاق على البحث والتطوير لسنوات 2007، 2009، 2011، 2013 لدول "البريكس"

النسبة من حجم الإنفاق العالمي على البحث والتطوير				حجم الإنفاق على البحث والتطوير بمليارات الدولارات				
2013	2011	2009	2007	2013	2011	2009	2007	
2.2	2.3	2.1	2.1	31.3	30.2	26.1	23.9	البرازيل
1.7	1.7	2.0	2.0	24.8	23.0	24.2	22.2	روسيا
-	3.2	3.0	2.7	-	42.8	36.2	31.1	الهند
19.6	16.5	13.8	10.2	290.1	220.6	169.4	116.0	الصين
0.3	0.3	0.4	0.4	4.2	4.1	4.4	4.6	جنوب افريقيا

المصدر: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، تقرير اليونسكو للعلوم حتى 2030، منشورات اليونسكو

2015، ص 8، (على الخط) 2016/07/03

<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407A.pdf>

ورغم ذلك تحتل الهند مكانة متأخرة في ترتيب مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI)، إذ حافظت على نفس الرتبة 129 سنة 2012 و 2013 بمؤشر 2.42 و 2.53 على التوالي، حيث كانت متأخرة عن جميع دول البريكس، وجاءت الدانمارك في المركز الأول بمؤشر 8.86 متبوعة بكل من جمهورية كوريا

والعديد من الدول الأوروبية، وحصلت اليابان على المرتبة 11 بمؤشر 8.22، أما الولايات المتحدة فجاءت في المركز 14 بمؤشر 8.02 والجدول الموالي يبين مؤشر (IDI) لدول البريكس لعامي 2012 و2013:

جدول رقم 03: مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI) لدول "البريكس" لعامي 2012 و2013

الاقتصاد	المرتبة 2013	IDI 2013	المرتبة 2012	IDI 2012
البرازيل	65	5.50	67	5.16
روسيا	42	6.70	41	6.48
الهند	129	2.53	129	2.42
الصين	86	4.64	86	4.39
جنوب أفريقيا	90	4.42	89	4.19

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات ، تقرير قياس مجتمع المعلومات 2014، (على الخط) 2016/06/25

http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2014/MIS_2014_Exec-sum-A.pdf

3.1. الحكومة الالكترونية والتجارة الالكترونية في الهند

مع نهاية التسعينات وتحديدًا في سنة 1999 تم إنشاء وزارة اتحاد تقنية المعلومات، وبعدها مباشرة أي في سنة 2000 تم تحديد 12 محورا كجدول أعمال الحكومة الالكترونية في الهند، تلخصت في ضرورة توفر كل مصلحة إدارية على حاسوب مع حسن استخدامه من قبل جميع الموظفين، وأتمتة العمل الإداري، وإنشاء مواقع على النت لكل وزارة وبذلها كل الجهود لبدء توفير الخدمات إلكترونية للجمهور، مع ضرورة امتلاك كل دائرة إستراتيجية أو رؤية الكترونية لفترة خمس سنوات حتى يمكن الخروج بخطة عمل محددة الأهداف لتنفيذها خلال سنة.

وفعلا تم إطلاق سنة 2006 خطة عمل الحكومة الالكترونية والتي تهدف أساسا إلى تحسين نوعية الخدمات المقدمة للمواطنين والشركات على حد سواء⁽⁷⁾. إذ تم على مستوى الحكومة الالكترونية للمستهلك GtoC تجسيد عدة مشاريع للخدمات الالكترونية نذكر منها:

مشروع جياندوت لانترنت المجتمع: يطوف رجال أعمال مبتكرون تدعمهم المقاطعة على أهالي القرى بأجهزة حاسوب محمولة تستخدم اتصالات لاسلكية على الانترنت للدخول إلى مواقع خدمات الحكومة في القرى نظرا لتباعد مناطق الخدمات.

مشروع درشتي: يقضي بإنشاء أكشاك الحكومة الالكترونية في عامة الريف الهندي.

مشروع فويس(مركز فيجاواوا للمعلومات المباشرة): عرض سجلات بلدية فيجاواوا على الناس مباشرة عبر الانترنت، وتشمل المعلومات والخدمات المتاحة حيثيات الملكيات وسجلات الأراضي وبيانات الميلاد والوفاة ونماذج التقدم بالطلبات. كذلك أتمتة سجلات الأراضي في العديد من المقاطعات، وإنشاء موقع هيئة اليقظة المركزية والذي يوفر الفرصة للمواطنين لرفع شكاوي عن الفساد الإداري مباشرة⁽⁸⁾.

