

واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر خلال الفترة

2016 – 2000

أ. بن بوزة الصديق، أ. د. بن زيان إيمان

جامعة باتنة 1

الملخص

تواجه الجزائر العديد من التحديات الكبيرة من أجل بناء مجتمع واقتصاد قائمين على تكنولوجيا المعلومات والاتصال ولهذا فهي تبذل جهودا كبيرا لترقية هذا القطاع، فقد باشرت طيلة العقد الماضي في القيام بإصلاحات كبيرة للنهوض به. وتهدف هذه الدراسة إلى إعطاء صورة شاملة عن واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر ومدى تطبيق المؤسسة الجزائرية لتقنياتها في مختلف القطاعات. وأظهرت النتائج أن هذا القطاع في نمو وتطور مستمر بدليل عدد المشتركين فضلا عن الخدمات التي يقدمها المتعاملون. الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا معلومات واتصال، مجتمع معلومات، إنترنت، هاتف نقال، هاتف ثابت، مؤسسات جزائرية.

Résumé

L'Algérie fait face à de nombreux défis afin de bâtir une société et une économie basée sur les technologies de l'information et de la communication, elle fournit dans ce sens de grands efforts pour promouvoir ce secteur. Pour cela De grandes réformes ont eu lieu durant la décennie passée. L'objectif de cet article est de donner une image complète des réalités d'application des TIC en Algérie. Les résultats ont montré que ce secteur est en voie de développement continue et ce vu au nombre d'abonnés, et aussi par rapport aux services fournis par les différents opérateurs.

Mots clés : TIC, société d'information, Internet, téléphone mobile, téléphone fixe, entreprises algériennes.

تمهيد

تعد التطورات التكنولوجية السريعة من التغيرات الرئيسية والحاسمة في التأثير على النشاط الاقتصادي العالمي، حيث عرفت السنوات الأخيرة نموا كبيرا في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وبتزايد أهميتها أصبح استخدامها منتشرا في كافة المجالات والقطاعات الاقتصادية. كما وأن اعتمادها لم يعد أمرا اختياريا، بل أصبح ضرورة تمليها الظروف والمستجدات التي يشهدها الاقتصاد العالمي.

وعلى هذا الأساس توجهت الجزائر كغيرها من الدول إلى الاستفادة من تجارب دول أخرى لتطبيق هذه التكنولوجيات الحديثة واعتمادها في العمل. وقد شرعت طيلة العقد الماضي في القيام بإصلاحات كبيرة، وحاولت محاكاة الدول المتقدمة في اعتماد الانترنت وتكنولوجيا الإعلام والاتصال في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والعلمية، لكنها وجدت صعوبة في ذلك نظرا للعراقيل التي صادفتها في التعامل مع معطيات الاقتصاد الرقمي الجديد من برامج ونظم معلومات.

إشكالية الدراسة:

تكمّن إشكالية الدراسة في التعرف على واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر من جهة والجهود المبذولة من قبل الدولة لإصلاح هذا الوضع من جهة ثانية، وما الذي يترتب عليها فعلة؟

فحسب التقرير الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي لعام 2013 احتلت الجزائر المرتبة 131 في التصنيف العالمي لهذه السنة، الخاص باستغلال تكنولوجيا الإعلام والاتصال بعد أن كانت في المرتبة 118 السنة الماضية، كما احتلت المرتبة ما قبل الأخيرة بالنسبة للدول العربية، وكانت ضمن الدول الـ11 الأخيرة على المستوى الإفريقي، من بين الـ38 بلدا إفريقيا تم تقييمها².

² وكالة الأنباء الجزائرية، الجزائر تتراجع الى المرتبة الـ131 في الترتيب العالمي، على الرابط: http://www.aps.dz/spip.php?page=article&id_article=96258 (vu le: 11-04-2013)

فرضيات الدراسة:

- أسهم التحرر الذي يعرفه قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين شبكات الاتصال في الجزائر.
- أسهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المؤسسات الجزائرية. أداة الدراسة: تمثلت في دراسة إحصائية تحليلية اعتمادا على التقارير الرسمية المنشورة من قبل الهيئات الحكومية والمؤسسات العامة والخاصة، إضافة إلى نتائج البحوث الميدانية التي قام بها الباحث.
- ولمعالجة هذا الموضوع والإحاطة بجوانبه، ارتأينا تقسيمه إلى أربعة محاور كما يلي:
- المحور الأول: برامج عمل وإصلاحات الدولة الجزائرية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- المحور الثاني: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر.
- المحور الثالث: واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الجزائرية.
- المحور الرابع: نتائج وتوصيات الدراسة.
- المحور الأول: برامج عمل وإصلاحات الدولة الجزائرية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال
- قبل الدخول في ضمار الموضوع ارتأينا إعطاء تعريف لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

أولاً: تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطورها التاريخي في الجزائر

1- تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تعرف بأنها " التكنولوجيا التي تدمج الحاسوب بالاتصالات السريعة العالية التي تربط البيانات التي تم تحميلها والصوت والفيديو بين المستخدمين للإفادة منها في اتخاذ القرارات"³.

كما تعرف أيضا بأنها "التكنولوجيا التي تربط شبكات الحواسيب معا بواسطة الانترنت التي تسمح بتبادل المعلومات بين جميع المستخدمين في كل العالم في الوقت المناسب لاتخاذ قرارات رشيدة"⁴.

2- التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر

تاريخيا ظهرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر سنة 1845 مع تركيب العشرات من خطوط التلغراف، وابتداء من ذات السنة تم تركيب العديد من خطوط الطاقة: وهران - مستغانم (76 كم)، العاصمة- المدينة (90 كم)، قسنطينة- سكيكدة (83 كم). وفي سنة 1861 تم إنشاء أول خط تحت الأرض يربط بين الجزائر وفرنسا ولكنه لم يشتغل إلا لعامين فقط، وفي عام 1870 تم وضع كابل عنابة مرسيليا في الخدمة. ومنذ استقلال الجزائر في عام 1962، وحتى عام 2000 ضلّت شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية متدهورة وكان هناك عدم توازن وعملية توزيع غير عادلة للخدمات حسب المناطق. وفي الواقع فقد كانت الشبكة متطورة نسبيا فقط في

³ - McNabb, Divad , " Knowledge Management in the Public Sector ", M.,E.,Sharpe, United States of America, 2006, P 284.

⁴ - خلود عاصم، محمد إبراهيم، " دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاساته على التنمية الاقتصادية"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، بغداد، العراق، 2013، ص 7

المناطق الحضرية في شمال البلاد في حين أنه في مناطق أخرى غير متطورة إلى حد كبير⁵.

ومنذ عام 2003 هناك تحسن ملحوظ في الوضع بعد تحرير سوق الاتصالات السلكية واللاسلكية وصدور قانون رقم 03 لسنة 2003 والذي جاء لإنهاء احتكار الدولة لنشاط البريد والاتصالات، وقد اقترن هذا التحرير بإنشاء هيئة تنظيم البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية (ARPT)⁶ وهي تعمل على ضمان تنظيم القطاع. وتسيطر شركة "اتصالات الجزائر" على سوق قطاع الاتصالات والتي تقدم خدمات الاتصالات الهاتفية الثابتة والمحمول، وبالرغم من ذلك فهي لم تكن المؤسسة الأولى التي قدمت خدمة الهاتف المحمول حيث حصلت شركة "أوراسكوم تيليكوم" المصرية على أول رخصة لتشغيل الهاتف المحمول في الجزائر عبر شركة "Djezzy". بعدها أطلقت اتصالات الجزائر شركتها "Mobilis"، وجاءت بعدها شركة "Ooredoo" الكويتية. وقد تطور قطاع اتصال الهواتف النقالة في الفترة 2001-2015 من 10000 مشترك إلى 43.227.643 مشترك⁷.

وفي ديسمبر 2014 أعلنت سلطة الضبط للبريد والاتصالات السلكية واللاسلكية أنه بإمكان المتعاملين الثلاث للهاتف النقال في الجزائر الشروع في تسويق خدمة الجيل الثالث (3G) في الجزائر حيث بلغ عدد المشتركين 16.319.027 سنة 2015⁸.

