

تكنولوجيات المعلومات و الاتصال نقطة انطلاق إصلاح قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية -دراسة حالة الجزائر -

Les technologies de l'information et de la communication Point de départ de la réforme du secteur des télécommunications -cas de l'Algérie-

د.خواني ليلي¹ أ.د. شعيب بغداد²

¹ جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان - الجزائر

² جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان - الجزائر

تاريخ الاستلام : 2018-02-07؛ تاريخ المراجعة 2018-12-20؛ تاريخ القبول: 2018/12/22

الملخص

تلعب تكنولوجيات المعلومات والاتصال دور في رفع مستوى أداء المؤسسات و الهيئات لمهامها بطريقة تمكنها من بلوغ أعلى مستويات النجاعة و الفعالية، و قد نتج عن إدخال هذه التكنولوجيات عدة إصلاحات في مجال الاتصالات السلكية و اللاسلكية عملت على إحداث تعديلات جذرية في مناهج و أنماط العمل في كل الميادين لاسيما مجال الاتصالات الذي يعد من أكثر القطاعات استجابة للتقدم و الابتكار التكنولوجي و من أكثرها استخداما للتقنيات الحديثة و المتطورة.

الجزائر من بين الدول التي سعت إلى إصلاح قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية في بداية هذا القرن، حيث عملت على إدخال تكنولوجيات المعلومات والاتصال لمسايرة التغيرات التي افرزتها معطيات التحول التكنولوجي لجعل القطاع جذاباً للمستثمرين.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيات المعلومات، تكنولوجيات الاتصال، الإصلاح ، تجربة الجزائر.

تصنيف JEL : L63- L96

Résumé

Les technologies de l'information et de la communication jouent un rôle déterminant dans l'amélioration de la performance des entreprises et des administrations et permettre d'exercer leurs activités avec un objectif de plus d'efficacité et efficience économique. L'intégration et l'insertion de ces technologies ont conduit vers plus de réformes dans le domaine des télécommunications qui ont permis le réaménagement et réajustement des méthodes et modes de travail au niveau de toutes les structures, notamment dans le

¹ أستاذة محاضرة أ

² أستاذ التعليم العالي

secteur des télécommunications qui est considéré comme le plus captif et réceptif des nouvelles technologies et le plus capable d'intégrer les nouvelles tendances et innovations dans ce domaine.

Dans ce sens, l'Algérie est considérée et catégorisée comme un pays qui se vante d'avoir axé tous ses efforts dans la mise en place de nouvelles technologies dans le domaine des télécommunications, soucieuse de capter un grand nombre d'investisseurs étrangers et la conformité avec les nouvelles transformations vécues dans ce créneau.

Mots clés : technologies de l'information, les technologies de communication, réglementation des télécommunications, réformes, expérience algérienne.

Classification JEL: L63– L96

مقدمة

إن تكنولوجيا الاتصال الحديثة أطلق عليها بعض الباحثين بأنها ثورة في مجال المعلومات، كما أطلق بعض الكتاب على العقود الأخيرة من القرن العشرين العديد من التسميات و النعوت منها الثورة الثالثة، عصر المعلومات، عصر التكنولوجيا، و عصر الاتصال. و يمكن تسمية هذا العصر إن صح الأمر بعصر المنهج العلمي، حيث أصبح الاتصال متاحا لشعوب العالم، و بروز تكنولوجيا الاتصال في القرن العشرين أصبحت تضاهي ما أنتج خلال الألفي سنة الماضية.

تكنولوجيات المعلومات و الاتصال عبارة عن تركيبة من الدعائم الاتصالية التي تمثل مصدر التغيير في المؤسسات أو وسائل لمرافقتها، كما تعتبر أدوات مساعدة على التوجيه و الحركية المهنية، فهذه التكنولوجيات تعمل على دمج التجهيزات المادية، و البرامج، و الخدمات المعلوماتية (الداخلية و الخارجية).³ هذه التغيرات التكنولوجية من اكتشافات و مخترعات تنعكس على تحقيق التغير الاجتماعي و ذلك بخلق عادات و اتجاهات جديدة، وعلى ذكر التغير يعتبر التطور التكنولوجي بمثابة نقطة بداية في تنظيم الاتصالات و يعمل على زيادة طلب خدمات الاتصالات السلكية و اللاسلكية و لاسيما الجديدة منها كالألياف البصرية، و الساتل، والأجهزة الطرفية... وغيرها .

كما تمثل الاتصالات السلكية و اللاسلكية شرط لزيادة الفوائد المتمثلة في الحاجة إلى اتصالات المعلومات أكثر تقدما في إطار استجابة الاتصالات الجديدة كتطبيق مفهوم جديد للربط الشبكي، و ذلك بالنقل التدريجي من شبكات تبديل الدارات إلى شبكات التبديل بالحزمة أو الشبكات القائمة على أساس الخلية، كشبكات أسلوب النقل اللاتزامني التي تتيح التطبيقات الصوتية و البينانية و الفيديوية. كل هذه الفوائد تقودنا إلى طرح الإشكالية المتمثلة في السؤال الآتي:

³ - حسين الإبراهيم، دليل الصفحات الزرقاء بالكمبيوتر، مؤسسة علا للصحافة و الطباعة و التوزيع، دمشق، 1996، ص 134.

هل يعتبر التطور التكنولوجي بمثابة نقطة بداية في إصلاح قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية ؟ و ما هو واقع قطاع الاتصالات في الجزائر ؟

أهداف الدراسة

إن القرن الحالي عرف العديد من التغيرات التي أفرزتها معطيات التطور التكنولوجي، فقد ساهمت التقنيات التكنولوجية في نقل المجتمعات إلى عصر المعلومات مما دعت الحاجة للتغيير في كثير من المجالات، و من أجل ذلك تتمثل أهداف الموضوع في:

- التعرف على مفاهيم تكنولوجيات المعلومات والاتصال بصفة عامة؛

- التعرف على تكنولوجيات الخاصة بالاتصالات السلكية و اللاسلكية؛

- التطرق إلى إصلاح و تنظيم الاتصالات؛

- تسليط الضوء على واقع قطاع الاتصالات في الجزائر.

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة من خلال معالجة موضوع الاتصالات السلكية و اللاسلكية الذي يعتبر من سمات الاقتصاد القائم على المعرفة كما له علاقة بالتنمية الاقتصادية بحيث تلعب الاتصالات دورا فعالا في زيادة النمو الاقتصادي من خلال توغلها في عدة قطاعات. فالجزائر تسعى جاهدة لنهوض بالقطاع لما له من أهمية و ضرورة لاستعمال تقنية المعلومات و الاتصالات لأغراض اقتصادية و تجارية.

منهج الدراسة

المنهج المعتمد من طرفنا يتمثل في المنهج الوصفي التحليلي بحيث تعرضنا للوصف عند شرحنا لمختلف المفاهيم الخاصة بتكنولوجيات المعلومات و الاتصال، ثم قمنا بتحليل واقع الجزائر من خلال مختلف التطورات الذي عرفها قطاع الاتصالات و الخدمات المقدمة للمستهلكين من أفراد، و مؤسسات و قطاعات مستعنيين بالإحصائيات المقدمة من مصادر موثقة كسلطة الضبط للبريد و الاتصالات.

خطة البحث

حتى نستطيع تحليل الإشكالية المطروحة ارتأينا أن نقسم هذا البحث إلى ثلاثة محاور يهتم المحور الأول بالمفاهيم الأساسية المتعلقة بتكنولوجيات المعلومات و الاتصال من خلال عرض مختلف التعريفات الخاصة بها، ثم التعرف بصفة خاصة على التكنولوجيات الخاصة بالاتصالات.

