



صاحب الجلالة الملك محمد السادس نصره الله

الفهرس



ص. 6

كلمة
المدير العام

ص. 7

تقديم الوكالة
الوطنية لتقنين
المواصلات

ص. 9

تطور
أسواق
الاتصالات

ص. 23

أنشطة
وتدابير التقنين
والتنظيم

ص. 19

مذكرة
للتوجهات
العامة في أفق
2018

ص. 32

المعهد
الوطني للبريد
والمواصلات

ص. 38

ملحق

التعاون
الدولي

ص. 36

كانت سنة 2017، بالنسبة للوكالة الوطنية لتقنين الموصلات، سنة حافلة بالأنشطة والإنجازات، سواء على مستوى التنظيم أو تطور السوق. فقبل سنة واحدة من بلوغ صلاحية "مذكرة للتوجهات العامة لمواصلة تنمية قطاع الاتصالات في أفق سنة 2018"،

يوصل قطاع الاتصالات نموه بالمغرب، تحت شعار التجديد والتنافسية وتطور استعمالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مستهدفا الاستجابة إلى انتظارات المستعملين، لا سيما في مجال الحركة والربط والولوج إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإلى مضامين ذات جودة. وما يزال القطاع يعتبر إحدى الرافعات الرئيسية للتنمية. وتخطط الوكالة الوطنية لتقنين الموصلات، التي تولي اهتماما كبيرا بتعزيز وعصرية الاتصالات، في إطار هذه الدينامية خدمة، على الخصوص، لبيئة رقمية متطورة، أكثر ذكاء وذات قيمة مضافة عالية.

كانت سنة 2017، بالنسبة للوكالة الوطنية لتقنين الموصلات، سنة حافلة بالأنشطة والإنجازات، سواء على مستوى التنظيم أو تطور السوق. فقبل سنة واحدة من بلوغ صلاحية "مذكرة للتوجهات العامة لمواصلة تنمية قطاع الاتصالات في أفق سنة 2018"، تم تحقيق عدة أهداف مرقمة. وهكذا، سجلت حظيرة الانترنت أزيد من اثنين وعشرين مليون مشترك.

بنسبة نفاذ تناهز قرابة 64%، يعد المغرب واحدا من رواد إفريقيا، فيما يخص الولوج إلى شبكة الانترنت. كما عرفت سنة 2017 نموا بالنسبة للهاتف المتنقل بحيث تعززت حظيرته بزهاء 43,9 مليون مشترك، مسجلة نسبة نفاذ بلغت 126%.

وفي إطار ممارسة المهام الموكولة إليها، تواصل الوكالة تعزيز كل الإجراءات التي من شأنها ضمان سوق ذات جودة تعتمد المنافسة المشروعة وتيسر الولوج إلى المعرفة وتضمن الاندماج السوسيو-اقتصادي بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصال وروح المبادرة والتنافسية والابتكار، خدمة للصالح العام ومساهمة في إنعاش النمو الشامل بالمغرب مع خلق المزيد من مناصب الشغل والإنتاجية.

وفي هذا التقرير، تجدون تفاصيل أكثر عن تطور السوق وعن الأحداث البارزة خلال سنة 2017 ومدى تفعيل مذكرة التوجهات العامة في أفق 2018. كما تجدون كذلك كل التطورات التي تم تحقيقها برسم تفعيل بعض رافعات التقنين.

ويجدد أعوان الوكالة، التي بالمناسبة نشيد بالعمل الذي يقومون به إلى حد الساعة، عزمهم على رفع هذه التحديات.

01

تقديم الوكالة
الوطنية لتقنين
المواصفات

تم إحداث الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات سنة 1998 بمقتضى القانون رقم 96-24 المتعلق بالبريد والمواصلات لمواكبة تطور الاتصالات على المستوى الوطني. تتولى الوكالة المشاركة في إعداد النصوص التشريعية والتنظيمية التي تحكم قطاع الاتصالات، حيث تتمتع بالصلاحيات الضرورية لإعداد، إما بمبادرة منها أو بطلب من السلطة الحكومية المختصة، المقترحات الهادفة لملائمة الإطار القانوني والاقتصادي والأمني الذي تمارس فيه أنشطة الاتصالات. يعهد إلى الوكالة بسلطات التقنين القانوني والتقني والاقتصادي.

التقنين القانوني

تتولى الوكالة بالخصوص :

- المساهمة في اقتراح الإطار القانوني الذي ينظم قطاع الاتصالات عبر إعداد مشاريع قوانين ومراسيم وقرارات وزارية؛
- الإشراف على مساطر منح ودراسة التراخيص عن طريق الإعلان عن المنافسة وتفعيلها؛
- تسلم التصاريح المسبقة وتسليم الأذن لإحداث الشبكات المستقلة؛
- إعداد وتفعيل المساطر المتعلقة بتدبير مجال الإنترنت "ma".

التقنين التقني

يتتولى الوكالة بالخصوص :

- تحديد المواصفات التقنية والإدارية للموافقة على المعدات الطرفية والتجهيزات الراديوكهربائية المعدة للربط بشبكة عامة للمواصلات؛
- تدبير الموارد النادرة، وبالخصوص طيف الترددات الراديوكهربائية وموارد الترددات؛
- مراقبة جودة الخدمة وتتبع التزامات المتعهدين في مجال تغطية التراب الوطني؛
- تحديد كفاءات منح الترددات.

التقنين الاقتصادي

يعهد إلى الوكالة، على الخصوص، ما يلي :

- المصادقة على العروض التقنية والتعريفية للربط البيئي للمتعهدين ولاقتسام البنى التحتية؛
- السهر على احترام المنافسة المشروعة بالقطاع؛
- البت في النزاعات المحتملة ما بين المتعهدين؛
- السهر، لفائدة الدولة، على تطوير قطاع تكنولوجيا الاعلام.