كما أطلق مؤسسة اتصالات الجزائر في 29 أفريل 2014 خدمة الجيل الرابع (4G) اللاسلكي للهاتف الثابت هذه التكنولوجيا الجديدة التي تسمح بالإبحار عبر

⁵ - Benabderrahmane Yasmina, **Management des connaissances, déploiement des TIC et GRH des organisations : cas de l'Algérie**, thèse de doctorat, Université Montpellier III, France, 2012, p 239.

⁶ - (ARPT) : Autorité de régulation de la poste et des télécommunications .

⁷ - دراسة قامت بها سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، على الرابط: <http://www.arpt.dz/ar/obs/etude/> (vu le: 28-09-2016)

⁸ - دراسة قامت بها سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، على الرابط: <http://www.arpt.dz/ar/obs/etude/?c=internet> (vu le: 28-09-2016)

الانترنت الفائق السرعة، انطلاقا من هاتف لاسلكي بصيغة الثابت من قبل مؤسسة اتصالات الجزائر، حيث وصل عدد المشتركين نهاية سنة 2015 إلى 423 280 مشترك⁹. وتهدف خدمة الجيل الرابع إلى ضمان تغطية المناطق التي لا تحظى بعد بالإنترنت الفائق السرعة، وستوجه كمرحلة أولى للمهنيين قبل أن تشمل الجمهور العريض بعد جني فوائد الاستثمار¹⁰.

وفي 7 جانفي 2016 أعلنت سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية على إطلاق المناقصة الخاصة بالجيل الرابع من الهاتف النقال، حيث سيكون بإمكان المواطنين من استعمال هذه التقنية بدءا من الثلاثي الأخير من السنة الجارية. وذلك من أجل استدراك التأخر الكبير في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال علما أن تطبيق تقنية الجيل الثالث تأخرت بحوالي 5 سنوات عن دول الجوار وهو ما تسعى الجزائر لتداركه في تقنية الجيل الرابع حيث سيتزامن إطلاقه في الجزائر مع عديد دول العالم¹¹.

أما بخصوص الإنترنت فإن أول تسجيل لدخول الانترنت إلى الجزائر كان سنة 1991 من قبل الجمعية الجزائرية UNIX بالتعاون مع جمعية العلماء الجزائريين ASA من خلال الاتصال بإيطاليا. وفي سنة 1993 أصبح CERIST مركز البحث والإعلام العلمي والتقني الذي أنشئ في افريل 1986 من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الموزع الوحيد للدخول إلى الانترنت¹².

وكان الانطلاق الفعلي للارتباط بالإنترنت في شهر مارس 1994 عن طريق إيطاليا حيث كانت سرعة الخط آنذاك ضعيفة جدا ولا تتعدى 9.6 kb/s، وفي سنة 1998 تم ربط الجزائر بواشنطن عن طريق القمر الصناعي بقدرة تصل إلى 1

⁹ - نفس المرجع السابق

¹⁰ - وكالة الأنباء الجزائرية على الرابط : <http://www.aps.dz/ar/sante-science-tech/> (vu le: 15-07-2014)

¹¹ - موقع الإذاعة الجزائرية على الرابط: <http://www.radioalgerie.dz/news/ar/article/20160104/63361.html>

(vu le: 28-09-2016)

¹² - Contribution de l'Algérie à la première réunion du préparation (prep- com-1) du sommet mondial de la société de l'information Genève du 01-05 juillet 2002.

ميغابايت في الثانية لترتفع سرعة الانترنت شهر مارس 1999 إلى 2 ميغابايت في الثانية¹³، وقد تضاعفت هذه السرعة بكثير بعد مرور السنوات لتصبح 131 Gbps (جيجا بايت/ثا) في سنة 2014. ولكن بالرغم من ذلك فهي تبقى ضعيفة عند مقارنتها بسرعة البلدان الأخرى، فمثلا في المغرب نجد أن سرعة الإنترنت تمثل ثلاثة أضعاف ما هو موجود بالجزائر بسرعة تقدر ب 412 Gbps¹⁴.

أما بخصوص مزودي خدمات الإنترنت ففي نهاية الثلاثي الثالث لعام 2000 كان هناك 18 ممونا ثم تطور هذا العدد إلى 73 ممونا سنة 2009. وبالرغم من أنه توجد أكثر من 80 مؤسسة لديها التصريح لتوزيع هذه الخدمة في الجزائر¹⁵، إلا أنه في الحقيقة يوجد حاليا 27 مزودا معتمدا لدى سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية (ARPT)¹⁶.

ثانيا: إصلاحات الجزائر في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال

عملت الحكومة الجزائرية على القيام بإصلاحات عميقة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي تعكس التوجهات الاستراتيجية الواردة في برنامج رئيس الجمهورية. فبعد التقييم السلبي للوضع الذي يعانيه القطاع، كالتأخر في استخدام الإنترنت وانخفاض مستوى البحث والابتكار، وعلى سبيل المثال: وجود قوائم انتظار كبيرة لخدمات الهاتف (أكثر من 700000 طلب خط هاتف ثابت، وأكثر من مليون طلب لخطوط الهاتف المحمول)، أصبحت هذه الإصلاحات ضرورة حتمية وهي تنص على¹⁷:

¹³ - إبراهيم بختي، " دور الإنترنت وتطبيقاتها في مجال التسويق"، أطروحة دكتوراه، تخصص علوم اقتصادية، جامعة الجزائر، 2003، ص196.

¹⁴ - Abdelkader Zahar, Algérie Télécom fait le gendarme de l'Internet et dissous "l'illimité" en douce, sur le site: <http://www.maghrebemergent.com/high-tech/internet/item/36324-algerie-telecom-fait-le-gendarme-de-l-internet-et-dissous-l-illimite-en-douce.html> vu le: 13/07/2014.

¹ Contribution de l'Algérie à la première réunion du préparation (prep- com-1) du sommet mondial de la société de l'information Genève du 01-05 juillet 2002.

¹⁶ - <http://www.arpt.dz/ar/obs/prest/?c=fai> (vu le :28/09/2016).

¹⁷ - BENABDERRAHMANE Yasmina, Op Cit, p 247

- تحديث البنية التحتية للاتصالات وتجهيز البلاد كلها، وحتى المناطق الريفية
- توسيع نطاق الخدمات وتحسين جودتها
- تعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كعنصر هيكلية من أجل التنمية الرقمية
وعاملا رئيسا من عوامل القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني.

ثالثا: برامج عمل الدولة

خلال عامي 2000 و 2001، قامت السلطات الجزائرية بعدة أعمال وأنشطة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، بما في ذلك إنشاء اتصالات الجزائر، تنظيم تكنولوجيا الاتصالات، منح أول ترخيص لـ: GSM، واحتكار الإنترنت ... ولا يزال هناك الكثير للقيام به خاصة من جانب توسيع البنية التحتية للاتصالات، كزيادة عدد النطاق العريض (les lignes à haut débit)، تسهل النفاذ لـ GSM، زيادة عدد مزودي الإنترنت، إعادة النظر في تكاليف الاشتراك الخاص بالإنترنت والخطوط الهاتفية الدولية والتي تبقى مرتفعة.

ومن بين المجالات التي تستعمل فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تسعى السلطات الجزائرية إلى دعمها نذكر الأقطاب التكنولوجية (technopoles)، إنشاء وتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الخاصة التي تعمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال (start-up)، تطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال من قبل المؤسسات التقليدية، إلى جانب ذلك نذكر أيضا سعيها لاستخدامها في قطاع الصحة، التعليم...، وتنميتها من أجل المجتمعات المحلية والإدارات.