المحور الثاني خص تنظيم قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية من خلال تطرقنا إلى عوامل تغيير نظام الاتصالات و كيف يمكن إعادة هيكلة القطاع باستعراض بعض الخيارات التي تلائم القطاع، و بناء على هذه العناصر تم التطرق إلى إصلاحه بما يتماشى و متطلبات العصر.

أما المحور الثالث يركز على تحرير قطاع الاتصالات في الجزائر من خلال القانون 2000-03 الذي فتح الأبواب أمام مختلف الترخيصات الممنوحة من طرف سلطة الضبط للبريد و الاتصالات، ثم انتقلنا للحديث على واقع خدمات الاتصالات في ظل المنافسة بالتعرف على تطورات شبكة الهاتف الثابت، و النقال، و الانترنت، بعدها عرجنا على مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتمثلة في تصنيف مؤشر تنمية، و عدد المؤسسات التي تنشط في هذا المجال، بالإضافة إلى إيرادات القطاع.

المحور الأول: مفاهيم حول تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

1. تعريف تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

أ. تكنولوجيا المعلومات: تتمثل في أجهزة، و معدات، و حاسبات، و برامج أساسية و النظم و أفراد و كذلك المناخ العام للمجتمع الذي يتعامل معها و أبرز مثال على ذلك شبكة الانترنت التي تربط الآلاف من شبكات الكمبيوتر بعضها البعض و المستعملة من طرف ملايين المستخدمين في معظم أنحاء العالم من جامعات و بنوك و مؤسسات.

ب. تكنولوجيا الاتصال: يقصد بها "محمل المعارف و الخبرات المتراكمة، و المتاحة، و الأدوات، و الوسائل المادية، و التنظيمية المستخدمة في جمع المعلومات، و معالجتها، و تخزينها، و استرجاعها ونشرها، و تبادلها، و توصيلها إلى الأفراد و المجتمعات".⁴

ت. تكنولوجيا المعلومات و الاتصال: تنطوي على مفهوم، اقتناء و اختزان المعلومات في مختلف صورها و أوعية حفظها، سواء أكانت مطبوعة أو مصورة أم مسموعة أم مرئية أم مغمطة و بثها باستخدام توليفة من معدات إلكترونية ووسائل و أجهزة اتصال عن بعد كالانترنت.⁵

و حسب Herbert Simon (الحائز على جائزة نوبل في العلوم الاقتصادية 1978) "اعتبر تكنولوجيا المعلومات و الاتصال كل معلومة في متناول الأفراد تحت شكل شفهي أو رمزي توجد أيضا تحت شكل مرئي عبر الحاسوب الآلي، و الكتب و المذكرات، تخزن في المذكرات الالكترونية".⁶

⁴ - د. محمود علم الدين، تكنولوجيا الاتصال في الوطن العربي، عالم الفكر، مج 3، ع1 و2، الكويت، أكتوبر 1994.

⁵ - د. عبد الملك ردمان الدناني، تطوير تكنولوجيا الاتصال و عولة المعلومات، المكتب الجامعي الحديث، 2005، ص 88.

⁶ - د. صلاح سالم، تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و الأمن القومي للمجتمع، القاهرة، الطبعة الأولى مصر، 2003، ص 154.

من هذان التعريفان نستنتج أن التكنولوجيات المعلومات و الاتصال تركز على الإبداعات في الأساليب الالكترونية كتطبيق المعلوماتية و التليماتيك في الأعمال المكتبية و الآلية، وهي نمط جديد من التكنولوجيات، تضم في نفس الوقت المنتجات و الوسائل المعززة لتحولات هامة في التركيبات الاقتصادية.

2. تكنولوجيات المعلومات و الاتصال الخاصة بالاتصالات

إن الحكومات أو الهيئات الوطنية ترغب في بناء بنية تحتية أفضل للاتصالات تعمل على إدخال التكنولوجيات الجديدة في مجال الاتصالات السلكية و اللاسلكية لتطوير الخدمة و توسيع نطاق الشبكة و تتمثل هذه التكنولوجيات في:⁷

أ. العورة المحلية اللاسلكية (WLL): تعتمد على التكنولوجيا الراديوية ذات النفاذ اللاسلكي، التي تتطلب بنية أساسية حضرية و تنفيذها يكون في وقت قصير، ومن أنواع تكنولوجيا العورة المحلية اللاسلكية نجد ثلاث فئات ترتبط بعدة معايير كالمسافة و كثافة المشترك.

ب. نظام الخط الرقمي للمشارك (XDSL): هذه الخدمة تحتاج إلى عرض نطاق أوسع باستعمال أسلاك النحاس و مودم الخط الرقمي للمشارك (DSL) الذي يعمل على سرعة نقل عالية، و هذه الطريقة المحدثة تمكننا من التغلب على مشكلة عرض النطاق الخاصة بأسلاك النحاس.

ت. أسلوب النقل اللاتزامني (ATM): يعتمد هذا الأسلوب على ترحيل الإرسال الخلوي بتعدد أنواع من الحركة، نذكر من بينها البيانات، و الصوت، و الفيديو كما تعمل هذه التكنولوجيا للقضاء على بعض المشاكل التي تخص الشبكات سواء كانت عامة أو خاصة، و المتمثلة في الحاجة لتنوع تطبيقات الاتصال، و تحسين الشبكة في المستقبل، وكذا الحاجة إلى تكامل خدمات الشبكة، و يتطلب هذا الأسلوب عند استعماله عرض نطاق كبير للإرسال حتى يتمكن مستعملو الاتصالات النفاذ إلى الشبكة.

ث. تكنولوجيا النفاذ العام: تستخدم هذه التكنولوجيا بكثرة في المناطق التي تبعد عن المراكز الحضرية، و تتمثل في مراكز الاتصال المجتمعية المتعددة كمراكز الاتصال المجتمعية المتعددة في أكشاك الاتصال التي توفر خدمات عمومية المتمثلة في الهاتف، و الفاكس، و البريد الصوتي بالإضافة إلى شبكات البيانات كالاترنت، و نقل الملفات، و التدريب عن بعد، و الطب عن بعد، و الاطلاع على المكتبات، كما تمكن مراكز المجتمعية لخدمات الاتصال الدعم للمستعمل و التدريب لفئة كبيرة من السكان و خاصة المناطق الريفية.

⁷ - للمزيد من المعلومات انظر: كتاب: خواني ليلي، أساليب و نماذج التنبؤ بالطلب على خدمات الاتصالات السلكية و اللاسلكية - قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية-، دار النشر نور، ألمانيا، 2017، ص 199-203

ح. الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT-2000): يعبر عنها بتكنولوجيا القرن الحادي والعشرين الناشئة التي تتميز بالإنفاذ اللاسلكي، بحيث يزيد عدد مستعملي الهاتف النقال عن عدد مستعملي الهاتف الثابت وهذا ما يمكن الاتصالات المتنقلة العالمية من توفير اتصالات في أي مكان و زمان. وهذه التكنولوجيا كانت من مساعي الاتحاد الدولي للاتصالات قصد تحقيق نظام راديو مرّن للنفّاذ إلى الاتصالات العالمية، و تسعى إلى توفير تغطية عالمية عن طريق نشر، و استحداث أنظمة ساتلية مختلفة منها الأرضية، و الثابتة، و المتنقلة.