02

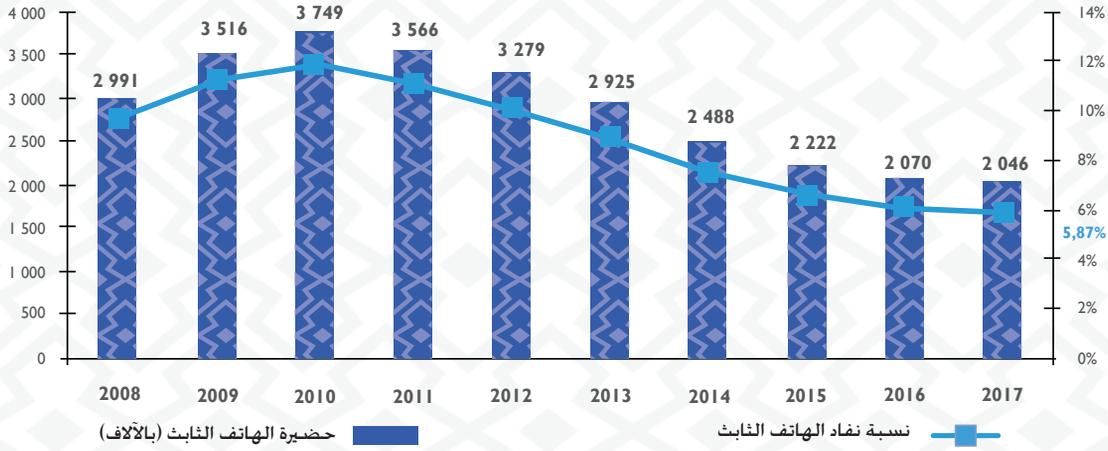
تطور
أسواق
الاتصالات

لا زالت خدمة الأنترنيت تحفز قطاع الاتصالات خلال سنة 2017، حيث عرفت نموا يفوق 30% برسم سنة واحدة، أي بزيادة صافية قدرها خمسة ملايين مشترك. وهكذا، تجاوزت حظيرة المشتركين مليون مشترك (في خدمة الأنترنيت الثابت والمتنقل)، أي ما يناهز ثلثي عدد المغاربة. ويعزى هذا التزايد الهائل إلى الأنترنيت المتنقل، وبالخصوص الخدمات التي تزوج ما بين الصوت والمعطيات، حيث تعززت هذه الحظيرة بأزيد من 34% ما بين سنتي 2016 و2017. أما فيما يخص خدمة الأنترنيت الثابت من نوع ADSL، فقد سجلت زيادة سنوية قدرها 8% وبإمكان هذه الزيادة أن تتواصل بعد تفعيل تقسيم الحلقة المحلية. وفيما يخص شبكات الألياف البصرية إلى غاية المشترك (FTTH)، فقد عرفت هذه السوق المساعدة انطلاقاً تدريجية، إذ أدى التطور الذي تعرفه إلى بلوغ 36.347 مشترك، برسم سنة 2017. علاوة على ما تقدم، تميزت سنة 2017 بارتفاع الشريط الدولي للأنترنيت بنسبة 73%، إذ بلغ GB/S 1125، وهو ما يواكب تزايد التبادلات بين مستخدمي الأنترنيت. كما تميزت سنة 2017 بانتعاش في قطاع الهاتف المتنقل. فبعد الانخفاض الذي عرفه خلال السنتين المنصرمتين، ارتفعت حظيرة المشتركين فيه بنسبة قاربت 6%، حيث ناهزت أربعة وأربعين مليون مشترك بنسبة نفاذ بلغت 126%. غير أن حجم الحركة الصوتية الصادرة انخفض بنسبة 4% لتبلغ 55,2 مليار دقيقة في متم سنة 2017. ويوضح التطور الذي عرفته سوق الاتصالات بكل قطاع على حدة، فيما يلي:

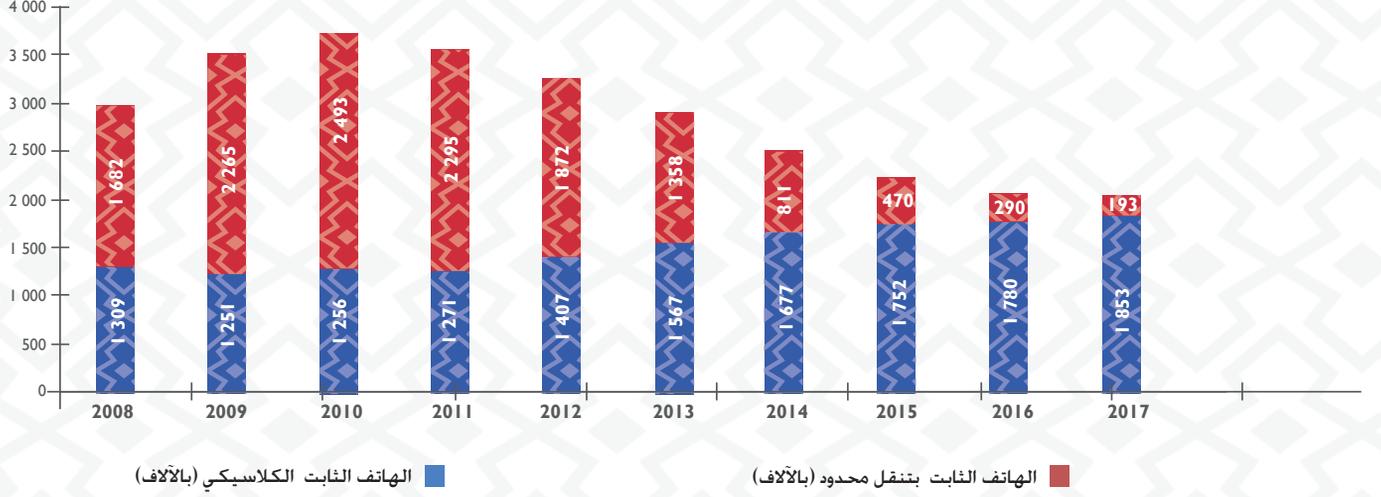
الهاتف الثابت

للسنة السابعة على التوالي، عرف قطاع الهاتف الثابت انخفاضا بنسبة 1%، حيث ظلت الحظيرة الإجمالية شبه مستقرة عند مليوني مشترك في نهاية سنة 2017، أي بنسبة نفاذ تقارب 6%.

تطور ونفاذ الهاتف الثابت

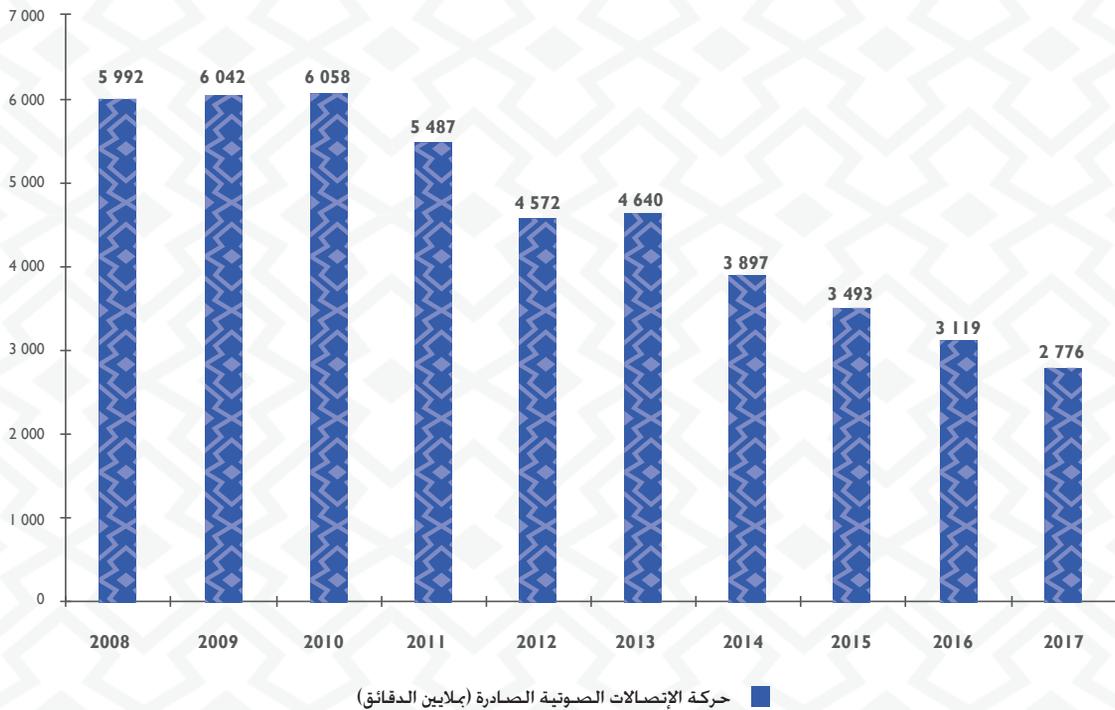


التطور السنوي وتوزيع حظيرة الهاتف الثابت



وبحسب نوع المشتركين، يمثل المشتركون المقيمون (Résidentiels) النسبة الكبرى (75,8%) بالنسبة لسوق الهاتف الثابت. حتى نهاية شهر ديسمبر من سنة 2017، تمتلك اتصالات المغرب حصة 84% من هذا القطاع. في حين بلغت حصة ووانا كوربويت 12,62% وحصة ميدى تليكوم 3,1%. ومن جانب آخر، فإن الحركة الصوتية الصادرة عن الهاتف الثابت¹ لاتزال في انحدار متواصل منذ سنة 2014، حيث سجلت انخفاضا بنسبة سنوية قدرها 11% لتصل إلى 2,8 مليار دقيقة، بالرغم من الارتفاع الذي عرفته خلال الفصل الرابع بنسبة قدرها 2,2%. بالإضافة إلى ذلك، انخفض الاستعمال المتوسط الشهري الصادر عن كل زبون في الخدمة الهاتفية الثابتة² بنسبة قدرها 9,8%، ليبلغ 110 دقيقة شهريا خلال سنة 2017، بدلا من 122 دقيقة خلال سنة 2016.