مشروع e-Seva في أندرابرادش: تقديم مختلف الخدمات عبر الخط للمواطنين بالاتصال مع الإدارة الحكومية المعنية، وتشمل دفع فواتير الماء والكهرباء، استخراج الشهادات، استخراج التراخيص، النماذج الالكترونية، والدفع يكون نقدا/ شيك/ بطاقة ائتمان/ انترنت.

أما على مستوى الحكومة الالكترونية للشركات، فقد قامت حكومة أندرابرادش بتجسيد مشروع المشتريات الحكومية الالكترونية ابتداء من سنة 2003.

كما تم إطلاق مشروع MCA21 الخاص بوزارة شؤون الشركات (Ministry of Corporate Affairs) والذي يهدف إلى تقديم دخول سهل وآمن إلى الخدمات ذات الصلة بالسجلات المقدمة من طرف اتحاد شؤون الشركات إلى الشركات وأصحاب المصلحة في أي وقت وبالطريقة التي تلائمهم، حيث سمح هذا المشروع بخفض مدة تقديم الخدمات(الموافقة على اسم الشركة، تأسيسها، تسجيل العائد السنوي، الميزانية، زيادة رأس المال المصرح به،...) من شهور وأيام طويلة إلى لحظات وأيام قليلة⁽⁹⁾.

ولقد احتلت الهند المرتبة 119 عالميا في استطلاع الحكومة الالكترونية للأمم المتحدة سنة 2010، والمرتبة 125 سنة 2012⁽¹⁰⁾، وبذلك يتعين على الحكومة الهندية بذل المزيد من الجهود في سبيل تقديم خدمات الكترونية أكثر وأجود.

تضم سوق التجارة الإلكترونية الهندية شركة "سنا بديل" التي تحظى بدعم من "إي باي" الأميركية التي تتمتع بسوقها الخاصة في الهند، ولقد أعلنت شركة الاتصالات والإعلام اليابانية "سوفت بانك" التي تمتلك ثلث أسهم شركة علي بابا الصينية للتجارة الالكترونية، أنها ستستثمر 627 مليون دولار في سوق التجارة الإلكترونية بالهند في شركة "سنا بديل"، معربة عن أملها في أن تكرر النجاح الذي حققته شركة "علي بابا" في السوق الصينية باعتبار أن الهند تتوفر على ثالث أكبر قاعدة لمستخدمي الإنترنت في العالم.

تجدر الإشارة إلى أن شركة "سنا بديل" الهندية للتجارة الإلكترونية، تضم نحو 25 مليون مستخدم مسجل وأزيد من 50 ألف تاجر، كما تستحوذ على حصة مهمة من سوق التجارة الإلكترونية في الهند⁽¹¹⁾. وتعد "فلييكارت" من بين أهم المنافسين في تجارة التجزئة على الإنترنت في الهند. ووصل عدد المستخدمين المسجلين لدى الشركة إلى 22 مليون مُستخدم، كما تتعامل مع أكثر من 150 ألف عملية شحن يوميا.

كما أعلنت شركة "أمازون" الأميركية عن استثمار ملياري دولار في أعمالها داخل الهند. وكانت قد أطلقت أعمالها في الهند عام 2013. ووفقاً لتحليل شركة "كريسيل"، فإن تجارة التجزئة على الإنترنت في الهند لا تشكل سوى نسبة 0.5% فقط من إجمالي تجارة التجزئة التي بلغ حجمها سنة 2013 قيمة 23 تريليون روبية (378 مليار دولار). ومع ذلك، حققت التجارة الإلكترونية نمواً بنسبة 56% سنوياً على مدى السنوات السبع الماضية، ويتوقع أن تحقق 32 مليار دولار، ما يعادل نسبة 3% بحلول عام 2020، بحسب شركة "تكبوباك"⁽¹²⁾.

2. التجربة الصينية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

استطاعت الصين أن تصبح من أوائل الدول الرائدة عالمياً في مجال صناعة معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتصديرها، حتى وصل الأمر إلى أن معظم الحاسبات الشخصية والمحمولة في العالم تصنع في الصين.