خ. تكنولوجيا الإغاثة في حالات الكوارث: الاتصال بقنوات الاتصالات السلكية و اللاسلكية في حالات الطوارئ يكون بعدة طرق نذكر منها:

- الموجات الديكامتريّة الراديوية تستعمل للاتصال لمسافات تتجاوز المائة كلم، فهي تعمل على نقل حركة الصوت، و إرسال البيانات بين المكاتب، و تستخدم هذه التكنولوجيا أنواع من الأنظمة كهوائيات الاستقبال المتباعدة، و الإرسال المتزامن.

- الموجات المترية الراديوية التي تمتاز أمواجها بصغر حجم الأجهزة، و الهوائيات و تستعمل في الاتصالات المحلية، و المستخدمون لهذه التقنية في حالة الكوارث يستعملون أجهزة ميدان على غرار الأجهزة اليدوية و هذا ما يسهل عملهم.

- شبكات اتصال متنقلة ساتلية و تكمن فعاليتها في إدارة المعونة الإنسانية الدولية، و يتميز هذا النظام بتكلفة أقل إذا ما قورن بالنظام القائم على شبكات الاتصال الساتلية الثابتة.

- البريد الإلكتروني و شبكة الويب، تعتبر هذه الأدوات مفيدة في حالات الطوارئ، بحيث يمكن البريد الإلكتروني من الاتصال المستمر مع العاملين في الميدان، سواء على المستوى الوطني أو الدولي، بالإضافة إلى الإنترنت الذي يعمل على نشر المعلومات في حالة الإغاثة حتى يطلع جميع الأفراد.

- الإغاثة من الكوارث في البحر، يعود استغلال هذا النظام في 1992 و أصبح إلزاميا في 1999 و يستعمل خلال كوارث الإنقاذ، و البحث في البحر.

المحور الثاني: تشغيل قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية

1. تغيير نظام الاتصالات

عرف مجال الاتصالات على وجه التحديد في السنوات القليلة العهد اتجاهها مخالفا لما كان عليه في السابق بحيث انتقل من دولة مهيمنة على كل شيء إلى دولة لها وظيفة وحيدة تعمل كمنظم للأعمال أو مدير، و تسبب في تنظيم و تشغيل قطاع الاتصالات عدة عوامل، نلخصها في الآتي:

- التطور التكنولوجي الذي يركز على الإبداعات في الأساليب الالكترونية كتطبيق المعلوماتية و التليماتيك في الأعمال المكتبية و الآلية، وهي نمط جديد من التكنولوجيات تضم في نفس الوقت المنتجات و الوسائل المعززة للتحويل في التركيبات الاقتصادية.⁸

- متطلبات السوق التي تحكمها آلية العرض و الطلب، و يرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى الثروة التكنولوجية التي مست قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية.

- تغيرات مؤسسية أصبحت هذه المتغيرات لازمة، حتى يتماشى قطاع الاتصالات مع مستجدات العصر.

2. إعادة هيكلة قطاع الاتصالات

لقد شرعت عدة دول لإعادة هيكلة القطاع العام للاتصالات السلكية و اللاسلكية، و تتواصل بدرجات متفاوتة في جميع البلدان سواء عربية كانت أو أجنبية⁹، و من هذا المنطلق سوف نتطرق لبعض الخيارات لإعادة هيكلة القطاع العام للاتصالات.

- عملية خصخصة قطاع الاتصالات حتى يتماشى الإطار القانوني مع مبادئ المنافسة، و ذلك عن طريق مشاركة الدولة كمزود للخدمة في السوق؛¹⁰

- عملية تحرير الاتصالات فخدمات القطاع التي كانت على عاتق الشركات العامة تصبح مرنة، بإعطاء جميع المشاركين من القطاع العام أو الخاص مركز مناسب في السوق، شرط تحسين الاتصالات داخل أي بلد بصفة عامة؛

- عملية التحول إلى شكل شركات حتى تتمكن الجهة المشغلة للاتصالات اخذ استقلالها إداريا و ماليا و تصبح قائمة بذاتها؛

- عملية تنظيم قطاع الاتصالات على شكل نماذج مختلطة الذي يجمع ما بين مفهوم المنافسة و مفهوم الخدمة العامة، و هذا النوع من النماذج اعتمدته كل من بلدان أمريكا اللاتينية و أوروبا.

3. المبادئ التوجيهية للإصلاح

⁸ - حسن عماد مكاوي، تكنولوجيا الاتصال الحديث في عصر المعلومات، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1993، ص 52.

للمزيد من المعلومات انظر:

⁹ - Riad Dahel Telecommunications Privatization in Arab Countries: An Overview, Arab planning institute, Kuwait, 2001, p 16.

¹⁰ - Nicolas Thirion, « Privatisations d'entreprises publique, économie de marché et transformation des systèmes juridiques étatiques : un processus inéluctable ? », Pyramides, de laboratoire d'étude et de recherches en administration publique, No 2, Bruxelles, 2000, p95.

منذ بداية التسعينات كانت جهة تشغيل الاتصالات السلكية و اللاسلكية في كثير من البلدان مملوكة للدولة، و مع بروز خيارات إعادة هيكلة هذا القطاع العام و المتمثلة في عملية الخصخصة، و إنشاء الشركات، و تحرير القطاع، أصبحت الحاجة ملحة إلى وجود جهة تحكيم مستقلة و هذه التغيرات تمثل الخطوة الأولى باتجاه سياسات جديدة. فالإصلاح يعتبر عملية مستمرة تتغير مع تطور الأسواق، و لا ينظر إليها على أنها تطبيق لمجموعة واحدة من القواعد، و يهدف إلى:¹¹

- الفصل ما بين مصالح البريد و الاتصالات السلكية و اللاسلكية؛
 - الفصل ما بين أدوار المشغل و المنظم وصانع السياسة؛
 - العمل على تخفيض الاستثمار في قطاع الاتصالات باعتباره قوة مؤثرة في التنمية الاقتصادية؛
 - فتح القطاع على المنافسة قصد تنوع العناصر المشاركة في السوق سواء العامة والخاصة؛
 - الحاجة إلى التعاون بين مختلف الدول للاستفادة من خبرتها.
- وفقا لجميع الاعتبارات السابقة و الحاجة إلى إصلاح قطاع الاتصالات، بدأ العمل على إنشاء جهات تنظيمية منفصلة في الوقت الذي تتناقص فيه مسؤوليات وزارة القطاع. رغم هذه التحولات، فالطابع الذي تتميز به خدمات الاتصالات الأساسية في الدول العربية في الغالب ذات طابع احتكاري، بغض النظر عما كانت كانت جهة التشغيل الحالية مملوكة للدولة بالكامل أو مخصصة بشكل جزئي.
- كما تتطلب البيئة القانونية الجديدة نوعا ملائما من الإدارات يكون مستقلا ذاتيا لتطبيق القانون و اللوائح اللاحقة لخدمات ذات قيمة مضافة، تمكن القطاع من فتح شرائح كبيرة من السوق أمام المنافسة الحرة، و يتم هذا باستحداث قوانين وآلية تنظيمية جديدة تتمثل في:¹²
- الأحكام القانونية تماشي مع السياسات المنتهجة التي تعمل على تطوير و مواكبة التغيرات التكنولوجية في مجال الاتصالات.
 - الأحكام التنظيمية، و يمكن تصنيفها إلى أحكام تنظيمية عامة، و أحكام تنظيمية مشجعة، و أحكام تخص مشغلي الاتصالات العمومية.
 - وضع سياسات قصد تكوين خبرات في المجال التقني، و مهارات بشرية في مجال التنظيم، و مجال الأعمال الخاص لتنمية شبكة الاتصالات.