التطور الحركة الصوتية الصادرة الهاتف الثابت

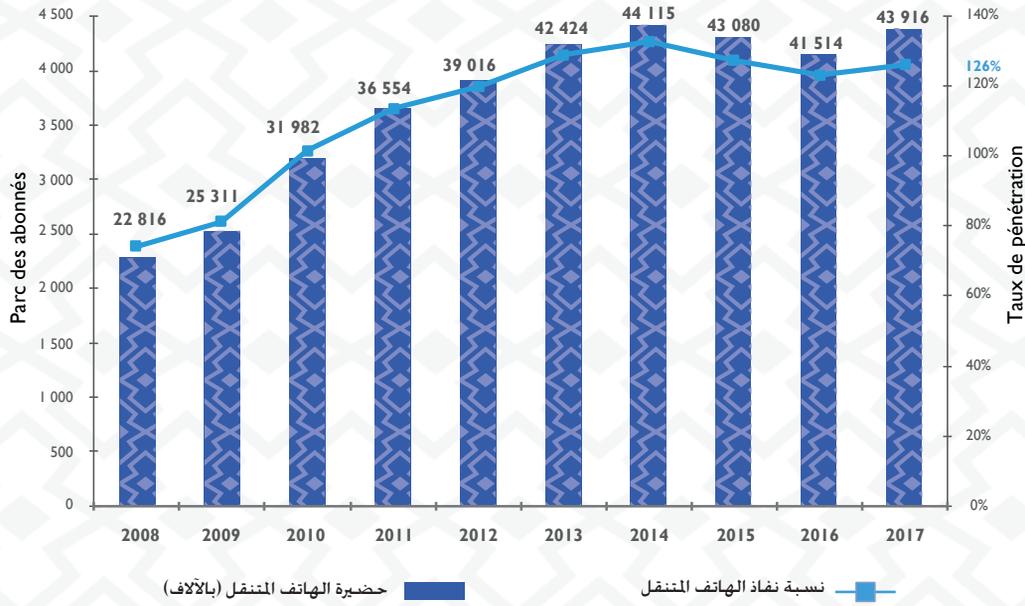


¹ توافق الحركة الصوتية مجموع الدقائق المستهلكة خلال سنة واحدة من طرف زبناء جميع متعمدي الشبكة الثابتة والشبكة الثابتة بتنقل محدود.
² يحصل على الاستعمال المتوسط الشهري الصادر عن كل زبون في الهاتف الثابت بقسمة الحركة الصادرة الثابتة المغرب عنها بالدقائق على الحظيرة المتوسطة لجموع المشتركين في الهاتف الثابت وللفترة المعتدلة المغرب عنها بالشهور (12 شهرا).

الهاتف المتنقل

بعد سنتين متتابعتين من الانخفاض، عرفت سوق الهاتف المتنقل انتعاشاً بفضل زيادة قدرها 5,8% مقارنة مع سنة 2016. وبلغت حظيرته زهاء 43,9 مشترك ونسبة نفاذ وصلت إلى 126% عند متم 2017، مقابل 122,65% برسم سنة 2016.

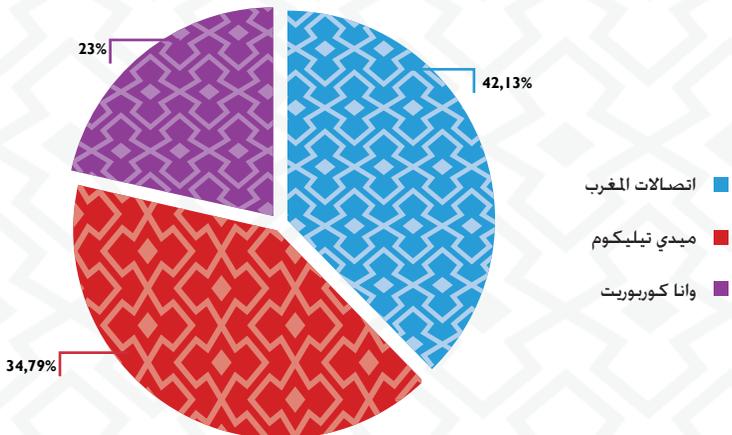
تطور ونسبة نفاذ الهاتف المتنقل



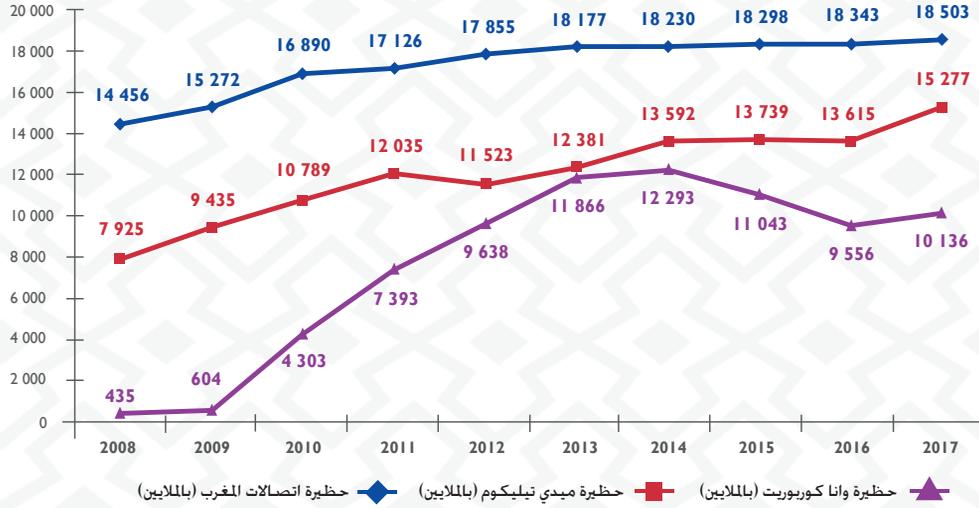
عند نهاية سنة 2017، تمتلك اتصالات المغرب حصة نسبتها 42,1% من حظيرة الهاتف المتنقل متبوعة بميدي تليكوم (34,8%) ووانا كوربورييت (23,1%).

حصص المتعهدين الثلاثة بسوق الهاتف المتنقل (دجنبر 2017)

وقد حازت كل من ميدي تليكوم ووانا كوربورييت على حصص إضافية من السوق، ما بين سنتي 2016 و2017، بفضل نمو متواصل في عدد المشتركين.