1.2. لمحة عن الاقتصاد الصيني

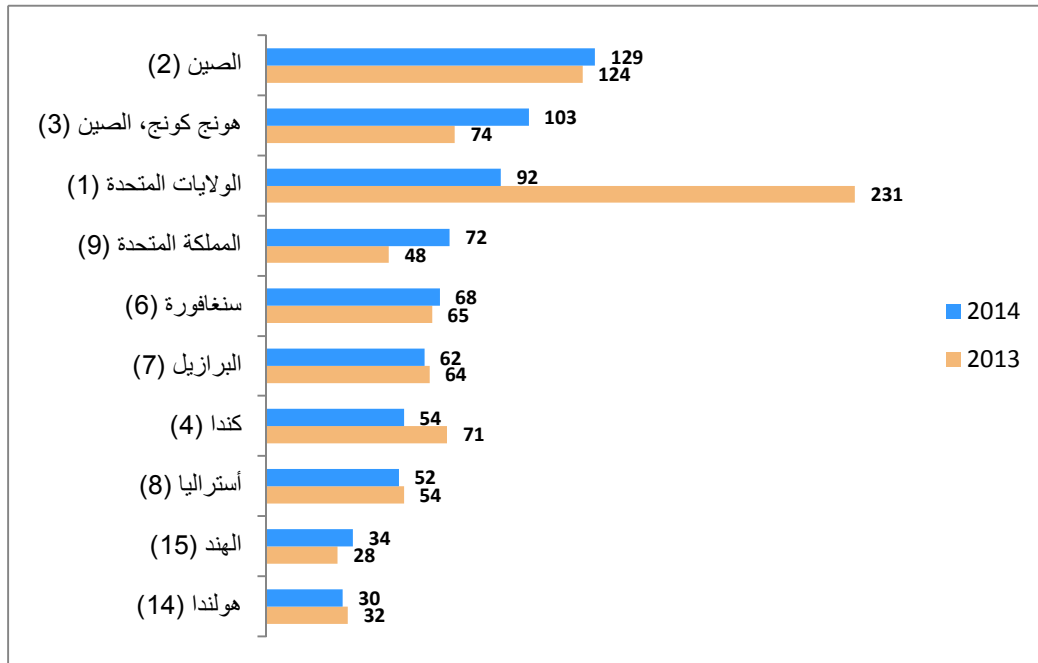
تأسست جمهورية الصين الشعبية سنة 1949، وهي تصنف كدولة نامية، لكن اقتصادها يصنف ثانياً على المستوى العالمي، ولقد شهدت الصين نمواً اقتصادياً سريعاً منذ قيام جمهورية الصين الشعبية. وخاصة مع بدء تطبيق سياسة الإصلاح والانفتاح على الخارج عام 1978.

تبلغ مساحة الصين 9.596.960 كم²، وهي بذلك تحتل المرتبة الرابعة عالمياً، بلغ حجم سكانها 1.367.485.388 سنة 2015، وهي أول دولة من حيث الكثافة السكانية، يقدر ناتجها المحلي الإجمالي بـ 19.39 تريليون دولار سنة 2015 بمعدل نمو 6.9%، أين شكلت الزراعة 8.9%، الصناعة 42.7%، الخدمات 48.4%. يقدر حجم القوة العاملة بـ 804 مليون، أما نسبة البطالة فوصلت إلى 4.2%، ونسبة السكان تحت خط الفقر 6.1% مع نسبة تضخم 1.4%، ووصلت قيمة صادراتها إلى 2.27 تريليون دولار سنة 2015 وهي بذلك تحتل المرتبة الأولى عالمياً، وبلغت قيمة وارداتها 1.596 تريليون دولار سنة 2015 محتلة بذلك المرتبة الثالثة عالمياً.⁽¹³⁾

وفي عام 2014 بلغت قيمة الاستثمارات الأجنبية المباشرة المتدفقة إلى الصين 129 بليون دولار أمريكي، وهي بذلك أصبحت أول دولة جذبا لرؤوس الأموال الأجنبية بعد أن كانت في المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة سنة 2013.

شكل رقم 02: تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة: أكبر 10 اقتصاديات مستضيفة لسنتي 2013 و2014

(بليون دولار)



Source : UNCTAD, world investment report 2015,
http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2015_en.pdf

تتواجد بالصين كبريات الشركات المنتجة للأجهزة الرقمية مثل نوكيا (nokia) والتي أقامت علاقة تجارية مع الصين منذ الخمسينيات من القرن الماضي، ثم بدأت نوكيا بإنتاج منتجاتها في الصين من خلال إقامة مشروع مشترك التمويل في التسعينيات من القرن الماضي وجعلت هذا المشروع قاعدة رئيسية للإنتاج في العالم. وميكروسوفت (Microsoft)، والتي دخلت إلى الصين عام 1992 وعملت على إقامة مراكز للبحوث والتطوير بها.

2.2. أهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصين

تعد صناعة المعدات الإلكترونية من الصناعات التي تنمو بشكل سريع وتتطلب استثمار كميات كبيرة من رؤوس الأموال، الأمر الذي يعني تواجد لاعبين محدودين على المستوى العالمي الذين يملكون القدرة على الحفاظ على مكانة قيادية في صناعة تشهد تطورات مستمرة لتحقيق النجاح.