¹¹ - الكتاب العربي، سياسات الاتصالات في المنطقة العربية، الموقع: www.ito.org.eg 12-07-2008

¹² - Berry Nourredine, la régulation des services publics : le secteur des télécommunications, revue académique sur la recherche de la loi, no 2, université Abderrahmane mira, faculté de droit, 2010, Bejaia, 13.

المحور الثالث: إصلاح قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية في الجزائر

أولت الحكومة الجزائرية بعد استقلالها مكانة خاصة للقطاع فاحتكرته لتحقيق المنفعة العامة، و سُير وفق الأمر الرئاسي رقم 75-89 إلى غاية 2000، حيث مارست الوزارة وظائف المتعاملين البريد و الاتصالات في ظل الاحتكار بتحديد السياسة القطاعية و الإطار التشريعي المعمول به، لكن الأمور تغيرت في مطلع القرن الحالي.¹³

1. الإطار القانوني للاتصالات

عمل قانون رقم 03-2000 المؤرخ في 5 أوت 2000 على افتتاح المنافسة و ترقية الاستثمارات الخاصة في مجال الاتصالات، و في هذا الإطار أنشئت مؤسسة اتصالات الجزائر بموجب القانون أعلاه، الذي يعطيها هيكل مؤسسة عمومية اقتصادية ذات شكل قانوني يصفها بمؤسسة أسهم، حيث حقوق الملكية لهذه الأسهم مقررّة لوزارة البريد و الاتصالات السلكية و اللاسلكية.¹⁴

يتمثل نشاط و موضوع مؤسسة اتصالات الجزائر في الآتي:

- الإنشاء والاستغلال و التطوير لشبكات الاتصال العمومية؛

- القيام بكل النشاطات التي على علاقة مباشرة أو غير مباشرة مع موضوعها الرئيسي؛

- إنشاء فروع خارجية تشارك من خلالها في المؤسسات و التي لها علاقة مع موضوع إنشائها.

سعى القانون لتحرير سوق الاتصالات و انفتاحها التدريجي على المنافسة، و تجسدت الخطوة الأولى في توفير الإطار التنظيمي و المؤسساتي المناسب عن طريق فصل وظائف التشريع، و الضبط، و الاستغلال بحيث تم إنشاء جهاز ضبط و تنظيم عملية الانفتاح سمي بسلطة الضبط للبريد و الاتصالات السلكية واللاسلكية في شهر ماي عام 2001 طبقا للمادة العاشرة للقانون 03-2000.¹⁵

1.1 سلطة الضبط، مهامها، و تنظيمها، و وسائلها: أنشئت سلطة الضبط للبريد والاتصالات السلكية و اللاسلكية (ARPT)¹⁶ بموجب القانون 03-2000 المؤرخ 05 أوت 2000، و هي مؤسسة مستقلة تتمتع بالشخصية المعنوية و السلطة المالية.

¹³ - Paul Numba UM, a policy note on telecommunications reform in Algeria, review “notebooks of CREAD” n° 76, 2006, Algeria, P3.

¹⁴ - الجمهورية الديمقراطية الجزائرية، الجريدة الرسمية، القانون 03-2000، العدد 48 المؤرخ ب 6 غشت 2000 الموافق 5 جمادى 1421، ص 4.

¹⁵ - ARPT , Rapport annuel , électronique édition (www.arpt.dz) , 2004 , P15.

¹⁶ - السلطة هي مؤسسة مستقلة، و رئيس الدولة يعين مسئولها، و من مهامها الحرص على كيفية ضبط نشاط القطاع و التنافس الفعال، و تحدد القوانين

التي قد يطبقها عملاء شبكات القطاع لتعريف الخدمات التي تزود الجمهور بها و غيرها من المهام.....

تتكون لجنة الضبط من مجلس و مدير عام يعينهما و ينصبهما رئيس الجمهورية، و يتكون المجلس من سبعة أعضاء، وفي مقدمتهم الرئيس الذي يعتبر المنسق الرئيسي و يمكن أن يمثله جزئيا أو كليا المدير العام بصفته المنسق الثانوي، و العمل يكون متبادل بين المدير و المجلس، بحيث يقدم له هذه الأخير سنويا برنامج السياسة العامة. تتكون سلطة الضبط للبريد و الاتصالات من خمسة مديريات و سبعة عشر قسما، حتى تتمكن من السير الحسن في مهامها، و تتمثل المديريات في:

- مديرية التوصيل البيني و التكنولوجيات الجديدة؛
- مديرية الشبكات و خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية؛
- مديرية الاقتصاد و المنافسة؛
- مديرية الإدارة و المواد البشرية؛
- مديرية البريد.

تنص المادة 22 من القانون 03-2000¹⁷ على الاستقلالية المالية لسلطة الضبط للبريد والاتصالات السلكية واللاسلكية، من أجل الحفاظ على هذه الاستقلالية تتوفر على موارد مالية ، و تتمثل في الأتاوى المتأتية من البريد و الاتصالات، و مكفآت مقابل أداء الخدمات، و مساهمة المتعاملون في تمويل الخدمة، ضيف إلى ذلك موارد الدولة في حالة الضرورة حتى تتمكن من تسيير مهامها.

تتمثل مهام سلطة في السهر على وجود منافسة فعلية و مشروعة، و السهر على تطبيق دفاتر الشروط بين متعاملين الخدمة مع احترام مبدأ عدم التمييز، و قيادة إجراءات المناقصة في مجال استغلال الشبكات العامة للاتصالات التي تخضع لنظام الرخصة، مع تحديد المقاييس الواجب توفرها.

2.1 الترخيصات الممنوحة من طرف سلطة الضبط: منذ سنة 2000 استهلكت سلطة الضبط، في فتح المجال أمام المتعاملين بشكل تدريجي قصد التفتح على المنافسة في قطاع البريد و الاتصالات، بعدها شرعت سلطة الضبط عام 2001 في منح رخص الاستغلال بدءا من الهاتف النقال (GSM) و الثابت، ثم¹⁸ VSAT و¹⁹ GMPCS و منح ترخيصات موفري خدمة الانترنت، و الاديو تاكس، و تحويل الصوت عبر بروتوكول الانترنت،

¹⁷ - الجريدة الرسمية، العدد 48، مرجع سبق ذكره.

¹⁸ - VSAT يعني شبكة الاتصالات السلكية و اللاسلكية ذات سواتل ثابتة المدار تتكفل محطاتها HUB بتسيير النفاذ إلى القدرة الفضائية للمحطات VSAT.

¹⁹ - GMPCS يعني كل منظومة ذات سواتل ثابتة المدار أو غير ثابتة المدار عالمية أو جهوية يستأجرها أو يقيمها صاحب الرخصة و كفيلة بتوفير خدمات نقالة للاتصالات السلكية و اللاسلكية مباشرة للمستعملين النهائيين.

ومراكز النداء. منحت الرخص للمتعاملين الخواص قصد استغلال الشبكة العمومية للاتصالات و ذلك مع التعاون مع الوزارة، أما نظام الرخصة و التصريح البسيط و الترخيص تخضع لشروط تحددها سلطة الضبط. كل هذا يعتبر بمثابة قفزة حققها قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية، بحيث ساهم في خلق الكثير من مناصب الشغل، التي عملت على رفع مستوى الرفاهية الاجتماعية للمواطن.

2. أثر الإصلاح على قطاع الاتصالات

عرف قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية تطورا منذ إصدار قانون 2000-03 الذي سمح بفتح القطاع أمام المنافسة، و سوف نعرض إلى أهم تطور مؤشرات هذا القطاع.