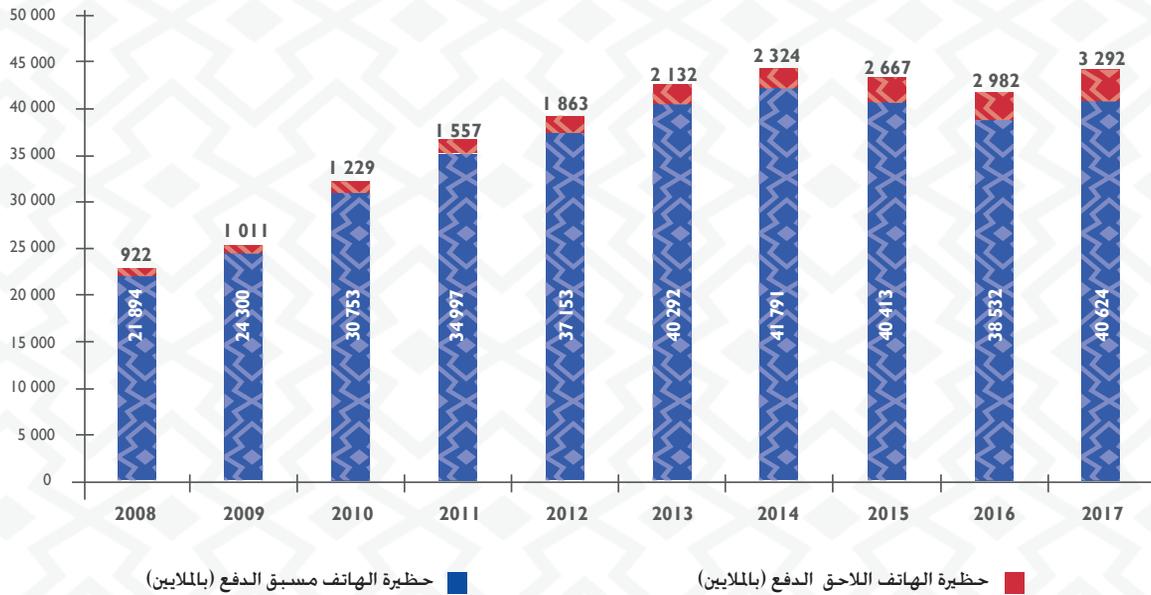


تطور حظيرة المشتركين بحسب كل متعهد في سوق الهاتف المتنقل



تطور وتوزيع (الأداء اللاحق\المسبق) لحظيرة الهاتف المتنقل

بحسب نوعية الفترة، يظل توزيع الحظيرة مستقرا حتى متم 2017، إذ يمثل الأداء المسبق ما نسبته 92,5% من الحظيرة الإجمالية للهاتف المتنقل. وتجدر الإشارة إلى أن كل من الأداء المسبق والأداء القبلي يعززان نمو حظيرة الهاتف المتنقل برمتها.



تطور الحركة الصوتية الصادرة للهواتف المتنقل

بالرغم من ارتفاع الحظيرة، فإن الحركة الصوتية الصادرة³ عن الهواتف المتنقل سجلت تراجعاً. ومقارنة مع سنة 2016، فقد انخفضت هذه الحركة بنسبة 4,2% لتصل إلى 55,2 مليار دقيقة.



تطور حركة الرسائل النصية القصيرة الصادرة من الهواتف المتنقل

وفيما يخض حجم الرسائل النصية القصيرة⁴ التبادلية، فإن الانخفاض الملاحظ منذ سنة 2015 يتأكد، حيث انخفضت حركة الرسائل النصية القصيرة الصادرة، خلال سنة 2017، بنسبة 22% لتصل إلى 6,3 مليار وحدة.



بالنسبة للاستعمال المتوسط الشهري لكل زبون في الخدمة المتنقلة⁵، فقد عرف بدوره انخفاضا بنسبة 4% خلال سنة 2017، حيث بلغ 108 دقيقة شهريا لكل زبون. كما عرف قطاع الأداء اللاحق انخفاضا كبيرا (13%-) و534 دقيقة شهريا لكل زبون مقارنة مع الأداء المسبق (-4%) و74 دقيقة شهريا لكل زبون). أما فيما يتعلق بالعملاء المتوسط للدقيقة للهاتف المتنقل⁶ ARPM، فإنه يبقى في وضع شبه مستقر عند 0,23 درهم للدقيقة دون احتساب الرسوم ما بين سنتي 2016 و2017.

³ توافق الحركة الصوتية الصادرة مجموع الدقائق المستهلكة خلال سنة واحدة من طرف زبناء جميع متعهدي الشبكات المتنقلة.
⁴ توافق حركة الرسائل النصية القصيرة مجموع الرسائل النصية القصيرة المرسلات خلال سنة واحدة من طرف زبناء جميع متعهدي الشبكات المتنقلة.
⁵ يحصل على الاستعمال المتوسط الشهري لكل زبون في الخدمة المتنقلة بقسمة الحركة المتنقلة الصادرة العبر عنها بالدقائق على الحظيرة المتوسطة للمشاركين والفترة العبر عنها بالشهور (12 شهرا).
⁶ يحصل على العائد المتوسط لدقيقة واحدة من المكالمات (ARPM) بقسمة رقم المعاملات دون احتساب الرسوم للمكالمات الصوتية الصادرة على الحركة الصادرة العبر عنها بالدقائق.

تطور ونسبة نفاذ الانترنت

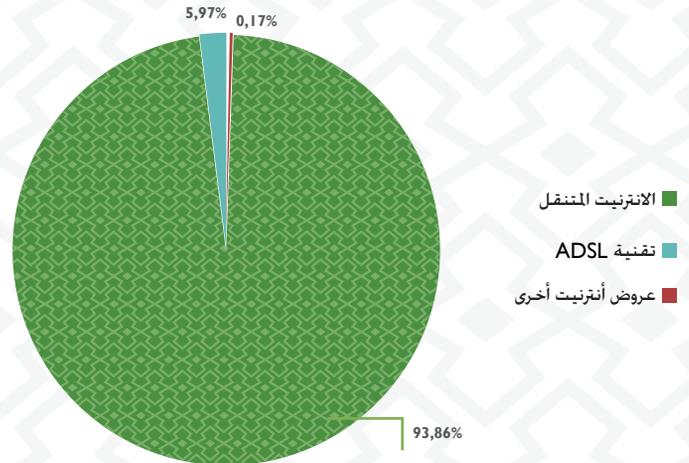
تواصل سوق الإنترنت نموها، مقارنة مع سنة 2016، حيث ارتفعت بنسبة 30,1%، ليقف عدد المشتركين، لأول مرة، عتبة عشرين مليون مشترك.

الإنترنت



توزيع حظيرة الإنترنت حسب نوعية الولوج (ديسمبر 2017)

ويشكل الإنترنت المتنقل القلب النابض لهذا النمو، حيث ارتفع عدد المشتركين في هذه الخدمة بنسبة 31,7%، ليصل زهاء 21 مليون، أي ما يمثل قرابة 94% من الحظيرة الإجمالية للإنترنت حتى نهاية سنة 2017. وقد تعززت الاشتراكات في خدمة "الصوت + المبيعات" بنسبة 34,4% متجاوزة بذلك 20 مليون مشترك، أي ما يعادل 98% من حظيرة الإنترنت المتنقل. وعلى النقيض من ذلك، تراجع عرض الإنترنت من نوع "المبيعات فقط" بنسبة 37,6% ليستقر عدد المشتركين عند 370.244 مشترك.



أما بالنسبة للتعريفات، فقد استقرت الفاتورة المتوسطة الشهرية لكل زبون⁷ في 25 درهم دون احتساب الرسوم شهريا ولكل زبون خلال سنة 2017. ويلاحظ نفس الشيء بالنسبة للإنترنت المتنقل، حيث استقرت هذه الفاتورة في 20 درهما دون احتساب الرسوم شهريا ولكل زبون.

⁷ يحتمل على الفاتورة المتوسطة الشهرية لكل زبون بحاصل قسمة رقم المعاملات دون احتساب الرسوم الخاص بالإنترنت على الحظيرة المتوسطة للمشتركين وعلى الفترة المعنية المبرر عنها بالشهور (12 شهرا).