لقد برزت الصين كمحور للعالم في تصنيع معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذ يمثل قطاع أجهزة الهواتف الجوال أكثر من نصف صناعة الاتصالات، ويمثل قطاع صناعة الأجهزة الإلكترونية أكثر من 70% من صناعة تكنولوجيا المعلومات الصينية. وتشكل الشركات الصينية خطراً يهدد أكبر الشركات الأمريكية، خاصة بعد أن استحوزت مجموعة لينوفو Lenovo Group الصينية على أعمال شركة أي بي أم

(IBM) في الحواسيب الشخصية. وتعتبر لينوفو اليوم ثالث أكبر لاعب في سوق الحواسيب الشخصية بعد ديل Dell وهيليت باكارد Hewlett Packard.

ويعتبر حجم الاستثمار المحلي في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصينية كبير جداً، ويشكل حوالي 30% من مجموع الاستثمارات. ويذهب ما يقارب 60% منه إلى صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و30% تستثمر في تحديث البرمجيات⁽¹⁴⁾.

ويتوجه نشاط الصين الكبير في الإلكترونيات بشكل رئيس للتصدير، والواقع أن سوق الاتصالات المحلي في الصين في انحسار مستمر على حساب برامج التصدير الطموحة. فتصدير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يعتبر أمراً حيوياً للتجارة العالمية الصينية، وتشكّل أكثر من 28,5% من مجمل صادراتها. وما زالت البرمجيات الصينية في مرحلة التطوير، لكنها متأثرة بواقع القرصنة الذي يطغى على 90% من السوق.

لقد تحررت صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصين إلى حد كبير وأصبحت تنافسية بعد قبول الصين في منظمة التجارة العالمية عام 2001. كما وفتحت الصين صناعة الاتصالات فيها إلى الاستثمار الأجنبي، ولتشجيع الصناعات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قامت بتسريع العديد من الإعفاءات وأسست 50 منطقة حرة للتكنولوجيات الرفيعة المستوى. كذلك فرضت على الإدارات الحكومية شراء المنتجات المحلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والترويج لتطبيق الحكومة الإلكترونية وإنشاء مراكز للتعليم العالي لتخريج موارد بشرية بمستويات رفيعة.

إن العمق الحقيقي في دخول الصين صناعة الحاسبات هو استمرار التطور والنمو وتحقيق الإبداع المحلي، فقد دعمت الصين هذه الصناعة حتى وصل الأمر إلى أن معظم الحاسبات الشخصية والمحمولة في العالم تصنع في الصين لكنها في الغالب تصنع بواسطة شركات أجنبية باستخدام مكونات وبرمجيات والأهم ملكية فكرية أجنبية.

وفي المقابل فهناك شركات تعبر عن الصين الحقيقية في صناعة الحاسبات مثل لينوفو ولانج تشو langchao و TCL التي بدأت من رحم الحكومة ثم أصبحت شركات عالمية تجارية بدعم من أقسام البحوث والتطوير الحكومية، وبدأت في التعاون مع الشركات الكبرى مثل إنتل وهيتاشي وإتش بي للحصول على الخبرة الأجنبية في مقابل تعزيز مبيعات هذه الشركات داخل القطاع الحكومي الصيني.

ولعل المؤشرات في الجدول أدناه تعكس مدى قوة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الصيني من خلال المخرجات، القيمة المضافة والعمالة:

جدول رقم 04: المخرجات، القيمة المضافة والعمالة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدول مختارة لسنة 2008

البلد	المخرجات		القيمة المضافة		العمالة	
	مليون دولار	الحصة في التصنيع %	مليون دولار	الحصة في التصنيع %	العدد بالآلاف	الحصة في التصنيع %
الصين	851.393.0	12.8	143.515.7	11.1	8.607.0	10.6
اليابان	360.113.6	13.4	115.752.4	12.3	827.4	11.0
الولايات المتحدة	347.259.3	6.3	201.164.5	9.2	910.8	7.1
جمهورية كوريا	174.855.0	18.3	77.773.0	22.7	451.9	16.3
ألمانيا	119.348.2	4.8	37.070.3	5.6	348.9	5.1
فرنسا	58.292.7	4.7	19.155.5	6.1	187.7	5.9
المملكة المتحدة	38.599.8	4.2	16.010.2	5.5	154.8	5.2
الهند	20.999.6	3.3	3.888.0	3.0	244.9	2.4