1.2 مؤشرات خدمات الاتصالات السلكية و اللاسلكية

أ. مؤشر شبكة الهاتف الثابت: في مطلع القرن الحالي حرر قطاع الاتصالات السلكية بموجب القانون 2000-03 بحيث سارعت الجزائر القيام بإصلاحات لتدارك التأخر الذي عرفه القطاع، و هذا ما يتبين من الإحصائيات المدونة في الشكل الموالي؛

الجدول 1: تطور شبكة الهاتف الثابت

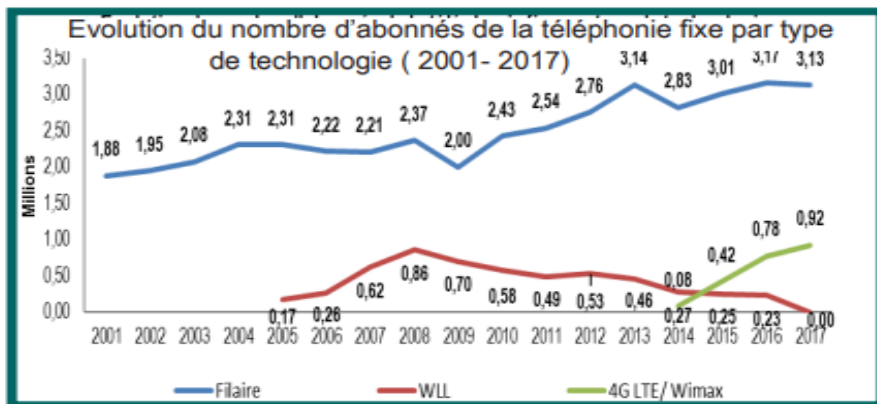
	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	السنوات
	3.07	3.11	2.89	2.57	2.49	2.08	1.95	1.88	عدد المشتركين × 10 ⁶
	9.00	9.10	8.60	7.81	7.63	6.90	6.10	6.10	الكثافة الهاتفية %
2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	السنوات
4.05	4.18	3.27	3.10	3.14	3.23	3.06	2.92	2.58	عدد المشتركين × 10 ⁶
9.00	10.1	8.09	7.80	9.29	8.50	8.29	8.10	7.22	الكثافة الهاتفية %

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على التقرير السنوي لسلطة ضبط البريد و الاتصالات

-ARPT, rapport annuel, édition électronique (www.arpt.dz), 2017, p18.

الإصلاح الذي مس قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية عمل على تطور شبكة الهاتف الثابت، فشهدت المرحلة الأولى (2001-2007) تزايد في عدد المشتركين بحيث مر من 1.88 مليون إلى 3.11 مليون مشترك بكثافة هاتفية قدرت ب 6.10 لكل مائة ساكن، ثم انخفضت هذه النسبة إلى 8,10 % عام 2010 بعدد مشتركين قدر ب 2.92 مليون، أما السنوات التي تلت هذه الفترة عرفت بعض الاستقرار في عدد المشتركين. الشكل رقم 1 يعطي لنا توضيح دقيق لتطور عدد المشتركين بشبكة الهاتف آخذا بعين الاعتبار أنواع التكنولوجيا المستعملة.

الشكل 1: مؤشرات شبكة الهاتف الثابت بأنواع التكنولوجيا



المصدر: ARPT, rapport annuel 2017, édition électronique :www.arpt.dz, p18

يتبين من الشكل رقم 1 أن شبكة الهاتف الثابت شهدت بعض التذبذبات تارة نحو الانخفاض كسنة 2009، و 2014 و 2017 و تارة أخرى نحو الارتفاع كسنة 2011 و 2015.

كما عرفت السنوات الأخيرة نوعا من الاستقرار بحيث فاق عدد المشتركين الثلاث ملايين بالنسبة إلى الهاتف السلكي الثابت، أما تكنولوجيا الهاتف الثابت اللاسلكي فعرفت هي الأخرى تطورا بحيث أدخلت عام 2005 و بلغ عدد المشتركين بها 0.17 مليون مشترك ثم تزايد ليصبح 0.86 مليون مشترك في سنة 2008 بعدها تراجع ليبلغ ما يقارب 0.00 مليون مشترك في نهاية سنة 2017، تاركة المجال لتكنولوجيا الجيل الرابع التي أدخلت سنة 2014 و شهدت ارتفاع بحيث مرت من 0.27 مليون مشترك إلى 0.92 مليون مشترك في نهاية سنة 2017.

نستنتج مما سبق وجود تنوع في تكنولوجيا الهاتف الثابت بحيث مرت من تكنولوجيا السلكي ثم اللاسلكي لتصل إلى تكنولوجيا الجيل الرابع لكن الهاتف الثابت شهد تذبذبا و يرجع ذلك لتغير توجه المستهلك الجزائري نحو الهاتف النقال الذي أصبح يتوفر على استعمالات عديدة. كما يتبين من الشكل السابق أن عام 2017 تم الاستغناء على تكنولوجيا الهاتف الثابت اللاسلكي الذي تم تخصيصه للمناطق الريفية تبعا لإستراتيجية الدولة التي تهدف إلى تزويد هذه المناطق ببنية تحتية أكثر نجاعة للاتصالات.

حتى سنة 2017، اشتراكات الهاتف الثابت السكنية لا تزال تهيمن من حيث العدد حيث وصلت النسبة إلى 87.66% من إجمالي عدد المشتركين، و بخصوص عدد اشتراكات الهاتف الثابت المهنية فقد عرف انخفاضا من سنة إلى أخرى و هذا راجع إلى التوجه إلى تكنولوجيا الهاتف النقال.²⁰

ب. **مؤشر شبكة الهاتف النقال:** ينشط سوق الهاتف النقال ثلاث متعاملين هم اتصالات الجزائر للهاتف المحمول " موبيليس "(ATM)، أوبتيكوم اتصالات الجزائر "جيزي" (OTA)، الوطنية لاتصالات الجزائر "أوريدو" (WTA). و عليه شهدت خدمات القطاع تحسنا ملحوظا و تظهر النتائج في الجدول أدناه؛

الجدول 2: مؤشرات الهاتف النقال

الوحدة: مليون مشترك

السنة	اتصالات الجزائر (ATM)	أوبتيكوم اتصالات الجزائر (OTA)	الوطنية لاتصالات الجزائر (WTA)	العدد الإجمالي للمشاركين	الكثافة الهاتفية %
2002	0.135	0.315	-	0.450	1.5
2003	167	1.279	-	0.446	4.67
2004	1.176	3.418	0.287	0.882	15.26
2005	4.907	7.276	1.476	13.661	41.52
2006	7.476	10.530	2.991	20.997	63.6
2007	9.692	13.382	4.487	27.562	81.5
2008	7.703	14.108	5.218	27.031	79.04

²⁰ - وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة، على الموقع: <https://www.mpttn.gov.dz/> 08-11-2018

91.68	32.729	8.032	14.617	10.079	2009
90.3	32.780	8.245	15.087	9.446	2010
96.52	35.615	8.504	16.595	10.515	2011
99.28	37.527	9.059	17.845	10.622	2012
102.40	39.630	9.506	17.585	12.538	2013
109.62	43.298	11.663	18.612	13.022	2014
107.40	43.390	12.298	17.005	14.087	2015
111	45.817	12.571	16.360	16.805	2016
109	45.845	12.552	14.947	18.365	2017

المصدر: من إعداد الباحثين بعد الاطلاع على التقارير السنوية التالية لسلطة الضبط للبريد و الاتصالات

- Rapport annuel de l'Autorité de régulation 2010, P 46.
- Rapport annuel de l'Autorité de régulation 2013, P 44.
- Rapport annuel de l'Autorité de régulation 2017, P 17.
- الموقع: www.ARPT.dz

انتقل مشتركين خدمة الهاتف النقال من 86 000 بكثافة هاتفية 0.28% في سنة 2000 إلى 446 927 مشترك بكثافة 4.67% في سنة 2003 فكان تطوره بطيء إذا ما قورن بالفترة الممتدة من 2004 إلى 2011 فبلغ عدد المشتركين في بداية هذه الفترة 882 414 مشترك بكثافة هاتفية 15.26% فشهد سوق الهاتف النقال نمو سريع في هذه الآونة بحيث سجلت سنة 2005 كثافة هاتفية قدرت ب 41.52% أي ارتفاع 26.26% في سنة واحدة ثم انتقلت الكثافة الهاتفية إلى 81.5% سنة 2007 بعدها إلى 91.68% في سنة 2009 إلى أن وصلت نسبة 96.52% في أواخر 2011 ما يعادل 35 615 926 مشترك.