أسماء مجال الأنترنت «.ma»

بلغت حظيرة أسماء المجال «.ma»، عند 31 ديسمبر 2017، 67.082 اسم مجال، من ضمنهم 16.002 تسجيلًا جديدًا. ويسجل سوق أسماء مجال الأنترنت «.ma» نموًا سنويًا تناهز نسبته 10%، في حين كان عدد أسماء المجال المسجلة لا يتجاوز 25.920 اسم مجال سنة 2007. علاوة على ذلك، فإن النسبة المتوسطة لتجديد أسماء المجال «.ma» بلغت 81%، مع الإشارة إلى أن متوسط العمر لاسم مجال .ma يصل إلى خمس سنوات. ومن جانب آخر، تم قيد 86% من أسماء المجال «.ma» من طرف أشخاص يقيمون بداخل المغرب، فيما وصل عدد مقدمي خدمة «.ma» المصرح بهم والمعتمدين من طرف الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات اثني وأربعين مقدم خدمة عند متم سنة 2017.



البحث الميداني السنوي بخصوص التجهيزات واستعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصال

قامت الوكالة بنشر النسخة الرابعة عشر للبحث السنوي لتجميع مؤشرات تكنولوجيات المعلومات والاتصال لدى الأسر والأفراد. ويعد هذا العمل ثمرة تعاون وثيق مع كل من وزارة الصناعة والاستثمار والتجارة والاقتصاد الرقمي والهيئة العليا للاتصال السمعي البصري والمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والندوبية السامية للتخطيط، حيث يهدف هذا البحث إلى معرفة مستوى التجهيز واستعمال تكنولوجيات المعلومات بالمغرب وتتبع تطورها. وحتى يتسنى الحصول على نتائج موثوق بها، تمت إعادة تصور وتصميم المنهجية التي سيتم اتباعها لتجميع هذه المؤشرات بتشاور مع الندوبية السامية للتخطيط. وهكذا تم اعتماد منهجية أخذ العينات الاحتمالية (Echantillonnage probabiliste) التي همت حوالي 12.000 أسرة وفرد. كما تمت إضافة مؤشرات جديدة في الاستمارة التي تم توزيعها خلال البحث الميداني لهذه السنة من أجل التطرق لبعض الأسئلة والجوانب التي تهتم الشركاء المؤسساتيين.

تعميم الهاتف الذكي وخدمة الأنترنت :

- بلغت نسبة تجهيز الأفراد بالهاتف المتنقل 99,8%، سواء تعلق الأمر بالوسط الحضري أو الوسط القروي. كما بلغ العدد المتوسط للأفراد الذين يتوفرون على هاتف متنقل داخل الأسر 3,9 فرد.
- يمتلك زهاء 92% من الأفراد الذين تتجاوز أعمارهم خمس سنوات هاتفا متنقلا. 73% من ضمنهم يتوفرون على هاتف ذكي. أما بالنسبة للأفراد الذين تتراوح أعمارهم ما بين 5 و39 سنة فهم يحتلون الريادة من حيث امتلاك الهواتف الذكية، بنسبة تقارب 80%.
- تجاوزت حظيرة الهواتف الذكية مستوى 22,6 مليون وحدة.
- تستعمل نسبة 86% من الأفراد الذين تتجاوز أعمارهم خمس سنوات والذين يتوفرون على هاتف ذكي، هذا الأخير للإبحار في شبكة الأنترنت، حيث يقدر عددهم بزهاء 19,6 مليون فرد.
- تستعمل نسبة 93% من الأفراد الذين يتوفرون على الهواتف الذكية التطبيقات المتنقلة. ويظهر هذا الأمر جليا بالوسطين الحضري والقروي.



التجهيز بالحواسيب

- في سنة 2017، تمتلك ست أسر من أصل عشرة حاسوباً و/أو لوحة إلكترونية، ويتعلق الأمر بزيادة فاقت 6% مقارنة مع سنة 2016. بالنسبة للفترة الزمنية الممتدة ما بين سنة 2010 و2017، بلغت الزيادة زهاء 72%.
- تلج سبع أسر من أصل عشرة إلى شبكة الإنترنت (ثمانية أسر من أصل عشرة بالوسط الحضري وأسرة واحدة من أصل اثنتين بالوسط القروي)، أغلبيتها من خلال هواتفهم المتنقل (بالنسبة لـ 66,5% من الأسر).
- يستعمل الأطفال الذين تقل أعمارهم عن خمس عشرة سنة الإنترنت بداخل أسرة واحدة من أصل اثنتين.
- يصح 75% من الآباء بمراقبة أطفالهم عند استعمال خدمة الإنترنت، غير أن مزيد من سبعة آباء من أصل عشرة يصرحون بأنهم لا يتوفرون على الوسائل الملائمة لمواكبة هذه المراقبة.

المستهملون يقضون أوقاتاً أكثر أمام شبكة الإنترنت

- من حيث عدد مستعملي الإنترنت، يتموقع المغرب فوق المتوسط الدولي بقرابة ثمان نقط (ترتبط 54% من الساكنة الدولية بشبكة الإنترنت).
- يلج مستعملان للإنترنت من أصل ثلاثة يومياً إلى شبكة الإنترنت.
- يلج زهاء ثلاثة مستعملي الإنترنت من أصل عشرة إلى شبكة الإنترنت مرة واحدة في الأسبوع على الأقل.
- يقضي قرابة نصف مستعملي الإنترنت مزيد من ساعة أمام هواتفهم المتنقلة للولوج إلى شبكة الإنترنت.
- تفضل الغالبية الكبرى من مستعملي الإنترنت اللجوء إلى الربط المتنقل خصوصاً في الوسط القروي.

المواقع الاجتماعية

- ولج 94,3% من مستعملي الإنترنت البالغة أعمارهم ما بين خمس سنوات وأكثر (أي 18,5 مليون مستعمل) إلى المواقع الاجتماعية خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة من سنة 2017.
- يشارك 98,4% من مستعملي الإنترنت البالغة أعمارهم ما بين خمس عشرة وأربعة وعشرين سنة في المواقع الاجتماعية.
- تلج ثمانية أشخاص من أصل عشرة يومياً إلى المواقع الاجتماعية، حيث يخص نصف هذا العدد أكثر من ساعة واحدة لهذا النشاط.

المخاطر المرتبطة بالأمن فيما يخص الخدمات عبر الخط

- 21,4% من الأفراد فقط واعون بمخاطر استعمال الإنترنت وليست لديهم أدوات الوقاية، ولا يبالي مستعملو الإنترنت المغاربة بمسائل أمن نظم المعلومات وحماية المعطيات.
- لا يحمي قرابة 76% من الأفراد أنفسهم من مخاطر الإنترنت لأنهم يجهلون وجود آليات الحماية.

03

مذكرة
للتوجهات
العامة في أفق
2018

ركزت مذكرة للتوجهات العامة لمواصلة تنمية قطاع الاتصالات في أفق سنة 2018 (NOG 2018) على ضرورة تعزيز العديد من رافعات التقنين نظرا لما لها من آثار على تطور المنافسة المشروعة بمختلف فروع أسواق الاتصالات، وتتمحور هذه الرافعات، بالخصوص، حول اقتسام البنى التحتية وتقسيم الحلقة المحلية وحمل الأرقام الهاتفية وجودة الخدمات وتبسيط تأطير أسعار التقسيط وتفعيل المخطط الوطني لتنمية الصبيب العالي والعالي جدا (PNHD).

تقسيم الحلقة المحلية والحلقة المحلية الفرعية لاتصالات المغرب

- لتحسين عملية تقسيم الحلقة المحلية، تم فتح مشاورات ما بين الوكالة ومستغلي الشبكات العامة للمواصلات، همت، بالخصوص، مراجعة الكيفيات المرتبطة بالعروض التقنية والتعريفية لمختلف أنواع التقسيم (المادي والافتراضي والسييل الرقمي). وقد تم، خلال سنة 2017، تحسين هذه العروض على الشكل التالي:
 - انخفاض تعريفات بعض الخدمات التي تخص تقسيم الحلقة المحلية؛
 - تقليص الأجل؛
 - مراجعة بعض الكيفيات التقنية والعملية لمختلف أنواع تقسيم الحلقة المحلية.
- وتشجيعا منها لمقاربة استباقية، طلبت الوكالة من المتعهدين البدلاء موافقاتها برأيهم بخصوص التحسينات الواجب إدراجها على عروض الجملة لعملية تقسيم الحلقة برسم سنة 2018.