Source : OECD/WTO, AID FOR TRADE AND VALUE CHAINS IN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES, 2013, p 32, (online) 26/06/2016

https://www.wto.org/english/tratop_e/devel_e/a4t_e/global_review13prog_e/ict_28june.pdf

ووفقا لبيانات الأمم المتحدة للتجارة والتنمية CNUCED، فإن الصين وهونج كونج الصينية هما أكبر وأهم 10 أماكن لتصدير منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستيرادها بحجم تصدير 460 مليار دولار للصين و 177 مليار دولار لهونج كونج الصينية وحجم استيراد بلغ 284 مليار دولار للصين و 188 مليار دولار لهونج كونج الصينية، والجدولين أدناه يبينان أهم المصدرين والمستوردين لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لسنة 2010.

جدول رقم 05: المصدرون الرئيسيون لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لسنة 2010.

المصدرون	صادرات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سنة 2010 بالمليون دولار	النسبة من الصادرات العالمية لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سنة 2010
الصين	459.522	%26.70
هونج كونج الصين	176.964	%10.30
الولايات المتحدة	134.549	%7.80
سنغافورة	120.806	%7.00
جمهورية كوريا	99.884	%5.80
تايوان، الصين	94.702	%5.50
اليابان	82.141	%4.80
ماليزيا	67.600	%3.90
ألمانيا	64.652	%3.80
هولندا	61.367	%3.60
العالم	1.721.606	%100.00

Source : UNCTAD, La Chine est désormais le principal importateur et exportateur mondial de produits du secteur des TIC, d'après les statistiques de la CNUCED, (en ligne) 01/06/2016, <http://unctad.org/fr/pages/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=72>

جدول رقم 06: المستوردون الرئيسيون لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لسنة 2010

المستوردون	واردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سنة 2010 بالمليون دولار	النسبة من الواردات العالمية لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سنة 2010
الصين	284.783	15.30%
الولايات المتحدة	280.074	15.00%
هونغ كونج الصين	188.736	10.10%
ألمانيا	97.728	5.30%
سنغافورة	86.561	4.70%
اليابان	83.132	4.50%
هولندا	63.968	3.40%
المكسيك	57.961	3.10%
بريطانيا	51.766	2.80%
جمهورية كوريا	50.462	2.70%
العالم	1.861.229	100.00%

Source : UNCTAD, La Chine est désormais le principal importateur et exportateur mondial de produits du secteur des TIC, d'après les statistiques de la CNUCED, (en ligne) 01/06/2016
<http://unctad.org/fr/pages/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=72>

ولقد تضاعفت قوة البحث والتطوير في الصين أكثر من مرة بين عامي 2007 و 2013 حتى وصلت إلى 2.08، وهذا هو أعلى من المتوسط في الاتحاد الأوربي ويعني أن الصين تسير على الطريق الصحيح لتحقيق الهدف الذي تشترك فيه مع الاتحاد الأوربي وهو الوصول إلى نسبة 3% إجمالي الإنفاق المحلي على البحث والتطوير من إجمالي الناتج المحلي بحلول عام 2020⁽¹⁵⁾. كذلك تحتل الصين المرتبة الثانية عالميا من حيث حجم الإنفاق على البحث والتطوير بعد الولايات المتحدة وهو ما يبيئه الجدول الموالي:

جدول رقم 07: حجم الإنفاق على البحث والتطوير لسنوات 2007، 2009، 2011، 2013 لدول مختارة

النسبة من حجم الإنفاق العالمي على البحث والتطوير	حجم الإنفاق على البحث والتطوير بمليارات الدولارات				العالم
	2013	2011	2009	2007	
100.0	1477.7	1340.2	1225.5	1132.3	العالم
1.0	15.4	12.7	11.4	8.8	جميع الدول العربية
28.1	396.7	382.1	373.5	359.4	الولايات المتحدة
19.6	290.1	220.6	169.4	116.0	الصين
9.6	141.4	133.2	126.9	139.9	اليابان

المصدر: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، تقرير اليونسكو للعلوم حتى 2030، منشورات اليونسكو 2015، ص8،
(على الخط) 2016/07/03 <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407A.pdf>

وكما سبق ورأينا في موضع سابق من البحث، فإن مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما يزال منخفضاً في الصين، إذ بلغ 4.64 سنة 2013، وجاءت بذلك في المركز 86 عالمياً من مجموع 166 دولة. كما يزال الدافع الصيني نحو تعزيز أمن المعلومات من خلال الاعتماد على برمجيات ومعدات محلية الصنع يمثل القاطرة، التي تحقق التقدم الرأسي في صناعة تكنولوجيا المعلومات وتحقق التنمية المستدامة التي نتشدها.