وقد خصصت الجزائر برامج مختلفة لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصال مثل: برنامج الميزانية التكميلية، برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي، البرنامج النهائي، برنامج الصندوق الخاص بالتنمية المتعلقة بالجنوب (FSDRS)، بوضع مخطط رئيسي 2010-2020 خاص بولايات الهضاب العليا (14 ولاية):

1- برنامج الميزانية التكميلية 2001: يتضمن مجموعة إجراءات مختلفة رئيسية منها

- تركيب وتشغيل 700.000 من المعدات التكنولوجية الرقمية.

- ربط 400.000 مشترك جديد.
 - إطلاق عملية انجاز 500.000 معدات GSM
 - إنجاز 1700 كم من خطوط الألياف البصرية
- 2- برنامج الدعم والإنعاش الاقتصادي (PSRE): يهدف هذا البرنامج في شقه المتعلق بقطاع البريد وتكنولوجيا الاتصالات إلى توفير خدمة شاملة، وإعادة خلق فرص عمل جديدة وتنشيط الشركات جعلهم يشاركون في تحقيق مشاريع مختلفة. وكان المبلغ الإجمالي المخصص لهذا القطاع يقدر ب 24.5 مليار دينار. ومن بين المشاريع الهامة الناتجة عن هذا البرنامج، إنشاء الحظيرة التكنولوجية بسيدي عبد الله وقد كلفت 5 مليار دينار.
- 3- البرنامج النهائي: تقدر ميزانيته ب 5.60 مليار دج وهو يهدف إلى فك العزلة عن منطقة الجنوب الكبير: أدرار، إليزي، تمنراست، وتندوف، وذلك عن طريق برنامج مهم لتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنطقة.
- 4- برنامج الصندوق الخاص بالتنمية المتعلقة بالجنوب: يعتبر كبرنامج مكمل للصناديق والبرامج الأخرى لتحسين ظروف المعيشة مع هدف التنمية المستدامة، وهذا الصندوق يشمل 13 ولاية: أدرار إليزي، تمنراست، تندوف، ورقلة، بشار، الأغواط، بسكرة، غرداية، الوادي، الجلفة، البيض، النعامة.
- 5- بالإضافة إلى ذلك وضعت الجزائر مخطط 2010-2020 للهضاب العليا من أجل تطوير البلاد والتنمية وذلك للتعويض عن العوائق الجغرافية التي تحد من فرص تنمية المناطق الداخلية. وهذا المخطط يشمل 14 ولاية: باتنة، برج بوعريريج، الجلفة، البيض، خنشلة، الأغواط، المسيلة، النعامة، أم البواقي سعيدة سطيف، تبسة، تيارت، تيسمسلت.
- 6- التحرر من احتكار الدولة وفتح سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصال. لقد أدى الانفتاح على المنافسة في الأسواق لمؤسسات البريد وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات لمنح التصاريح والترخيص للمشغلين من القطاع الخاص لتشغيل شبكات

الهاتف المحمول GSM، والاتصالات عبر الساتل إضافة إلى نظم الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية بواسطة الأقمار الصناعية GMPCS والاتصالات الهاتفية الثابتة الدولية، وكذلك لتشغيل خدمات الإنترنت، النص الصوتي والبريد السريع الدولي.

وعلى المستوى المؤسسي، أدت إعادة هيكلة القطاع إلى:

- إنشاء هيئة تنظيمية للقطاع (ARPT)
- الفصل بين أنشطة البريد وأنشطة الاتصالات السلكية واللاسلكية والذي نتج عنه إنشاء مؤسستين منفصلتين: مؤسسة بريد الجزائر " Algérie Poste " والمؤسسة الاقتصادية العامة للاتصالات «Algérie Télécom».
- إنشاء ثلاث وكالات متخصصة: الوكالة الوطنية للترددات "ANF"، الوكالة الوطنية للملاحة الراديوية البحرية «ANRM»، والوكالة الوطنية لتعزيز وتطوير الحدائق التكنولوجية ANPDPT.

7- الابتكار التكنولوجي: تولى الحكومة الجزائرية أهمية كبيرة للابتكار التكنولوجي، وهي تسعى إلى التطور والاتجاه نحو اقتصاد المعرفة من خلال التدريب والبحوث والتنمية وصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي سنة 2004 تم إنشاء الوكالة الوطنية لترقية وتطوير الحظائر التكنولوجية، وهي هيئة ذات طابع صناعي وتجاري-EPIC تحت وصاية وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال توجد مقرها في الحظيرة التكنولوجية لسيدى عبد الله (ولاية الجزائر)، تبلغ مساحتها ما يقرب من 100 هكتار. وقد تم تمويل هذا المشروع في خضم برنامج الدعم الاقتصادي (PSRE) "Programme de soutien à la relance économique" والذي خصص له مبلغ يقدر ب 10 ملايين دينار.

وتعتبر الوكالة الوطنية لترقية وتطوير الحظائر التكنولوجية كوسيلة للدولة في مجال تحديد وتنفيذ السياسة الوطنية لتطوير الحظائر التكنولوجية -وعليه فإن الوكالة تتكفل ب¹⁸:

- إعداد واقتراح العناصر الأساسية للسياسة الوطنية في مجال تطوير وترقية الحظائر التكنولوجية.
- تصور ووضع الحظائر التكنولوجية الموجهة لتدعيم الإمكانيات الوطنية من أجل ضمان تطوير تكنولوجية الإعلام والاتصال والمساهمة في التطور الاقتصادي والاجتماعي.
- الإشراف على بناء هياكل الحظائر التكنولوجية.
- خلق الانسجام بين المؤسسات الوطنية للتعليم العالي والبحث والتطور الصناعي والهيئات المتخصصة لتكنولوجيات الإعلام والاتصال في برامج تطوير الحظائر التكنولوجية.
- ضمان بعمية الهيئات المعنية، تنفيذ، متابعة وتقييم التزامات الدولة في إطار الاتفاقيات الجهوية والدولية في مجال نشاطات الحظائر التكنولوجية.
- 8- مجتمع المعلومات والمعرفة. أكدت الحكومة الجزائرية مرارا رغبتها في المشاركة في بناء مجتمع المعلومات والمعرفة، وتجري العديد من المبادرات في إطار اللجنة الإلكترونية برئاسة رئيس الحكومة مع الإجراءات الموجهة نحو إنشاء حكومة وإدارة إلكترونية. وقد قررت الدولة إنشاء شبكة إنترنت حكومية "RIG" (réseau Intranet gouvernemental) بين الإدارات والمؤسسات العامة من أجل تمكين مؤسسات الدولة لتكون مترابطة¹⁹.

¹⁸ - Agence Nationale de Promotion et de Développement des Parcs technologiques, sur le site : <http://www.anpt.dz/> vu le : 18-05-2014

¹⁹ - BENABDERRAHMANE Yasmina, Op Cit, p 250

وفي إطار التعاون بين الاتحاد الأوروبي، والذي يهدف إلى تقليص الفجوة الاقتصادية بين الشمال والجنوب في منطقة البحر الأبيض المتوسط، والذي شهد مرحلتين من البرمجة: MEDA I (1995-2000) بغلاف مالي قدره 3.435 مليار أورو، و MEDA II (2000-2006) بغلاف مالي قدره 5.35 مليار أورو فالجزائر في الفترة بين (1995-2000) لم تستفد حقا من إعانات الاتحاد الأوروبي على عكس جيرانها (تونس والمغرب)²⁰، فقد تلقت الجزائر 356 مليون أورو، من أموال الاتحاد الأوروبي نظيرا للمشاريع المقدمة، في حين بلغ حجم هذه الإعانات إلى 960 مليون أورو للمغرب و730 مليون يورو لتونس. حيث يرى الأوروبيون أن هذا راجع إلى أمرين أساسيين هما²¹:

- أن الجزائر لم تقدم الكثير من المشاريع.

- التأخيرات البيروقراطية.

أما إطار التعاون بين الاتحاد الأوروبي MEDA II (2000-2006)، أطلقت الجزائر أربعة مشاريع رائدة تتمثل في: المدرسة الإلكترونية، البلدية الإلكترونية، مركز البحوث البرلمانية، والمرصد الوثائقي لمجتمع المعلومات.