الولوج إلى منشآت الهندسة المدنية لاتصالات المغرب

- طلبت الوكالة من اتصالات المغرب توضيح وتحسين عرضها المتعلق باقتسام البنيات التحتية للهندسة المدنية. وعليه، فقد تمت مراجعة العرض ونشره من طرف اتصالات المغرب مع إدخال تعديلات هامة عليه، همت بالأساس ما يلي :
 - تبسيط الكيفيات التقنية والتعريفية المرتبطة بالولوج إلى الدعامات الهوائية (الأعمدة) لشبكة التوزيع التابعة لاتصالات المغرب؛
 - تخفيض تعريفات تقديم المعلومات الضرورية والقواعد الهندسية للولوج إلى الهندسة المدنية لاتصالات المغرب؛
 - إضافة العرض المتعلق بخدمة حفر الغرف الوسيطة وتحسين بعض الكيفيات العملية والتعريفية الخاصة به.
- غير أن هاتين الرافعتين لازلتا لم تؤثرا على هذا القطاع من السوق، ذلك أن عدد الخطوط المقسمة لم يتجاوز 2000 خط، في حين أن طول منشآت الهندسة المدنية المقسمة لم يتعد 60 كيلومترا.

الربط البيئي/إنهاء المكالمات

قررت الوكالة، خلال شهر مارس 2017، إرساء نظام تنظيمي لاتماثلي لإنهاء المكالمات المتنقلة. وقد اتخذ هذا القرار عقب المشاورات التي بوشرت، منذ شهر نوفمبر 2016، مع مستغلي الشبكات العامة للمواصلات بخصوص تعريفات إنهاء المكالمات في الشبكات الثابتة والمتنقلة. ويأخذ هذا القرار بالاعتبار، أيضا، تحليل وضعية الأسواق ونتائج عمليات التدقيق التنظيمي. إن إرساء هذه اللاتماثلية له ما يبرره بحكم استمرارية الاختلالات ما بين التعريفات المطبقة على الحركة الهاتفية بداخل نفس الشبكة (On-Net) وتلك المطبقة على نفس الحركة بين مختلف الشبكات (Off-Net) لمختلف المتعديين. أما بخصوص تعريفات الربط البيئي الثابت والرسائل النصية القصيرة، فإنها ظلت محتفظة بمستوياتها منذ سنة 2016.

قاعدة المعطيات الممركزة لحمل الأرقام الهاتفية

بتشاور مع المتعديين المعنيين بالأمر، أطلقت الوكالة، في شهر أكتوبر سنة 2016، استشارة تروم انتقاء مقدم خدمات لإنشاء قاعدة معطيات ممركة لحمل الأرقام الهاتفية وذلك، تطبيقا لمذكرة للتوجهات العامة لمواصلة تنمية قطاع الاتصالات في أفق 2018. فعقب دراسة العروض المقدمة في هذا الشأن من طرف لجن التقييم المتكونة من أعضاء ينتمون إلى كل من الوكالة ومستغلي الشبكات العامة للمواصلات، تقرر، خلال شهر يونيو 2017، رفض نتائج الاستشارة وذلك، لكون العروض المالية التي تقدم بها المترشحون غير منسجمة. كما تم الاتفاق على الإعلان عن استشارة جديدة مع اقتراح بعض التعديلات على ملف الاستشارة. ولهذا الغرض، قامت الوكالة بعقد سلسلة من الاجتماعات مع المتعديين لمناقشة التحسينات المراد إدخالها على هذا الملف (النظام، دفتر التحملات المتعلق بالمواصفات التقنية والوظيفية للقاعدة المذكورة،...). من جهة أخرى، أعطت لجنة تدبير الخدمة الأساسية للمواصلات، بتاريخ 20 ديسمبر 2017، موافقتها على تمويل جزء فقط من التكاليف التي لها علاقة بالقاعدة السالفة الذكر. وعليه، فإنه سيتم الإعلان عن الاستشارة المتعلقة بإحداث واستغلال قاعدة المعطيات الممركزة لحمل الأرقام الهاتفية في غضون سنة 2018. أما فيما يتعلق بالأرقام، فقد بلغت طلبات حمل الأرقام الهاتفية الثابتة التي تمت الاستجابة لها 24.418 مقابل 19.294 طلبا خلال السنة الماضية. وتنحو طلبات حمل الأرقام الهاتفية المتنقلة نفس المنحى التصاعد حيث بلغت 382.957 طلبا مستجابا مقابل 287.848 طلبا خلال سنة 2016. وتجب الإشارة إلى أن هذه الرافعة التقنية المتعلقة بحمل الأرقام الهاتفية تتحسن شيئا فشيئا، لاسيما فيما يتعلق باحترام آجال معالجة طلبات حمل الأرقام من طرف المتعديين. وفيما يتعلق بنسبة رفض طلبات حمل الأرقام، فقد تراجعت من 28% في نهاية سنة 2016 إلى 16% في متم سنة 2017.



04

أنشطة التقنين

1.4 التتبع التنظيمي والقانوني

توصلت الوكالة، خلال سنة 2016، وعالجت العديد من الطلبات الواردة من الشركات ومقدمي الخدمات الخواص تتعلق بالإطار التنظيمي المطبق في مجال تقديم واستغلال بعض خدمات الاتصالات (نظام متعهدي الشبكات الافتراضية المتنقلة (MVNO)، خدمة الصوت عبر بروتوكول الأنترنت (VOIP) والحسابات من نوع SIP، وأنترنت الأشياء). وبالنسبة لمشروع قانون رقم 121-12 الذي يغير ويتم بموجبه القانون رقم 24-96 المتعلق بالبريد والمواصلات، فقد تم اتخاذ التدابير الضرورية من أجل عرضه، قصد الدراسة، على أنظار مجلس النواب.

2.4 تعريف الأسواق الخاصة وتعيين المتعهدين المؤثرين

بلغ القرار رقم ANRT/DG/N°13/14 بتحديد لائحة الأسواق الخاصة لسنوات 2015 و2016 و2017 أجله. وتطبيقاً لأحكام المادة 15 من المرسوم رقم 2-97-1025 المتعلق بالربط البيئي لشبكات المواصلات، أنجزت الوكالة دراسة من أجل مراجعة قائمة الأسواق الخاصة. وعقب هذه المشاورات، أعلنت الوكالة، في شهر ديسمبر 2017، عن استشارة دعت هؤلاء المتعهدين موافاتها بملاحظاتهم بخصوص قائمة الأسواق الخاصة المقترحة لمدة ثلاث سنوات وكذا طريقة تقييم نفوذ وتأثير المتعهدين والالتزامات المطبقة على كل سوق. ومن المتوقع أن يتخذ هذا القرار خلال نصف السنة الأولى من سنة 2018، حيث يهدف إلى القيام بمراجعة شاملة لبعض الأسواق من أجل موازمتها مع الأسواق الأوروبية.