3.2. واقع الحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية في الصين

يبدو أن انتشار الإنترنت في الصين زاد من شفافية اتخاذ القرار، وكذلك جعل عملية توفير الخدمات أكثر كفاءة، خاصة مع وجود 626.6 مليون مستخدم للإنترنت في الصين نهاية عام 2014.

ولقد حققت الصين تقدماً كبيراً في هذا المجال في السنوات الأخيرة. وقد تم إنشاء بعض الحكومات الإلكترونية المحلية وأصبح موقع " نافذة العاصمة" العنكبوتي الذي افتتح عام 1998 طريقاً هامة لحكومة مدينة بكين لكي تنتشر المعلومات وتقدم الخدمات العامة وتطلع المواطنين على أعمال الحكومة.

وعلى ذلك احتلت الصين المرتبة 72 عالمياً سنة 2010 في استطلاع الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية، والمرتبة 78 سنة 2012⁽¹⁶⁾. وهذا يعبر عن الجهود المبذولة من قبل الحكومة الصينية مقارنة بحجم سكانها الذي يفوق بقليل حجم سكان الهند، ولكنها احتلت رتبة أفضل منها بكثير. إلا أنه يبقى على الحكومة الصينية بذل مجهودات أكبر.

تعد سوق تجارة التجزئة الإلكترونية في الصين ثاني أكبر سوق من نوعها (بعد سوق الولايات المتحدة)، حيث قدرت عائداتها في العام 2012 بنحو 210 مليار دولار.

ومنذ عام 2003 سجلت السوق معدل نمو سنوياً مجموراً تجاوز 110%. وبحلول عام 2020 فمن المرجح أن يبلغ حجم سوق تجارة التجزئة الإلكترونية في الصين مجموع حجم مثيلاتها في الولايات المتحدة، واليابان، والمملكة المتحدة، وألمانيا، وفرنسا.

وبرغم أن معدل انتشار اتصالات النطاق العريض لا يتجاوز 30%، فإن تجارة التجزئة الإلكترونية سيطرت على ما بين 5% و 6% من إجمالي مبيعات التجزئة في الصين في عام 2012، لتتساوى بذلك مع الولايات المتحدة.

وقد أصبح هذا القطاع مربحاً بالفعل، حيث يسجل تجار التجزئة الإلكترونية الصينيون هامش ربح تتراوح بين 8% و 10%، وهذا أكبر قليلاً من متوسط هامش ربح تجار التجزئة التقليدية. وتأتي شركات مثل "علي بابا" (التي تمتلك أسواقاً مثل تاو باو) و"360 باي" (التي تركز على الإلكترونيات) بين أكبر عشر شركات تجزئة في الصين، وتوفر بالفعل التغطية الوطنية عبر شركات التسليم السريع⁽¹⁷⁾.

لعل الصين لم تلحق بالثورة الصناعية في القرن التاسع عشر، لكن النهج الذي تتبناه في التعامل مع تجارة التجزئة الإلكترونية يوشك أن يصبح من بين القوى التي تشكل ثورة الإنترنت في الأسواق الناشئة في القرن الحادي والعشرين.

3. الدروس المستفادة للجزائر

إن الهدف من التعرف على تجارب الدول والشعوب ينصب بالدرجة الأولى حول الدروس التي يمكن استخلاصها منها وإمكان تطبيقها بما يتناسب مع خصوصية الاقتصاد الوطني.

1.3 الدروس المستفادة من التجربة الهندية

ساهمت العديد من العوامل في إنجاح التجربة التنموية الهندية، ويمكن حصرها فيما يلي:

- امتلاك الهند قوى عاملة متعلمة تعليماً عالياً مع وجود أكثر من 60000 مبرمجاً سنوياً يتحدث جميعهم اللغة الإنجليزية.
- انخفاض متوسط أجور العمال المهنيين في تكنولوجيا المعلومات، إذ تتراوح بين ربع وعشر أجور نظرائهم في أوروبا والولايات المتحدة.
- تتوفر على خطوط اتصالية دولية ممتازة لتبادل المعلومات فضلاً عن تزود المدن الرئيسية بخدمة الإنترنت ذات الجودة العالية.
- تخفيف القيود أمام الاستثمارات الأجنبية، والتركيز على قطاع خدمات تكنولوجيا المعلومات الموجه للتصدير عن طريق تقديم تسهيلات له.
- كفاءة الشركات الهندية من حيث التكلفة وسرعة الإنجاز وتنوع الإنتاج في مجالات البرمجة.
- الاهتمام بأنشطة البحث والتطوير.