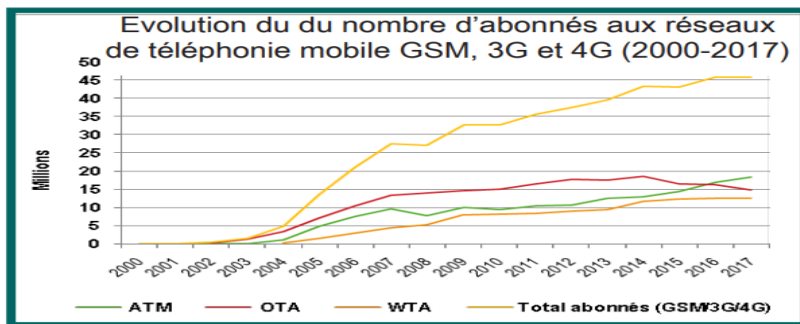
أما الفترة التي تلت هذه المرحلة فعرفت استقرار نسبي تراوح ما بين 99, 28% عام 2012 بعدد مشتركين فاق 37 مليون مشترك، و 45845665 مشترك في عام 2017 موزعة بين ثلاث متعاملين 18365148 مشترك لصالح المتعامل ATM، و 14947870 مشترك للمتعامل OTA، و أخيرا 12552647 مشترك للمتعامل WTA.

شهدت خدمات الهاتف النقال تحسنا ملحوظا بحيث مر من نسبة 0.28% في بداية الإصلاح إلى 109% في نهاية 2017 فيمكن تقسيم هذه المدة إلى ثلاث فترات حسب إحصائيات الجدول أعلاه، فإتسمت الفترة الأولى بالإصلاح الذي مس قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية المتمثل في تحرير القطاع من قيود الاحتكار، و عرفت دخول متعاملين المتماثلان في ATM المتعامل التاريخي، و متعامل OTA المصري. المرحلة الثانية شهدت

توسعا ملحوظا بفضل دخول المتعامل الثالث WTA الكويتي بحيث اشتدت المنافسة بين المتعاملين مما عمل على رفع الكثافة الهاتفية التي مرت من 15.26% إلى 96.52%، أما المرحلة الثالثة استقرت في بداية المرحلة ثم شهدت تطور نسبي في عدد المشتركين و يرجع ذلك لمستوى تشبع السوق الجزائرية.

يمثل الشكل الموالي إجمالي عدد المشتركين من بداية الإصلاح إلى عام 2017 حسب التكنولوجيا المستخدمة التي أدخلت على شبكة الهاتف النقال و هي شبكة جي أس أم (GSM) و الجيل الثالث (G3)، و الجيل الرابع (G4).

الشكل 2: تطور عدد مشركي الهاتف النقال بأنواعه خلال فترة 2000-2017



المصدر: ARPT, rapport annuel 2017, version électronique, www.arpt.dz, P20.

وصل معدل الكثافة الهاتفية في الهاتف الجوال بشبكة الجيل الثالث نسبة 20.8% نهاية عام 2014 بعد سنة من انطلاقه، بحيث يستحوذ المتعامل التاريخي المتمثل في اتصالات الجزائر (ATM) على 44.2% و بتغطية 25 ولاية، ثم يليه متعامل الوطنية لاتصالات الجزائر (WTA) بنسبة 43.8% و بتغطية 25 ولاية هو الآخر، و في المرتبة الثالثة المتعامل أوبتيكوم اتصالات الجزائر بمعدل 12.0% لكونه دخل الخدمة متأخرا في جويلية 2014 و تمكن من تغطية 20 ولاية، فعلى المستوى الوطني تم تغطية 39 ولاية بتكنولوجيا الجيل الثالث و بمتعاملين على الأقل.²¹

أما فيما يخص شبكة جي أس أم (GSM) يبقى المتعامل أوبتيكوم اتصالات الجزائر يحتل المرتبة الأولى بمعدل 47.9% ثم يليه المتعامل التاريخي المتمثل في اتصالات الجزائر بمعدل 29.0%، و في المرتبة الأخيرة متعامل الوطنية لاتصالات الجزائر بنسبة 23.1%، و هذا راجع إلى نظام البطاقات مسبقة الدفع الذي حبذه المشترك

²¹ -Autorité de régulation de la poste et des télécommunications, dossier de presse 30 novembre 2014, p 6

لسهولة الحركية و انخفاض الاستهلاك، بحيث يقترح كل متعامل عروضاً أكثر جاذبية من عروض غيره كالتسعيرة بالثانية و تخفيضات دورية.

ت. مؤشر شبكة الانترنت: شهد نمو ثابت نسبياً و مستمر على طوال الفترة الإصلاح حيث سجل فيها ارتفاع في عدد المشتركين من 155966 مشترك سنة 2000 إلى 724544 مشترك سنة 2003 بنسب توغل 0.49% و 2.20% على التوالي.²²

لكن تغير الأمر في السنوات الأخيرة بالنسبة لسوق الانترنت بحيث قدر توغله بنسبة 24.85% عام 2014 ما يعادل 10938101 مشترك مقارنة ب 16.50% عام 2013 حيث قدر إجمالي عدد المشتركين ب 1591439 أي زيادة 9346662 مشترك في أقل من سنة، و هذا ما يتبين من الجدول رقم 3. يرجع هذا الارتفاع إلى الشبكة النقالة للجيل الثالث بحيث مر عدد مستخدميها من 308019 عام 2013 إلى 8509053 مشترك عام 2014، و يعود هذا التزايد إلى عدد التجهيزات الخاصة بالجيل الثالث (المتثلة في اللوحات و الهواتف الذكية) بنسبة 154% مقارنة بعام 2013.

في عام 2016، بلغت الكثافة الهاتفية للإنترنت النقال 71.17%، يعتبر تطور ملحوظ إذا ما قورن بسنة 2015 الذي بلغ توغله 46.9%. كما بلغ إجمالي عدد المشتركين في الإنترنت الثابت والمتنقل 29539110 مشترك في نهاية ديسمبر 2016، مقارنة ب 18583427 مشترك في 2015، بزيادة قدرها 10955623 مشترك. ويرجع هذا الوضع بشكل أساسي إلى هجرة المشتركين في شبكات GSM إلى شبكات الجيل الثالث (G3) و شبكات الجيل الرابع للثابت (G4 LTE fixe)، و شبكات الجيل الرابع للنقال (G4).

عملت هذه التكنولوجيا على توسع عدد مستخدمي الانترنت بالهاتف الثابت و النقال في عام 2017 بحيث أصبح العدد الإجمالي للمشاركين يقدر ب 37836425 بزيادة 6297315 مشترك ترجع إلى الجيل الرابع للنقال الذي شهد ارتفاعاً ملحوظاً بحيث مر من 1464811 مشترك إلى 10968495 مشترك في ظرف سنة واحدة.