ومن أجل تسريع تقريب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المواطن، أعلنت وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال عن إطلاق مشروع أسرتك OusraTIC الذي تم الإعلان عنه رسميا في 2005/10/22، ولأجل تنفيذ المشروع في أفضل الظروف بغرض تحقيق الهدف المنتظر منه وهو بيع 6.000.000 جهاز كمبيوتر أي تغطية

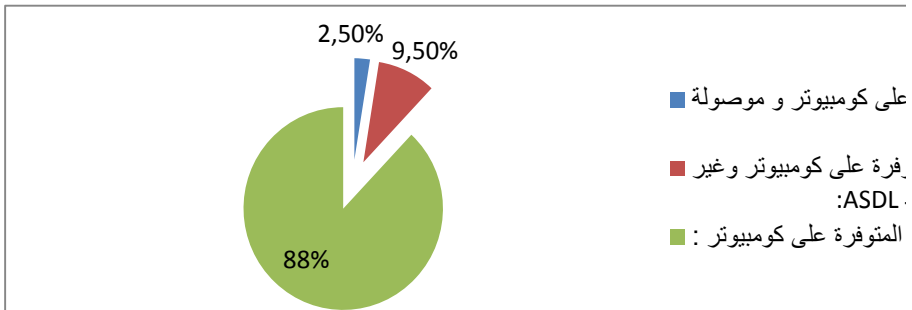
²⁰ - Secrétariat Général du CIHEAM (Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes), "Le bilan du Programme MEDA, Les notes d'alerte du CIHEAM, N°22", 11 décembre 2006.

²¹ - Lounès Guemache, "Ce que l'Algérie a raté : financement du programme MEDA II ", in **Liberté (Quotidien algérien)**, 1^{er} septembre 2004.

طلبات كل العائلات الجزائرية بحلول عام 2010 سخرت الدولة 06 متعاملين لتوفير أجهزة الكمبيوتر ALFATRON, KLC, SACOMI, KOURTY, SOLINF, EEPAD، تحت إشراف متعاملين هما Microsoft, Intel، أما عملية تمويل هذا المشروع فتشرف عليها 10 مؤسسات من بنوك ومؤسسات التأمين التالية: CPA, BDL, BEA, BNA, Société Générale, CETELEM, CAAT SAA, Cach Assurance Poste.²²

إلا أن الدراسات أثبتت أنه لم يسجل سوى بيع 50.000 كمبيوتر فقط أي بنسبة 1% من الهدف المسطر²³. وهذا راجع إلى سوء إدارة العملية وانعدام التحكم فيها مجملا، مما أدى إلى انعدام الاهتمام والتحمس لها لدى المواطنين، حيث لم تتعد نسبة العائلات الجزائرية المتوفرة على كمبيوتر والموصولة بشبكة الانترنت 02,5% من مجمل العائلات المتوفرة على جهاز كمبيوتر²⁴. والشكل الموالي يلخص نسبة التجهيز بتكنولوجيا المعلومات بالنسبة للعائلات الجزائرية:

الشكل رقم (01): نسبة أجهزة الكمبيوتر بالنسبة للعائلات



المصدر: من إعداد الباحثين، اعتمادا على نتائج دراسة CREAD

²² - يحياوي محمد، واقع البنية التحتية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر، المؤتمر العلمي السنوي الدولي الأول للذكاء الاقتصادي: الأنظمة الرقمية والذكاء الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة خميس مليانة، الجزائر، 2014
Enquête 2008 du CREAD-²³

²⁴ - Abderrahmane Semmar, " Les TIC et des attentes , **journal de la Tribune** (Quotidien algérien) ", 20 mai 2009.

من خلال العمل الذي تقوم به الدولة من استثمارات وإصلاحات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال يظهر أن البلاد لديها رغبة حقيقية في بناء مجتمع المعلومات والمعرفة. لكن على الرغم من هذه الرغبة وعلى المزايا التي تتمتع بها الجزائر من موارد بشرية ومعدات علمية وتكنولوجية فإن عملية البناء هذه تبقى صعبة التنفيذ. ويمكن إرجاع ذلك إلى مجموعة من الأسباب نذكر منها:

- ارتفاع كلفة أجهزة الحاسوب خاصة بالنسبة للعائلات ضعيفة الدخل (الأمر الذي عجل في فشل مشروع أسرنك).

- عدم وجود علاقة مستمرة بين القطاع الجامعي (البحث العلمي) والقطاع الاجتماعي والاقتصادي.

وعلى أساس هذا المنطلق، وبحثاً عن عضوية فاعلة في مجتمع المعلومات المتنامي بسرعة أطلقت الجزائر من خلال وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال، أحد الملفات الكبرى وهو مشروع برنامج "الجزائر الإلكترونية 2013 (e- Algérie 2013) في أواخر شهر ديسمبر 2008، الذي تم التشاور فيه مع المؤسسات والإدارات العمومية والمتعاملين الاقتصاديين العموميين والخواص والجامعات ومراكز البحث والجمعيات المهنية التي تنشط في مجال العلوم وتكنولوجيات الإعلام والاتصال. وقد نفذت الجزائر برنامج الجزائر الإلكترونية 2013 لتمكين البلاد من التقدم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والاستعداد لتحديات العولمة.

المحور الثاني: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر

من خلال ما تناولناه في المحور الأول لبرنامج عمل وإصلاحات الدولة الجزائرية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر، نجد أن أمام هذه الأخيرة العديد من التحديات لبناء مجتمع معلومات واقتصاد قائمين عليها، ولهذا حاولت الجزائر اتخاذ مجموعة من القرارات ودعمت المشاريع والورشات الهادفة لترقية وإدماج هذه التكنولوجيات في مختلف القطاعات الاقتصادية، الاجتماعية والثقافية.

أولا: الشبكة العامة للاتصالات في الجزائر

بفضل الشبكة التي تطورت خلال السنوات الأخيرة أصبحت شبكة الاتصالات في الجزائر تشمل مجمل التراب الوطني، فقد قفزت طول خطوط الألياف البصرية من 7000 كم سنة 2000 إلى أكثر من 780.000 كلم²⁵.

أما بخصوص الحزم الهرتزية فقد إنتقلت من 2800 كم سنة 2000 إلى وقرابة 45.000 كم فضلا عن شبكات الربط الدولي البحري بين القارات بالألياف البصرية والتي تسمح بنقل أعداد كبيرة من رزم المعطيات عبر الانترنت²⁶.

من جهة أخرى، أدخلت الجزائر خدمات الهاتف النقال عبر الساتل (GMPCS Thuraya). وبالنسبة للبرنامج الفضائي الذي تنوي تنفيذه قامت الحكومة بإنشاء الوكالة الفضائية الجزائرية التي تأسست عام 2002 والتي تعنى على الخصوص بدراسات جدوى حول الأقمار الصناعية الخاصة بالاتصالات والبت الإذاعي، ويهدف البرنامج لإطلاق 10 أقمار صناعية في غضون عام 2020.

أما فيما يخص الاتصالات سواء بالنسبة للهاتف الثابت أو المحمول فقد ارتفعت في السنوات الأخيرة كثافة الخطوط الهاتفية وهو ما سنبرزه بالتفصيل.

1/ الهاتف الثابت

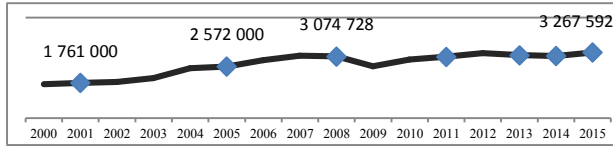
يعتبر حاليا مجمع اتصالات الجزائر المتعامل الوحيد في خدمة الهاتف الثابت. إلى نهاية عام 2015 سجل المتعامل 3 267 592 مشترك²⁷، أي بزيادة طفيفة مقارنة بعام 2014 حيث بلغ عدد المشتركات 3.098.787 مشترك²⁸، أي بنسبة تطور تقدر ب: + 5.45%

²⁵ -ministère de la poste et des technologie de l'information et de la communication Algérien, sur le site <http://www.mptic.dz/fr/?La-strategie-algerienne-d> , vu le 22-07-2014.