2.3 الدروس المستفادة من التجربة الصينية

تمكنت الصين من بناء قوتها الاقتصادية بفعل تضافر عدة عوامل:

- التخطيط المركزي الدقيق وتحديد الأهداف الواقعية.
- بناء قوة عاملة ماهرة في العلوم والتكنولوجيا من خلال توجيه الاستثمارات الحكومية إلى برامج العلوم والهندسة التطبيقية.
- الاستثمار الضخم في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- الانفتاح الاقتصادي التدريجي واستقطاب الاستثمارات الأجنبية، وما ساعدها على ذلك وجود قاعدة صناعية وبنية تحتية تستوعب هذا التغيير في النمط الاقتصادي وارتفاع معدلات التعليم.

- توظيف الاستثمارات الأجنبية بفاعلية لخدمة الاقتصاد الوطني.
- وضع سياسات للتبادل التجاري كالدخول إلى منظمة التجارة العالمية سنة 2001.
- التمكن من نقل التكنولوجيا واكتساب المعرفة من خلال الشراكات البحثية مع الشركات والجامعات الغربية.
- التوسع في إقامة الحدائق والحاضنات والمراكز التكنولوجية والقواعد الصناعية.
- الاهتمام الكبير بأنشطة البحث والتطوير.

3.3. نحو تحقيق تنمية تكنولوجية في الجزائر

برغم الجهود المبذولة للنهوض بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر وإعلان السياسات عن التوجه نحو تنمية مجتمع المعلومات وبناء اقتصاد معرفي، فقد ظل هناك نقص في البنية التحتية للاتصالات وتدني مستوى المعرفة والكفاءة المطلوبة للحصول على ثمار هذه التكنولوجيا والمساهمة في زيادة النمو الاقتصادي واستيعاب التغيرات العالمية الحاصلة.

حيث يمكن رصد العديد من العوائق والتحديات التي تحول دون بناء اقتصاد المعرفة في الجزائر والمتمثلة فيما يلي:

- تخضع نظم التعليم لاستراتيجيات النمو الكمي على حساب النمو الكيفي، والنمو في التعليم النظري على حساب التعليم المهني والتقني.
- وجود اختلال بين مخرجات نظم التعليم واحتياجات التنمية وسوق العمل كما وكيفا.
- ضعف في الاستفادة من اتفاقيات وبرامج التعاون الدولي بشأن نقل المعرفة.
- ضعف البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات.
- تعتبر نسبة استخدام الانترنت في الجزائر عاملا مثبطا ومعرقلا لنمو وازدهار الأنشطة المرتبطة بالانترنت، نظرا لانخفاضها الكبير إذ بلغت 18.09% سنة 2014. كما تقدر مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بـ 4% فقط من الناتج المحلي الإجمالي.
- انخفاض الاستثمار في مجال البحث والتطوير.
- تواضع برامج الإصلاح الاقتصادي من إحداث التغيرات المنشودة وتجديد بنية الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، إذ جاءت في المركز 100 في مؤشر التنافسية العالمي 2013-2014.
- ظلت التجارة الالكترونية شبه غائبة في الجزائر، فلا وجود لتشريع قانوني ينظمها، ولا لنظام دفع الكتروني يكون بمثابة حجر الأساس لقيامها وازدهارها. كما احتلت المركز 114 في مؤشر IDI سنة 2013.
- ظل تحقيق الحكومة الالكترونية في الجزائر مجرد هدف ولم يتحول إلى واقع ملموس رغم تبني إستراتيجية الحكومة الالكترونية 2013 والتي كانت ذات أهداف طموحة، حيث يبين استطلاع الأمم

المتحدة حول الحكومة الالكترونية ذلك، إذ احتلت الجزائر المرتبة 121 عالميا سنة 2008 وتراجعت إلى المرتبة 131 سنة 2010 وإلى المرتبة 132 سنة 2012. إن تحرير الجزائر من تبعيتها للمحروقات يفرض نفسه أكثر فأكثر كرهان كبير يتعين على البلد أن يرفعه في السنوات المقبلة، وذلك مرهون لا محالة بترقية اقتصاد قائم على المعرفة تحظى فيه الجامعة بدور محوري.