²² - شلاي محمد البشير، واقع و تحديات سوق خدمات النقال في الجزائر، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة تلمسان

الجدول 3: مؤشرات مشتركي الانترنت

السنوات	2013	2014	2015	2016	2017
مشتركي ADSL	1283241	1518629	1838492	2083114	2246727
الجيل الرابع للهاتف الثابت	-	80693	423280	775792	919368
مشتركي VSAT	179	542	602	661	621
مشتركي WIMAX		2021	2008	-	-
مشتركي الجيل الثالث للنقل	308019	8509053	16319027	25214732	23701023
مشتركي الجيل الرابع للنقل	-	-	-	1464811	10968495
مجموع مشتركي انترنت الإجمالي	1591439	10110938	18583427	29539110	37836425
طول الألياف البصرية (كم)	50800	61556	70700	76515	81872
عدد البلديات الموصولة بالألياف البصرية	811	2291	3211	4771	-

المصدر: من إعداد الباحثين بعد الاطلاع على:

-ARPT, Dossier de presse : Rapport d'activité ; Dimanche 10 avril 2015, www.arpt.dz, P7.

https://www.mpttn.gov.dz/ar/content/ : مؤشرات-تكنولوجيات-الإعلام-والاتصال-و-مجتمع-المعلومات

8-11-2018

أما الاشتراك بالانترنت فهو متنوع النفاذ كالسرعة الفائقة ADSL، و مشتركى الويماكس (WIMAX)، و مشتركى VSAT، و مشتركى الجيل الثالث للنقل، و مشتركى الجيل الرابع للنقل، إلى جانب تكنولوجية الألياف البصرية التي تزايد طولها سنة بعد سنة حتى توصلت إلى طول 81872 كم عام 2017 بعد ما كان طولها لا يتجاوز 50800 كم عام 2013 أي زيادة تقدر بـ 31072 كم خلال أربع سنوات. كما تزايد عدد البلديات الموصولة بهذه التكنولوجيا و مر عددها من 811 عام 2013 إلى 4771 بلدية عام 2016 بزيادة تقدر بـ 3960 بلدية خلال ثلاث سنوات.

2.2 مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ. إيرادات قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية

مداخيل الهاتف الثابت: يتبين من الجدول أدناه أن رقم أعمال الهاتف الثابت ارتفع من سنة إلى أخرى، بحيث انتقل من 65.8 مليار دج سنة 2011 إلى 93 مليار دج سنة 2015 بزيادة قدرها 27.2 مليار دج خلال أربعة سنوات. أما سنة 2017 فوصل رقم أعمالها إلى 98 مليار دج محققة زيادة 2,5 % مقارنة بسنة 2016.

مداخيل الهاتف النقال: شهد رقم أعمال مشغلي الهاتف النقال ارتفاعا بحيث وصل إلى 349 مليار دج سنة 2016، ثم انخفض هذا الرقم إلى 331.5 مليار دج ما يعادل 5%.

الجدول 4: تطور رقم أعمال الهاتف (الوحدة: مليار دج)

السنوات	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
مداخيل الهاتف الثابت	65.8	70.0	73.4	81.7	93.0	95.5	98.0
مداخيل الهاتف النقال	246.1	277.7	299.8	324.0	340	349	331.4
المداخل الإجمالية	311.9	347.7	373.2	405.7	433	444	429.4

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على التقرير السنوي لسلطة ضبط البريد و الاتصالات

- ARPT, Rapport annuel de l'Autorité de régulation 2017, P 19, P 22.

المداخل الإجمالية للهاتف (الثابت و النقال): تقدر إيرادات قطاع الاتصالات بالنسبة للهاتف بنحو 311.9 مليار دج مقابل 405.7 مليار دج بزيادة قدرها 93.8 مليار دج خلال فترة 2011-2014. كما بلغ رقم أعمال المشغلين الأربعة الذين يعملون في الهاتف الثابت و النقال 444 مليار دج عام 2016 مقابل 433 مليار دج في عام 2015 هذا ما يمثل نمو قدره 2.54% و 10.5 مليار دج في ظرف سنة واحدة، ويرجع أساسا للنمو الذي عرفه القطاع بالنسبة للجيل الثالث و الرابع. لكن سنة 2017 عرفت تراجعاً بحيث تقلص رقم أعمالها من 444 مليار دج عام 2016 إلى 429.4 مليار دج أي انخفاض قدره 3.40%.

الاستثمارات: مما سبق نستنتج أن مداخل القطاع كانت معتبرة هذا ما يجعلنا نتساءل على حجم الاستثمارات لمشغلي الهاتف الثابت و النقال بحيث بلغت عام 2017 مقدار 62 مليار دج مقابل 87 مليار دج عام 2016 كون الاستثمار كان قوي على شبكة الجيل الرابع (G4) في هذه السنة.²³

ب. المؤسسات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

²³ - ARPT, Rapport annuel de l'Autorité de régulation 2017, P18.

يبين الجدول أدناه أن عدد المؤسسات العاملة في قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيات و الرقمنة، عرفت تزيادا ملحوظا، ففي عام 2010 كان هناك نحو 200903 شركة ثم أصبح عددها 232435 في عام 2013 لينتقل إلى 266 301 خلال عام 2016 وهذا راجع إلى سياسة الدولة في دعم وتشجيع إنشاء المؤسسات المتوسطة والصغيرة في مجال التكنولوجيا و الرقمنة.

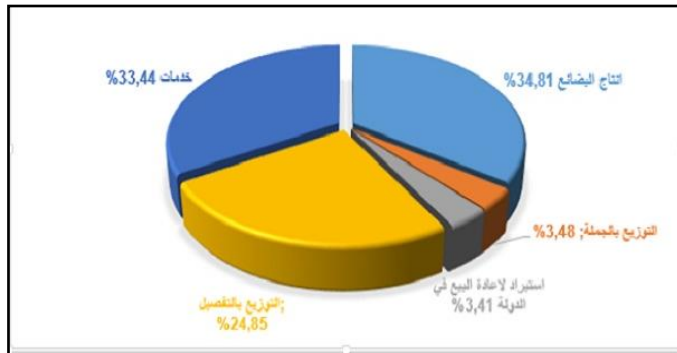
الجدول 5: تطور عدد الشركات في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات

السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
عدد المؤسسات	200903	205266	218892	232435	245642	256883	226301

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة، على الموقع: <https://www.mpttn.gov.dz>

حسب ذات المصدر صنفّت المؤسسات العاملة في قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيات و الرقمنة إلى خمسة قطاعات رئيسية و هي: قطاع إنتاج السلع، و قطاع التوزيع بالجملة، و قطاع الاستيراد لإعادة البيع، و قطاع توزيع بالتجزئة، و قطاع الخدمات. و الشكل الموالي يوضح هذا التوزيع لسنة 2016:

الشكل 3: توزيع الشركات حسب طبيعة النشاط في 2016



المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة، على الموقع: <https://www.mpttn.gov.dz>

بلغت نسبة المؤسسات 84% أشخاص طبيعيين و 16% أشخاص معنويين من أصل 266301 مؤسسة في عام 2016، حيث يهيمن قطاع إنتاج البضائع بنسبة تقدر ب 34.81%، يليه قطاع الخدمات بنسبة تقدر ب 33.44% ثم قطاع التوزيع بالتجزئة ب 24.58%، و يأتي في المرتبة الأخيرة كل من قطاع الاستيراد لإعادة البيع، و قطاع التوزيع بالجملة بنسبة لا تتجاوز 4%.