3.4 عمليات التدقيق التنظيمي للمتعهدين

تعد عمليات تدقيق الحسابات التنظيمية عبارة عن دراسة معمقة لطرق احتساب التكاليف والعائدات والنتائج بالنسبة للمتعهدين. وتتم هذه الدراسة وفق أحكام المرسوم رقم 2-97-1026 المتعلق بالشروط العامة لاستغلال الشبكات العامة للمواصلات. لقد أنجزت الوكالة، خلال سنة 2017، بمساعدة مكتب خبرة مختص، تدقيق تكاليف وعائدات ونتائج كل من اتصالات المغرب وميدي تليكوم ووانا كوربوريت، برسم سنة 2013 وذلك، طبقاً لمقتضيات القرار رقم ANRT/DG/N°08/12 الصادر بتاريخ 06 ديسمبر 2012 بتحديد قوائم استرداد التكاليف والمدخيل التنظيمية. وتتيح هذه القوائم تأطير مهمة التدقيق بغية الحصول على نظرة شاملة ومرجعية بخصوص التكاليف والمدخيل والعائدات وعناصر الشبكة لكل متعهدين على حدة. مما يتيح تقليص الفوارق بخصوص قواعد احتساب وتخصيص التكاليف فيما بين المتعهدين.

ومكنت هذه المهمة من:

• التحقق من التحولات التي طالت نظام احتساب التكاليف مقارنة مع سنة 2012؛

• دراسة التطورات التي همت الشبكات والمنتجات التي يستغلها المتعهدون؛

• تحليل للتكاليف والعائدات من أجل المصادقة على التعريفات بالجملة وبالتقسيم التي تمكن من التحقق من احترام مبدأ توجيه التعريفات نحو التكاليف؛

• التحقق من صحة مساهمات مستغلي الشبكات العامة للمواصلات برسم المهام العامة للدولة والمساهمة المالية برسم سنة 2013.

وتأسيساً على أشغال التدقيق، فإن قوائم التكاليف والعائدات والنتائج لكل من اتصالات المغرب وميدي تليكوم ووانا كوربوريت، برسم السنة المنتهية بتاريخ 31 ديسمبر 2013، في مجملها وفي جميع جوانبها الجوهرية، مطابقة مع مقتضيات القانون رقم 24-96 ومراسيمه التطبيقية وكذا مقتضيات القرار رقم ANRT/DG/N°08/12 الصادر بتاريخ 06 ديسمبر 2012.

4.4 عملية تحديد هوية مشترك الهاتف المتنقل

طبقاً لأحكام القرارين رقم 14/03 و13/13، يوجه المتعهدون الشاملون (اتصالات المغرب وميدي تيليكوم ووانا كوربوريت)، بشكل فصلي، إلى الوكالة المعطيات المتعلقة بتطور تحديد هوية مشترك الهاتف المتنقل. وتمكن هذه العملية، بشكل دقيق، من معاينة تطور:

- تحديد هوية المشتركين في الهاتف المتنقل بالنسبة لتفعيل بطاقات SIM الجديدة؛
- عدد الحاصلين على أكثر من بطاقة SIM واحدة؛
- وجود بطاقات SIM مجهولة الهوية مع تقييد استعمال الخدمات (النداءات الصادرة، تعبئة رصيد المكالمات الهاتفية، خدمات الرسائل النصية القصيرة).
- ولتحسين آليات تحديد هوية المشتركين وبالتشاور مع المتعهدين، يرتقب أن تتم مراجعة الكيفيات الحالية على أن تهتم ما يلي:
- عملية الاشتراك والشروط المسبقة لتفعيل بطاقات SIM؛
- قاعدة المعطيات المعلوماتية وجودة المعطيات؛
- إخبار العموم؛
- تبسيط مسطرة تحديد الهوية؛
- تصفية مخزون البطاقات مجهولة الهوية.



5.4 معالجة الشكايات

تضاعف عدد الشكايات، خلال سنة 2017، حيث تجاوز مائتي (200) شكوى مقابل مائة خلال سنة 2016، حيث صدرت نسبة تناهز 90٪ منها عن الزبناء الخواص، فيما صدرت نسبة 10٪ المتبقية عن الزبناء المهنيين.

وتتضمن الشكاوى، التي تتم معالجتها، التظلمات التي تتوصل بها الوكالة مباشرة وكذا التظلمات المتوصل بها عن طريق بوابة خدمة المستهلك، التي تدبرها وزارة الصناعة والاستثمار والتجارة والاقتصاد الرقمي، وتهتم شكاوى وتظلمات المستهلكين، بالأساس، المشاكل المرتبطة بجودة خدمة الأنترنت أو بحمل الأرقام الهاتفية.

6.4 تدبير طيف الترددات

نسخة جديدة من المخطط الوطني للترددات

تمت المصادقة من طرف المجلس الإداري للوكالة على مخطط وطني جديد للترددات بتاريخ 20 ديسمبر 2017، بعد الموافقة عليه من لدن الهيئات المعنية بتاريخ 03 أكتوبر 2017.

ويأخذ هذا المشروع، الذي قامت الوكالة بإعداده تطبيقاً لأحكام المرسوم رقم 2-16-800، بعين الاعتبار التوجهات الدولية والإقليمية في مجال الاتصالات الراديوية والتجديدات التي أدخلت على نظام الاتصالات الراديوية من طرف المؤتمر العالمي الأخير للاتصالات الراديوية الذي دخلت وثائقه الختامية حيز التنفيذ بتاريخ فاتح يناير 2017.

وتخص التعديلات الرئيسية التي أدخلت على المخطط الوطني للترددات النقاط التالية:

- تخصيص شريط الترددات 700 ميغاهيرتز (694-790 ميغاهيرتز) للهاتف المتنقل ما عدا خدمة الملاحة الجوية المتنقلة ابتداء من 30 يونيو 2019، مع تأمين البث الإذاعي التلفزيوني في شريط 470-694 ميغاهيرتز.
- تخصيص عالمي لشريط الترددات 1087,7-1092,3 ميغاهيرتز لخدمة الملاحة الجوية المتنقلة (R) بواسطة الساتل (أرض نحو فضاء) لتيسير تتبع الرحلات الجوية على الصعيد العالمي بالنسبة للطيران المدني.

منح ترددات الخدمات المتنقلة في إطار تراخيص الجيل الرابع (4G)

ممنحت الوكالة، خلال سنة 2017، سعة ترددات قدرها 5 ميغاهيرتز - مزدوج (Duplex) لكل متعهد في شريط 800 ميغاهيرتز لفائدة متعهدي شبكات الاتصالات المتنقلة من الجيل الرابع (الثلاثة اتصالات المغرب وميدي تليكوم ووانا كوربورايت). وقد بوشرت هذه العملية وفقاً لبنود دفاقر التحملات لتراخيص الجيل الرابع (4G) لإحداث واستغلال شبكات عامة للمواصلات تستعمل تكنولوجيا متنقلة من الجيل الرابع (4G) الممنوحة لهؤلاء المتعهدين.

كما أجريت تجارب قبلية من طرف متعهدي شبكات الاتصالات المتنقلة من الجيل الرابع في شريط 800 ميغاهيرتز بغية تقييم جودة الخدمة ومخاطر التداخلات المحتملة في مختلف الشبكات، حيث أفضت هذه التجارب إلى نتائج استحسنتها المتعهدون الثلاثة.

تخصيص الترددات

عالجت الوكالة، خلال سنة 2017، عدة طلبات تخصيص ترددات لمختلف المستعملين وعلى رأسهم المتعهدون الوطنيون للاتصالات بأكثر من 2500 وصلة هيرتزية جديدة مرخص لها. كما تم منح المئات من أذون إحداث و/أو تغيير الشبكات الراديوكهربائية المستقلة لفائدة الإدارات والمؤسسات العمومية والمقاولات.

وعالجت الوكالة، من جانب آخر، عدة طلبات تخص الاستعمال المؤقت للترددات لتغطية أحداث تجري فوق التراب الوطني، حيث تم تسليم المئات من الأذون.

وبخصوص متعهدي الاتصال السمي البصري، فبعد دراسة الطلبات المقدمة من طرف الهيئة العليا للاتصال السمي البصري (HACA)، أعطت الوكالة موافقتها على تخصيص أكثر من ستين تردداً للبث الإذاعي الصوتي والعشرات من الترددات لفائدة نشر البث الرقمي الأرضي.