²⁶ - م. بوسلان، " لجزائر تخصص ملياري دولار لتعزيز هيكل التدفق العالي للانترنت"، مقال منشور في الموقع الإلكتروني لجريدة المساء الجزائرية، نشر يوم: 2013-11-24، على الرابط <http://www.el-massa.com/ar/> vu le: (29-05-2014)

²⁷ - دراسة قامت بها سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، على الرابط: <http://www.arpt.dz/ar/obs/etude/?c=fixe> vu le: 01-10-2016

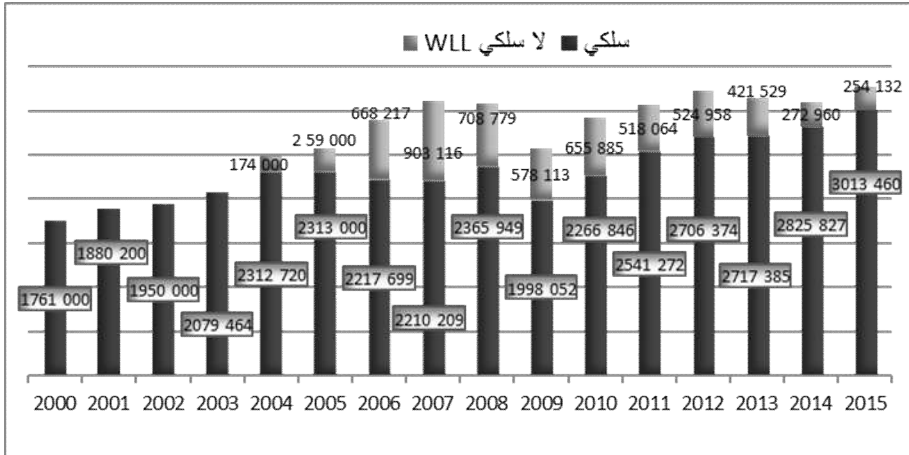
شكل رقم (02): تطور عدد المشتركين في الهاتف الثابت



المصدر: سلطة الضبط للبريد و المواصلات السلكية واللاسلكية (ARPT)

خلال سنة 2015، بلغت نسبة الأسر الحائزة على خط هاتفي ثابت ما يعادل 41.65 % مقابل 40.04 % في السنة السابقة. وفي سنة 2004 قامت مؤسسة اتصالات الجزائر بإدخال تكنولوجيا جديدة للهاتف الثابت وهو ما يعرف بالهاتف الثابت اللاسلكي (WLL)، وهو مخصص لسكان القرى النائية التي لم تشغلها تغطية خطوط الهاتف الثابت السلكي بعد، وقد شهد تطورا كبيرا في عدد المشتركين به مع مرور السنوات وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

شكل رقم(03): توزيع المشتركين حسب نوع التكنولوجيا

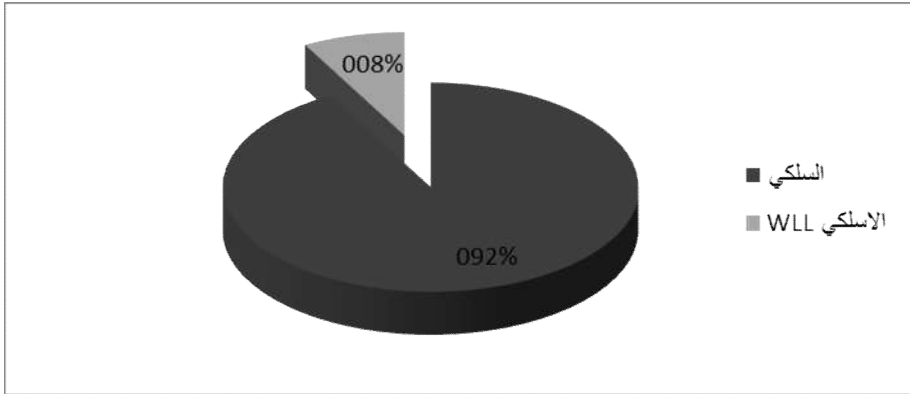


المصدر: - Mohamed Amine Kessouri, Les Indicateurs de Télécommunication / TIC : Etat des lieux en Algérie, 11^{ème} Réunion sur les Indicateurs Télécom. / TIC, Mexico (Mexique) – 4 au 6 Décembre 2013, P12

²⁸ - Mohamed Amine Kessouri, " Les Indicateurs de Télécommunication / TIC : Etat des lieux en Algérie, 11^{ème} Réunion sur les Indicateurs Télécom. / TIC", Mexico (Mexique) – 4 au 6 Décembre 2013

كما قدر عدد المشتركين في الهاتف الثابت السلبي ب 92% مقابل 8% فقط من شبكة WLL الثابت.

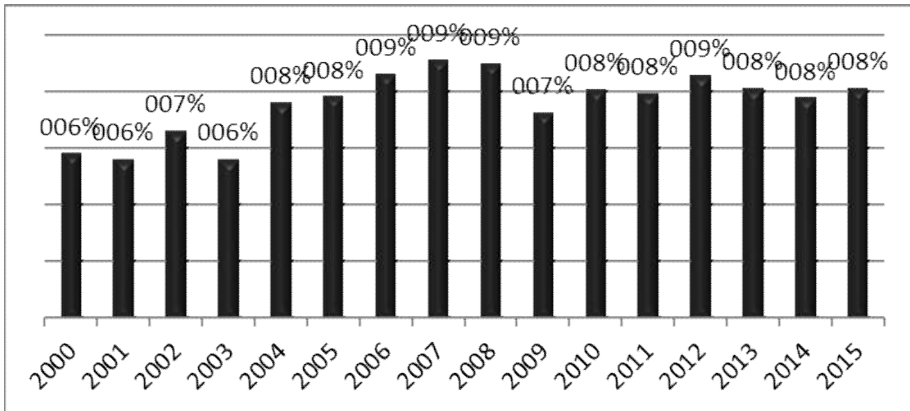
شكل رقم(04) توزيع المشتركين حسب نوع الشبكة:



المصدر: سلطة الضبط للبريد والمواصلات (ARPT)

أما بخصوص الكثافة الهاتفية للهاتف الثابت فقد تطورت من 5.80% سنة 2000 إلى أكثر من 9% سنة 2015 وهو ما يبرزه الشكل الموالي:

شكل رقم (05): الكثافة الهاتفية للهاتف الثابت



المصدر:

- 1- Mohamed Amine Kessouri, Les Indicateurs de Télécommunication / TIC : Etat des lieux en Algérie, 11ème Réunion sur les Indicateurs Télécom. / TIC, Mexico (Mexique)–4au 6 Décembre 2013, p13
- 2- ARPT

2- الهاتف النقال

لقد تطور سوق الهاتف النقال في الجزائر في الآونة الأخيرة بشكل مذهل فحسب الدراسة التي أعدها سلطة ضبط البريد والاتصالات السلكية (ARPT) في الفترة الممتدة من 2010-2015 حول سوق الهاتف النقال فقد تبين أن عدد المشتركين لا يزال في ازدياد مستمر حيث وصل إلى 43.227.643 مشترك عام 2015، مقارنة ب 4.882.414 مشترك في عام 2004²⁹. وهو ما يبينه الجدول الموالي:

جدول رقم (01): عدد الاشتراكات في شبكة الهاتف الخليوي النقال في الجزائر

العدد الإجمالي للمشاركين	عدد المشتركين			العام
	الوطنية تليكوم الجزائر	أوراسكوم تليكوم الجزائر	اتصالات الجزائر	
18000	-	-	18000	1998
72000	-	-	72000	1999
86000	-	-	86000	2000
100000	-	-	100000	2001
450244	-	315040	135204	2002
1446927	-	1279265	167662	2003
4882414	287562	3418367	1764851	2004
13 661 355	1 476 561	7 276 834	4 907 960	2005
20 997 954	2 991 024	10 530 826	7 476 104	2006
27 562 721	4 487 706	13 382 253	9 692 762	2007
27 031 472	5 218 926	14 108 857	7 703 698	2008
32 729 824	8 032 682	14 617 642	10 079 500	2009