وبذلك فإن تحول الجزائر إلى الاقتصاد القائم على المعرفة يتطلب بذل جهود مكثفة ومتسارعة في جميع المجالات والقطاعات، من خلال:

- ✓ تنمية مناخ الأعمال وذلك بتوفير نظم حوافز.
- ✓ تنمية نظم التعليم والتدريب المرتكزة على تعليم وإنتاج الكفاءات بناء على متطلبات السوق.
- ✓ تطوير البحث العلمي والابتكار.
- ✓ تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ✓ توفير بيئة تشريعية ملائمة للتعاملات الالكترونية.
- ✓ إقامة الحاضنات الصناعية لما لها من أثر كبير في دعم الصناعات الحديثة والمؤسسات الصغيرة.
- ✓ التخطيط للمستقبل بنظرة أوسع مع مراقبة وتقييم وتنفيذ الخطط الإستراتيجية بشكل منظم.

خاتمة

أصبح الاقتصاد العالمي يعتمد أساسا على التكنولوجيا الرقمية والتي تتجلى بوضوح في النمو السريع لشركات الحاسوب والمعلومات والاتصالات وبخاصة في العقد الأخير، وحيث أنه لم يعد يعتمد على الصناعات التقليدية، نجد أن حصة النشاطات المتعلقة بهذه التكنولوجيا هي في ازدياد مستمر.

تمكنت كل من الهند والصين من بناء اقتصادياتها وصناعاتها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحقيق طفرة تنموية، مما يفتح الأفق واسعا أمام الدول النامية والعربية في حذو خطاها، والإفادة من تجربتها لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية.

إن تحقيق تنمية تكنولوجية في الجزائر يتطلب مواجهة الواقع بدناميته وظواهره المعقدة وتحدياته القاسية، وهذا يتأتى بوضع رؤية واضحة للتوائم مع هذا الاتجاه العالمي والسهر على تطبيقها وإعطاء أولوية لبناء رأس مال معرفي وتطويره، حتى يمكن عبور حاجز التقنية العالية في زمن وجيز نسبيا.

الهوامش:

¹ يوسف ذياب، دراسة تحليلية لواقع الاقتصاد الهندي والتجارة الخارجية غير النفطية بين الإمارات والهند، وزارة الاقتصاد، الإمارات العربية المتحدة، مارس 2014، (على الخط) 2016/07/01

[http://www.economy.gov.ae/PublicationsArabic/Trading-study%20\(13\).pdf](http://www.economy.gov.ae/PublicationsArabic/Trading-study%20(13).pdf)

² Central Intelligence Agency, US, (online) 20/06/2016

<https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/in.htm>

³ UNCTAD, world investment report 2015, (online) 2016/06/08

http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2015_en.pdf

⁴ المنتدى الاقتصادي العالمي، تقرير التنافسية العالمي 2013-2014، (على الخط) 2016/06/08

http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf

⁵ الأمم المتحدة، الأسكوا، الاستراتيجية الوطنية لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الهند، (على الخط) 2016/06/25

<http://www.escwa-aigle.org/ar/case-study>

⁶ بوابة الهند، قصة نجاح الهند في التكنولوجيا والمعلومات، أبريل 2006، (على الخط) 2016/07/01

<http://www.oocities.org/indigate/page40.htm>

⁷ Administrative Reform Commission, Government of India, e-GOVERNANCE INITIATIVES IN INDIA http://arc.gov.in/11threp/arc_11threport_ch4.pdf

⁸ معهد البحوث والاستشارات، الحكومة الإلكترونية، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، 1427 هـ ، (على الخط) 2016/05/10

<http://www.kau.edu.sa>

⁹ Administrative Reform Commission, op.cit

¹⁰ united nations , e-government survey 2012, op.cit .

<http://unpan3.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2012-Survey/unpan048065.pdf>

¹¹ مجلة منارة، (على الخط) 2016/05/14 <http://www.menara.ma/ar/2014/10/29/>

¹² منافسة بمليارات الدولارات على سوق التجارة الإلكترونية في الهند، (على الخط) 2016/06/01،

<http://www.emaratayoum.com/technology/electronic-equipment/2014-08-21>

¹³ Central Intelligence Agency, US , (online) 20/06/2016

<https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/ch.html>

¹⁴ الأمم المتحدة، الأسكوا، الصناعة الوطنية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصين، (على الخط) 2016/06/25
<http://www.escwa-aigle.org/ar/case-study>

¹⁵ منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، تقرير اليونسكو للعلوم حتى 2030، منشورات اليونسكو 2015، ص6، (على الخط) 2016/07/03
<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407A.pdf>

¹⁶ united nations , e-government survey 2012, op.cit

¹⁷ ريتشارد كوبر، ريتشارد دويس، الصين وثورة التجارة الالكترونية، مجلة الجزيرة، 2013/05/15، (على الخط) 2016/05/10
<http://www.aljazeera.net/news/ebusiness/2013/5/15/>