ت. تصنيف مؤشر تنمية تكنولوجيات المعلومات والاتصالات

مؤشر استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات الخاص في الدول العربية يرصد أربعة مؤشرات و هي مؤشر مشركي الهواتف الثابتة، و النقالة، و شبكة الانترنت، و عدد أجهزة الحاسوب الثابتة. يتم الحساب على أساس مجموع نتائج المؤشرات الأربعة/ مجموع عدد سكان المنطقة)

الجدول 6: مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

البلد	2010	المرتبة	2015	المرتبة	2016	المرتبة	2017	المرتبة
تونس	3.82	93	4.73	93	4.70	95	4.82	99
المغرب	3.55	96	4.47	99	4.57	98	4.77	100
الجزائر	2.99	114	3.71	113	4.32	106	4.67	102
مصر	3.48	98	4.40	100	4.44	104	4.63	103

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على إحصائيات

-Statistics of International Telecommunications Union ITU at : <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/>

- الاتحاد الدولي للاتصالات ، تقرير قياس مجتمع المعلومات، ملخص تنفيذي ، 2015، ص 22.
من الجدول رقم 6 أحرزت الجزائر على المرتبة 114 في سنة 2010 عالميا من بين 176 دولة، ثم انتقلت إلى المرتبة 113 في سنة 2015 بمؤشر 3.71 بعدها انخفضت بسبعة مراتب لتحتل المرتبة 106 في سنة 2016، ثم انخفض هذا التصنيف إلى 102 في سنة 2017. يتبين من تصنيف الاتحاد الدولي للاتصالات أن الجزائر تسعى لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدخالها في عدة قطاعات بتقديم مجموعة من الخدمات لتسهيل الحياة العامة، إلا أنها مازالت متأخرة مقارنة بدول أخرى كتونس والمغرب.

كما حققت الجزائر و ليبيا و موريتانيا و اليمن اقل مستوى في استخدام الانترنت وتدريب العمال في مجال التعامل التجاري و تحتاج إلى بذل جهد كبير في هذا المجال.²⁴

خاتمة

تعتبر تكنولوجيا المعلومات و الاتصال مصدرا لإنهاء الاحتكار الطبيعي و نقطة انطلاق أفاق جديدة في تنظيم الاتصالات السلكية و اللاسلكية و إدارتها، و مكنت القطاع من:

²⁴ - مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم و المكتب الإقليمي للدول العربية، مؤشر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، دار الغرير للنشر، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2016، ص 75.

- الانفتاح التدريجي أمام المنافسة؛
 - مشاركة القطاع الخاص بعد ما كانت الاتصالات في وضعية احتكارية تمثل نشاط عمومي؛
 - إصلاح الهياكل القانونية الخاصة بالقطاع؛
 - إنشاء جهات تنظيمية منفصلة؛
 - تحديث الشبكة و توسيعها و توفير الخدمات بمستويات جودة مقبولة؛
 - تنوع الخدمات (المحمول الخلوي، و البيانات، و الانترنت...)، التي كانت تتركز على خدمة وحيدة هي الخدمة الهاتفية علاوة على التيلكس، و البرق؛
 - خلق خدمات جديدة ذات قيمة مضافة.
- الجزائر عملت على إدخال التطور التكنولوجي في قطاع الاتصالات و لم يكن هذا ممكنا إلا عن طريق تحرير قطاعها، و في عام 2000 اتخذت عدة إجراءات المتمثلة في الإطار القانوني بغية تدعيم استخدام تكنولوجيات المعلومات و الاتصال و مسايرة التحولات التكنولوجية، هذه الأخيرة عملت على إحداث تغيرات جذرية من خلال مختلف الإجراءات المتخذة من طرف السلطات للقضاء على العقبات للسير الحسن لمسائل البناء القانوني التقني للسياسات الوطنية المتخذة من طرف الدولة.
- لكن قطاع الاتصالات في الجزائر مازال يشهد بعض الضعف في مجال تطبيق تقنيات المعلومات و الاتصالات، لذا وجب أخذ الإجراءات المناسبة، و توفير المتطلبات اللازمة لاستخدامها، و توسيع انتشارها لكون شبكة الاتصالات هي وسيلة لتنمية قطاعات أخرى سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية، وعليه أصبح التطور التكنولوجي أمرا ضروريا لا غنى عنه لتنمية الشبكات في مجال الاتصالات السلكية و اللاسلكية التي تعمل على:
- تفجير الطلب على خدمات جديدة كالألياف البصرية، و الأجهزة الطرفية، وسعة الشبكات؛
 - إعطاء مركزا مناسباً لجميع المشاركين في السوق لتوسيع و تحسين خدمات الاتصالات؛
 - تعمل على ضخ استثمارات جديدة في القطاع؛
 - ضمان التحقيق الكامل للنمو المتوقع للتجارة الالكترونية؛
 - انضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

- الجمهورية ديمقراطية الجزائرية، الجريدة الرسمية، القانون 03-2000، العدد 48 المؤرخ ب 6 غشت 2000 الموافق 5 جمادى 1421.

- الكتاب العربي، سياسات الاتصالات في المنطقة العربية، الموقع: www.ito.org.eg/arabbook/12-07-2008
- حسن عماد مكاي، تكنولوجيا الاتصال الحديث في عصر المعلومات، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1993.
- خواني ليلي، أساليب و نماذج التنبؤ بالطلب على خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية - قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية-، دار النشر نور، ألمانيا، 2017.
- صلاح سالم، تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و الأمن القومي للمجتمع، القاهرة، الطبعة الأولى مصر، 2003.
- عبد الملك ردمان الدناني، تطوير تكنولوجيا الاتصال و عولمة المعلومات، المكتب الجامعي الحديث، 2005.
- محمد البشير شلال، واقع و تحديات سوق خدمات النقال في الجزائر، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة تلمسان 2015-2016.
- محمود علم الدين، تكنولوجيا الاتصال في الوطن العربي، عالم الفكر، مج 3، ع1 و2، الكويت، أكتوبر 1994.
- مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم و المكتب الإقليمي للدول العربية، مؤشر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، دار الغرير للنشر، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2016.
- وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة، على الموقع: <https://www.mpttn.gov.dz/08-11-2018>
- حسين إبراهيم، دليل الصفحات الزرقاء بالكمبيوتر، مؤسسة علا للصحافة و الطباعة و التوزيع، دمشق، 1996.

المراجع باللغة الفرنسية

- ARPT (Autorité de régulation de la poste et des télécommunications), Rapport annuel, électronique édition, www.arpt.dz, 2004.
- ARPT , Rapport annuel de l'Autorité de régulation, 2010.
- ARPT , Rapport annuel, électronique édition , www.arpt.dz , 2013.
- ARPT, dossier de presse 30 novembre 2014.
- ARPT, Dossier de presse : Rapport d'activité ; Dimanche 10 avril 2015.
- ARPT, rapport annuel 2017, édition électronique : www.arpt.dz.
- Berry Nourredine, la régulation des services publics : le secteur des télécommunications, revue académique sur la recherche de la loi, no 2, université Abderrahmane mira, faculté de droit, 2010, Bejaia.
- Nicolas Thirion, « Privatisations d'entreprises publique, économie de marché et transformation des systèmes juridiques étatiques : un processus inéluctable ? », *Pyramides*, de laboratoire d'étude et de recherches en administration publique, No 2, Bruxelles, 2000.
- Paul Noumba UM, a policy note on telecommunications reform in Algeria, review "notebooks of CREAD" n° 76, 2006, Algeria.
- Riad Dahel Telecommunications Privatization in Arab Countries: An Overview, Arab planning institute, Kuwait, 2001.