²⁹- وكالة الأنباء الجزائرية (APS)، يوم: 2014-06-05

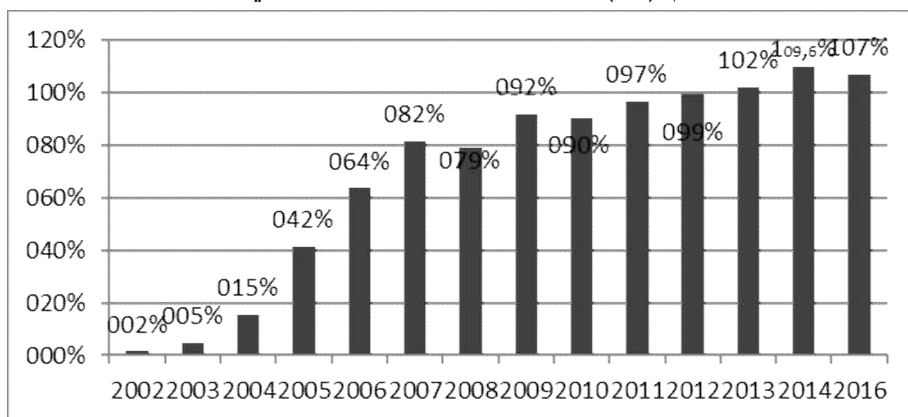
32 780 165	8 245 998	15 087 393	9 446 774	2010
35 615 926	8 504 779	16 595 233	10 515 914	2011
37 527 703	9 126 368	17 845 669	10 622 884	2012
39 517 045	9 491 423	17 574 149	12 451 373	2013
43 298 174	11 663 731	18 612 148	295 022 13	2014
643 227 43	12 298 360	16 611 115	14 318 169	2015

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على: وكالة الأنباء الجزائرية (APS)، الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار (ANDI)

الملاحظ أن العدد الإجمالي لمستخدمي الهاتف النقال سجل انخفاضا يقدر بـ: 70531 مشترك خلال سنة 2015، محققا بذلك تراجعا في النمو يقدر بـ 0.16% مقارنة مع نفس الفترة من السنة السابقة.

كما عرفت الكثافة الهاتفية للنقال GSM و 3G انخفاضا يقدر بـ: 2.62% بالمقارنة مع السنة الماضية إذ انتقلت من 109.62% إلى 107% في سنة 2015 ويرجع أساسا هذا الانخفاض إلى إيقاف تشغيل شرائح المشتركين الغير النشطين وغير المعرفين من طرف متعاملي الهاتف النقال.

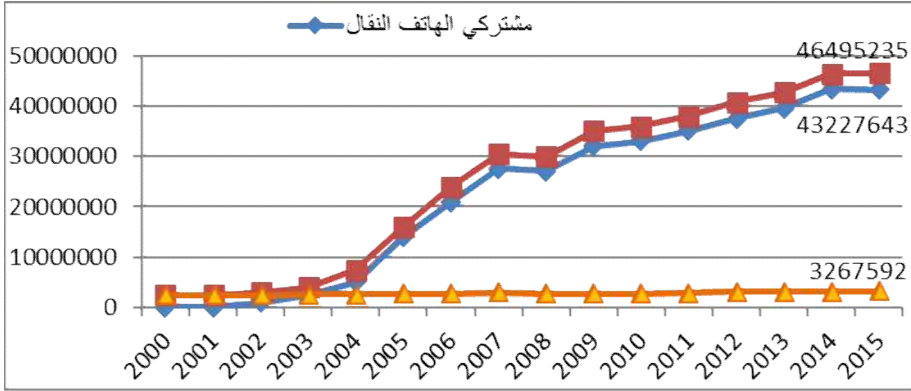
شكل رقم (06): معدل التغلغل للهاتف النقال في الجزائر



المصدر: سلطة الضبط للبريد والمواصلات (ARPT)

والرسم البياني الموالي يوضح باختصار تطور مشتركري الهاتف الثابت والنقال في الجزائر.

شكل رقم (07):تطور مشتركري الهاتف الثابت والنقال في الجزائر



المصدر: سلطة الضبط للبريد والمواصلات (ARPT)

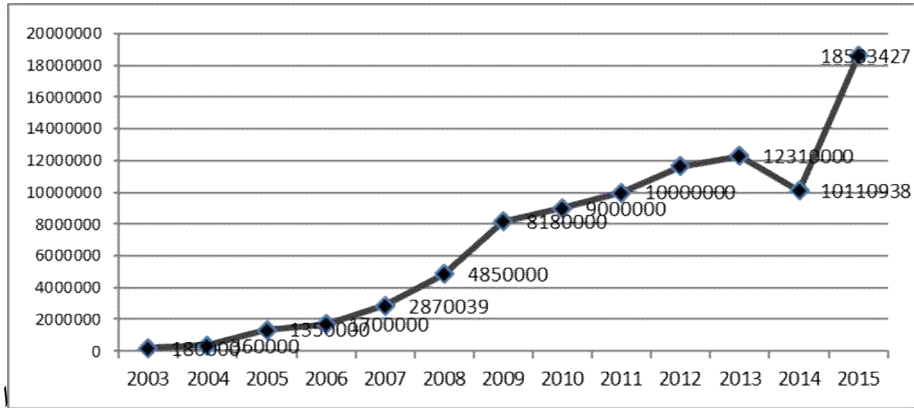
من خلال الإحصائيات السابقة نلاحظ أنه هناك تطور كبير وملحوظ في شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية في الجزائر فقد بلغت نسبة الكثافة لخطوط الهاتف الثابت 9% في عام 2015، مما يدل أن هناك تطورا تدريجيا لكنه بطيء، أما بالنسبة للهاتف النقال فقد بلغت نسبة كثافته 107% في عام 2015، وبهذا تصبح الكثافة الإجمالية لخطوط الهاتف والنقال 116% وهي نسبة كثافة تسجل عادة لدى الدول المتقدمة.

3/ الإنترنت

لقد عرف سوق الإنترنت تطورا كبيرا وبشكل متزايد، حيث يقدر عدد المستخدمين للإنترنت في الجزائر ب 18 583 427 مستخدم سنة 2015 منها 16.319 مليون من مشتركري الأترنت النقال للجيل الثالث 3G مقابل 1.838 مليون مشترك ADSL³⁰. والشكل الموالي يبين تطور عدد المشتركين في الإنترنت في مؤسسة اتصالات الجزائر.

³⁰ - دراسة قامت بها سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، على الرابط: <http://www.arpt.dz/ar/obs/etude/?c=fixe> (vu le: 01-10-2016)

شكل رقم (08): تطور عدد المشتركين في الإنترنت في مؤسسة اتصالات الجزائر



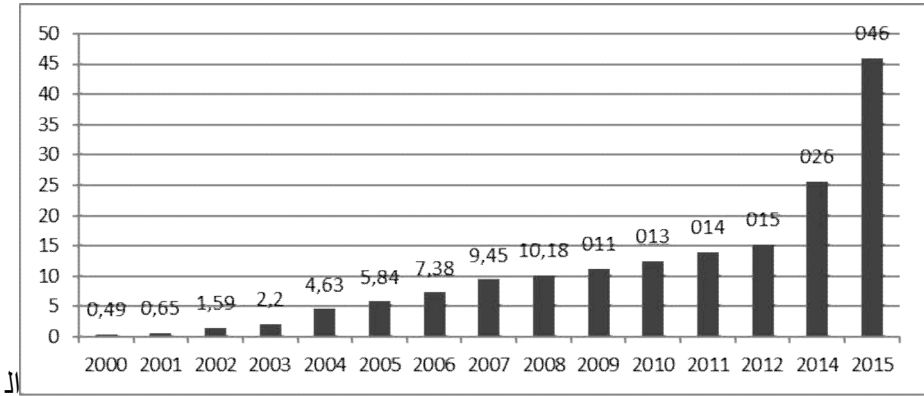
لمصدر: مؤسسة اتصالات الجزائر

نلاحظ من الشكل زيادة كبيرة مقارنة بالسنة السابقة، وترجع هذه الزيادة بصورة رئيسية إلى إطلاق خدمات الأنترنت النقال من الجيل الثالث 3G و الجيل الرابع 4G LTE الثابت

وبخصوص كثافة مستخدمي الأنترنت فقد ارتفعت من 25.60% في سنة 2014 إلى 46% في سنة 2015³¹.

³¹ - <http://www.arpt.dz/ar/obs/etude/?c=fixe> (vu le: 01-10-2016)

شكل رقم (09): تطور مستخدمي الإنترنت لكل 100 نسمة



مصدر: من إعداد الباحثين بالاستعانة ب:- تقديرات الاتحاد الدولي للاتصالات

(إحصائيات سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية)

من خلال هذه الإحصائيات نجد أنه ما زال على الجزائر العمل الكثير للرفع من درجة النفاذ للإنترنت في أوساط المجتمع، وهذا بوضع برنامج مكثف طويل الأمد. وشهد عدد المستخدمين للإنترنت في الجزائر تطورا كبيرا في السنوات الأخيرة وهو ما يوضحه الجدول الموالي:

جدول رقم (02): تطور عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر

السنوات	1993	1995	2000	2007	2012	2013	2014	2015	2016
عدد المستخدمين	01	130	500000	2460000	5230000	6404264	6669927	11000000	15000000

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على: (vu le : 02-10-2016)

<http://www.internetworldstats.com/af/dz.htm>

من خلال الجدول نلاحظ أن عدد المستخدمين في تطور دائم ومستمر وبشكل سريع أيضا، فقد انتقل عدد المستخدمين من 130 مستخدم سنة 1995 إلى 15 مليون مستخدم سنة 2016. ويرجع هذا التطور في عدد المستخدمين إلى العديد من العوامل منها: دخول متعاملين جدد لتقديم خدمة الإنترنت فائقة السرعة ADSL، إلى جانب انخفاض أسعار الحصول على خدمات الإنترنت عن طريق الهاتف الثابت البسيط.

- برامج الحاسوب

لا يزال هذا المجال بعيدا عن مستويات الأداء العالمية، رغم وجود موارد بشرية ذات كفاءة ويرجع السبب في ذلك إلى المنافسة القوية جدا من الشركات العالمية في هذا الميدان، بالإضافة إلى أكثر من 95% من البرامج المستعملة في الجزائر هي نتيجة لعملية قرصنة. هذه العملية تعتبر من أهم معوقات تطوير برامج الحاسوب.

المحور الثالث: واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الجزائرية

إذا ما نظرنا إلى فعالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين أداء المؤسسات، فمن الواجب على المؤسسات الجزائرية أن تفكر في استثمار الأموال في مجال الإعلام الآلي، والاتصال والبرمجيات. وفي الجزائر تكنولوجيا المعلومات والاتصال حققت 499 مليار دولار كرقم أعمال سنة 2014، ما يمثل 2.91% من الناتج المحلي الخام.

وبالعودة إلى واقعها داخل المؤسسات الجزائرية نجد أن 15% من المؤسسات وأقل من 40% من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة فقط على اتصال بالإنترنت³². على الرغم من حقيقة أن الشبكة هي وسيلة هامة لممارسة الأعمال التجارية، إلا أن عدد المواقع لا يتجاوز 7148 في البلاد، مما يفرض على الشركات الجزائرية أن توظف مجهودات كبيرة للظهور في الساحة الدولية.

بالإضافة إلى ذلك، فالمؤسسات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تمثل أقل من 5% من السوق في الواقع، علما بأن السوق الجزائرية تتخلف من خمس إلى عشر سنوات من حيث الهيكل النسبي للسوق في البلدان الصناعية، وحتى عام 2000، لم يحرز القطاع تقدما كبيرا، وذلك بسبب الاحتكار وعدم وجود سياسات واستراتيجيات فعالة للنهوض بالقطاع³³.

³² - Benabderrahmane Yasmina, Op Cit, p 243

³³ - Ubifrance et les missions économiques, Rencontres Internationales du Numérique 2010, Dossier Algérie: les communications électroniques en octobre 2010, 20-21 octobre 2010, Paris.

كما أجريت دراسات وبحوث مختلفة عن حالة المؤسسات الجزائرية فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحديد الثغرات في مؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي بينت وجود مستوى منخفض نسبيا من ملكية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل المؤسسات الجزائرية في جميع القطاعات وقد أشارت إلى أن 20% فقط من المؤسسات لديها أدوات برمجية فعالة تستخدمها، 15% لديهم موقع على شبكة الانترنت من تلقاء نفسها، وتفتقر 50% نظام المحاسبة مؤهل³⁴.

وبخصوص المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يشير مركز للبحوث الاقتصادية التطبيقية للتنمية (CREAD) إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقيد ويقتصر على اقتناء أجهزة الكمبيوتر، حيث أن 81.6% من هذه المؤسسات هي في إطار نشاط مؤسسة دعم تشغيل الشباب (ANSEJ)، تلجأ إلى استعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال (الكمبيوتر) دون أن تكون لها مواقع على الإنترنت لتبادل المعلومات، وتستهمل فقط من أجل الأرشفة³⁵. كما أن 29,4% فقط من أجهزة الكمبيوتر المنوفرة للمؤسسات موصولة بشبكة الانترنت، ويتم استعمال الشبكة غالبا في المجالات التالية:

الجدول رقم (03): مجالات استعمال شبكة الانترنت بالنسبة لـ م.ص.م.

مجال استعمال الانترنت	نسبة المؤسسات المستعملة للشبكة
أغراض تجارية	56.7%
الإعلان والإشهار	31%
الإطلاع على المناقصات العمومية	27%
إجراء الطلبات	16%
اليقظة التكنولوجية	39.3%
مصدر المعلومات المساعدة في التسيير	20%
تطور الصادرات	19.5%

المصدر: يحيوي محمد، واقع البنية التحتية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر، المؤتمر العلمي السنوي الدولي الأول للذكاء الاقتصادي: الأنظمة الرقمية والذكاء الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة خميس مليانة، الجزائر، 2014

³⁴ - Algérie: Enquête sur l'utilisation des TIC par les entreprises, in La Tribune N° 148, 16 décembre 2010.

³⁵ - Aziz Nafa, Rencontres franco-maghrébines d'affaires TIC « e-3M Alger 2010 ».

أهم ما يلاحظ من خلال هذا الجدول أن 39,3% من المؤسسات تعتمد على هذه الشبكة في اليقظة التكنولوجية، وهذا قد يعبر على وعي هذه المؤسسات بأهمية هذه المفاهيم الجديدة في مواجهة المنافسة.

المحور الرابع: نتائج وتوصيات الدراسة

أولا: نتائج الدراسة

إن خلق كيان مؤسساتي قادر على المنافسة في ظل العولمة المالية والاقتصادية لا يكون إلا بتبني استراتيجيات مدروسة ومناسبة، وتأخذ بعين الاعتبار التكنولوجيات الحديثة في الإدارة والتسيير. وتسعى الدولة الجزائرية جاهدة لنشر استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوسط المحلي على مستوى كل القطاعات الاقتصادية والهياكل الاجتماعية والسياسية وحتى العلمية والثقافية. ولكن ما يعاب على هذه المبادرات أنها في كثير من الأحيان تكون من طرف الشركات الكبيرة أو المؤسسات العمومية فقط. ومن خلال هذه الدراسة توصلنا في الأخير إلى النتائج التالي:

1. يمكن القول: إن تحرر قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال أسهم في تحسين شبكات الاتصال في الجزائر ولكن بنسبة لا تزال غير كافية بالمقارنة مع الدول الأخرى.

- أظهرت الدراسة أن قطاع الاتصالات والبريد في نمو وتطور مستمر، بدليل عدد المشتركين ومستخدمي الهاتف النقال (43227643 مشترك) والثابت (3267592 مشترك) في الجزائر وبنسبة كثافة تقدرت ب 116%، فضلا عن الخدمات التي يقدمها المتعاملون.

- بالرغم من التحرر الذي عرفه قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلا أن الوضع الحالي بالنسبة لشبكات الاتصال ما يزال ضعيفا مقارنة بدول الجوار، والدليل على ذلك احتلال الجزائر المراتب الأخيرة في درجة استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال إفريقيا وعالميا، وهذا راجع إلى حالة الانغلاق التي ما تزال

السمة الأساسية لهذا القطاع في الجزائر من السنوات العشر الماضية في المجال، بالإضافة إلى الإجراءات البطيئة والتماطل في تحرير سوق الانترنت وخدماتها الملحقه.

2. ولكنه لم يسهم في تحسين أداء المؤسسات الجزائرية:

- الملاحظ أن آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء المؤسسة الجزائرية ليست واضحة تماما كما هو الحال عليه على المستوى العالمي، وهذا قد يعود إلى أن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الجزائرية هي في مراحلها الأولى فآثارها تبرز مع كثرة الاستعمال، هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن الموارد البشرية بالمؤسسة الجزائرية لا تستغل هذه التكنولوجيا بصفة كاملة نتيجة لعدم كفاءتها وقلة البرامج التكوينية وهو ما يبرز صعوبة تكيف المورد البشري مع التكنولوجيا المتجددة بشكل يومي.
- تتحصر أنشطة المؤسسات الجزائرية من خلال مواقعها على شبكة الإنترنت في التعريف بأنشطتها والترويج لمنتجاتها في ظل عدم إمكانية البيع المباشر على الخط نتيجة غياب البنى التحتية لأنظمة الدفع الإلكتروني وأنظمة الإمداد والتوزيع الضرورية لمثل هذا النشاط.
- أما المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية فمازالت شبه غائبة عن العالم الافتراضي، وما زال الكثير منها يكتفي بامتلاك بريد الكتروني فقط يستعمل بشكل جد محدود، ومما لا شك فيه أن هذا الوضع يؤثر بشكل سلبي على صورة وسمعة تلك المؤسسات ويقلص من حظوظها المستقبلية.
- في الأخير يمكن القول: إن دخول المؤسسات الجزائرية إلى العالم الإلكتروني دون استراتيجية متكاملة ورؤية واضحة، بالإضافة إلى التقنيات الحديثة المناسبة، سوف

يؤول إلى الفشل لأن الاندماج في الاقتصاد الالكتروني يتطلب استثمارات هائلة في جميع المجالات، كما أن الأمر يحتاج أيضا إلى تطوير.

ثانيا: توصيات الدراسة

- من خلال نتائج الدراسة فإننا نرى بعض النقاط التي تساعد في تحسن تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الجزائرية ونقترح ما يلي:
- تخفيض الرسوم على التجهيزات الحاسوبية للوصول إلى أسعار قريبة من القدرة الشرائية للمستخدمين في خدمات قطاعي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
 - دعم المؤسسات الجزائرية بكوادر متخصصة في العمل الالكتروني ومن خريجي الكليات والمعاهد المتخصصة، وإشراكهم في دورات داخل وخارج القطر لرفع كفاءتهم العملية في مجال العمل الالكتروني.
 - ضرورة إيجاد بيئة ملائمة لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تشمل حماية المعلومات والتوثيق الإلكتروني وحماية خصوصيات المستهلك.
 - العمل على تنمية وتشجيع إنشاء المشروعات القائمة على تكنولوجيات الإعلام والاتصال لما تحققه من مزايا ومنافع للاقتصاد بصفة عامة.
 - العمل على تطوير الكوادر البشرية في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا الإعلام من أجل تلبية المتطلبات الاقتصادية اللازمة لتلبية الاحتياجات المحلية.
 - إعادة النظر في تصميم الموقع الحالي للمؤسسة ومحتوياته بما يتماشى مع متطلبات العمل الالكتروني وتسهيل وصول الزبائن إليه من خلال إدراجه في محركات البحث وفهارس الإنترنت لجلب شركاء وزبائن جدد.

قائمة المراجع

1- المراجع باللغة العربية

- إبراهيم بختي، " دور الإنترنت وتطبيقاتها في مجال التسويق"، أطروحة دكتوراه ، تخصص علوم اقتصادية، جامعة الجزائر، 2003.
- خلود عاصم، محمد إبراهيم، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاساته على التنمية الاقتصادية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، بغداد، العراق، 2013.
- يحيوي محمد، واقع البنية التحتية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجزائر، المؤتمر العلمي السنوي الدولي الأول للذكاء الاقتصادي: الأنظمة الرقمية والذكاء الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة خميس مليانة، الجزائر، 2014

المواقع الإلكترونية

- سلطة الضبط للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية الجزائرية، على الرابط:
[/http://www.arpt.dz/ar/obs/etude](http://www.arpt.dz/ar/obs/etude)
- سمية يوسف، الجزائر في ذيل الترتيب العالمي لخدمات تكنولوجيايات الاتصال، جريدة الخبر الجزائرية، يوم 12 أفريل 2013 على الرابط:
<http://www.elkhabar.com/ar/watan/>
- وكالة الأنباء الجزائرية على الرابط : <http://www.aps.dz/ar/sante-science-tech/>
- وزارة البريد وتكنولوجيا المعلومات والاتصال على الرابط: <http://www.mptic.dz/fr/>
- الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار (ANDI) على الرابط:
<http://www.andi.dz/index.php/ar/secteur-de-tic>

- م. بوسلان، لجزائر تخصص ملياري دولار لتعزيز هياكل التدفق العالي للإنترنت، مقال منشور في الموقع الإلكتروني لجريدة المساء الجزائرية، 24-11-2013، على الرابط

<http://www.el-massa.com/ar/> :

2. المراجع باللغة الأجنبية

1. Abderrahmane Semmar, Les TIC et des attentes, journal de la Tribune, 20 mai 2009.
2. Aziz Nafa, Rencontres franco-maghrébines d'affaires TIC « e-3M Alger » 2010.
3. Benabderrahmane Yasmina, Management des connaissances, déploiement des TIC et GRH des organisations : cas de l'Algérie, thèse de doctorat, Université Montpellier III, France, 2012.
4. Contribution de l'Algérie à la première réunion de préparation (prep-com-1) du sommet mondial de la société de l'information Genève du 01-05 juillet 2002.
5. Lounès Guemache, Ce que l'Algérie a raté : financement du programme MEDA II, in Liberté (Quotidien algérien), 1er septembre 2004.
6. Mcnabb, Divad , " Knowledge Management in the Public Sector ", M.,E.,Sharpe, United States of America, 2006 .
7. Mohamed Amine Kessouri, Les Indicateurs de Télécommunication / TIC : Etat des lieux en Algérie, 11ème Réunion sur les Indicateurs Télécom. / TIC, Mexico (Mexique) – 4 au 6 Décembre 2013.
8. Secrétariat Général du CIHEAM (Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes), Le bilan du Programme MEDA, Les notes d'alerte du CIHEAM, N°22, 11 décembre 2006.
9. Ubifrance et les missions économiques, Rencontres Internationales du Numérique 2010, Dossier Algérie: les communications électroniques en octobre 2010, 20-21 octobre 2010, Paris.
10. Algérie: Enquête sur l'utilisation des TIC par les entreprises, in La Tribune N° 148, 16 décembre 2010.

Les sites web : .11

12. Abdelkader Zahar, Algérie Télécom fait le gendarme de l'Internet et dissous "l'illimité" en douce, sur le site :
<http://www.maghrebemergent.com/high-tech/internet/item/36324-algerie-telecom-fait-le-gendarme-de-l-nternet-et-dissous-l-illimite-en-douce.html>
13. Agence Nationale de Promotion et de Développement des Parcs technologiques, sur le site : <http://www.anpt.dz/>
14. <http://www.internetworldstats.com/af/dz.htm>
15. - <http://radioalgerie.dz/fr/algerie/societe>