التنسيق الدولي في مجال الترددات

همت ملفات التنسيق الدولي للترددات المعالجة من طرف الوكالة، خلال سنة 2017، بالأساس ما يلي:

- ما يناهز 2500 طلب تنسيق متعلق بأنظمة الخدمات الأرضية والفضائية، تم تبليغها إلى الاتحاد الدولي للاتصالات؛
- أزيد من 400 طلب متعلق بالتنسيق الثنائي للترددات؛
- تبليغ الاتحاد الدولي للاتصالات ب 160 محطة للسفن ويتخصص 468 تردداً وطنياً، 360 منهم للتلفزة الرقمية الأرضية (TNT) وما يقارب 60 للبث الإذاعي الصوتي ذي التشكيل الدبذبي FM الذي يستوجب حماية على الصعيد الدولي والقيود بالجدادة الدولية المرجعية للترددات؛
- معالجة العشرات من حالات تشويش الترددات للبث الإذاعي.

التنسيق الثنائي للترددات

بتشاور مع الهيئة العليا للاتصال السمعي البصري، شرعت الوكالة، خلال سنة 2017، في عملية استعمال أمثل لمخطط ترددات التلفزة الرقمية الأرضية على الشريط 470-694 ميغاهيرتز. وفي هذا الصدد، عقدت الوكالة اجتماعات من أجل التنسيق الثنائي مع كل من اسبانيا والبرتغال. كما نظمت، تحت رعاية الاتحاد الدولي للاتصالات، اجتماعات متعددة الأطراف مع الدول المجاورة قصد التنسيق فيما يخص المحطات التلفزية الرقمية الأرضية المقامة في المنطقة الحدودية. بالإضافة إلى ما ذكر، تم التنسيق بخصوص تخصيص أزيد من 400 تردد عن طريق المراسلات الإلكترونية.



7.4 جودة الخدمة

تقوم الوكالة بحملات منتظمة لقياس مؤشرات جودة الخدمة بواسطة عينات ذات دلالة. وهمت حملات المراقبة، خلال سنة 2017، 120.000 مكلمة هاتفية صوتية (من الجيلين الثاني والثالث) و40.500 رسالة نصية قصيرة و70.000 قياس للمعطيات من الجيل الثاني والجيل الثالث والجيل الرابع. وتهم هذه المؤشرات خدمات الهاتف ومعطيات الأنترنت للشبكات المتنقلة للمتعهدين الثلاثة: اتصالات المغرب وميدي تليكوم ووانا كوربورييت.

فيما يخص الخدمات الصوتية من الجيلين الثاني والثالث، تم إنجاز القياسات بخمس وعشرين مدينة وخمس طرق سيارة وعشر طرق وطنية وخمس محاور سككية. أما بالنسبة لقياسات المعطيات من الجيل الثاني والجيل الثالث والجيل الرابع، فقد تم إنجازها في خمس وعشرين مدينة وخمس طرق سيارة وخمس محاور سككية.

إجمالاً، فإن النتائج آخر حملة تم القيام بها تبرز ما يلي:

- على نسبة تزيد عن 52% من عينات المدن، كانت نسبة النجاح⁸ تفوق العتبات الواردة في دفاتر تحملات المتعهدين؛
 - أزيد من 23% من المدن التي شملتها عمليات القياس سنة 2017 عرفت تحسناً قياساً مع سنة 2016.
- وبالنسبة للأنترنت المتنقل من الجيل الثاني والجيل الثالث والجيل الرابع، فإن القياسات أبانت عن تحسنات جد كبيرة لا سيما ما يخص صبيب الوصلة الهابطة (Down Link). وقد أكدت الدراسات الدولية التي تم القيام بها بخصوص تقييم الأنترنت المتنقل، خلال سنة 2017، هذه التحسنات. كما تؤكد هذه الدراسات التوقع الجيد للمغرب على المستوى الإقليمي (منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا) وعلى المستوى القاري في مجال صبيب الأنترنت المتنقل.

8.4 أذون وتصاريح

عرف عدد التصاريح الجديدة للخدمات ذات القيمة المضافة، المسجلة لدى الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات خلال سنة 2017، انخفاضاً سنوياً قدره 17%. حيث بلغ 160

تصريحاً مقابل 193 تصريحاً في سنة 2016.

ويعزى هذا الانخفاض إلى تراجع عدد نوادي الأنترنت بسبب منافسة عروض الأنترنت المتنقل. وهكذا، تقلصت الحظيرة الإجمالية، في متم سنة 2017، لتبلغ 2110 تصريحاً.

مراكز النداء بالمغرب

تواصل سوق مراكز النداء تطورها، حيث ارتفع عدد مراكز النداء المصريح بها ليصل، عند 31 ديسمبر 2017، 638 مركز نداء، أي ما يوازي الضعف مقارنة مع سنة 2008. بالرغم من تموقع عدة مدة مغربية جديدة في هذه السوق، إلا أن مدينة الدار البيضاء تظل القبلة المفضلة لإقامة هذه المراكز.

تطور عدد مراكز النداء المصريح بها



■ مراكز النداء

⁸ نسبة النجاح، تعبر المكالمات ناجحة عندما يتم الاتصال عند المحاولة الأولى ويستمر دقيقتين بدون انقطاع، ويحصل على النسبة بقسمة عدد المكالمات الناجحة على مجموع النداءات الناجزة.

رخصة المحطات الراديوكهربائية

يتطلب استغلال كل محطة راديوكهربائية تقام على متن السفن أو الطائرات، بالمغرب، الحصول مسبقا على رخصة وذلك، تطبيقا للنصوص التنظيمية الجاري بها العمل. وقد عالجت الوكالة، خلال سنة 2017، ما يقارب من 2000 طلب يخص السفن وأزيد من 200 طلب بالنسبة للطائرات.

اختبارات الحصول على شهادة الراديو

يخضع استعمال التجهيزات الراديوكهربائية للاتصال على متن خطوط الملاحة الجوية أو البحرية أو في إطار خدمة الهواة، للحصول مسبقا على شهادة مشغل راديو. ولهذا الغرض، تنظم الوكالة سنويا اختبارات لمنح شهادة الراديو. وقد تم، خلال سنة 2017، تنظيم دورة اختبار سلمت، على إثرها، ثمان وعشرين شهادة.

الموافقة على التجهيزات

تعتبر الموافقة المسبقة⁹ للوكالة ضرورية بالنسبة لكل المعدات الطرفية المعدة للربط بالشبكة العامة للمواصلات وللمعدات الراديوكهربائية سواء أكانت معدة للربط بالشبكة العامة للمواصلات أم لا. وتتيح هذه الموافقة من التحقق من مطابقة هذه المعدات للمواصفات التقنية وللمعايير الوطنية و/أو الدولية. وإجمالا، فقد تمت الموافقة من لدن الوكالة على ما يناهز 2600 معد جديد، خلال سنة 2017، من ضمنهم أكثر من 2400 معدا راديوكهربائيا.

المعدات الراديوكهربائية والمعدات الطرفية الموافق عليها من طرف الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات



9.4 مراقبة أنشطة الاتصالات

مراقبة المطابقة للشبكات الراديوكهربائية المستقلة

تروم مراقبة المطابقة للشبكات الراديوكهربائية المستقلة التحقق من احترام الخصائص التقنية المضمنة بالرخص المسلمة في شريط ترددات معين (الشبكات الراديوكهربائية ومحطات البث الإذاعي...). وفي المجموع، تمت مراقبة أزيد من عشرين شبكة راديوكهربائية مستقلة خلال سنة 2017.

مراقبة الشبكات الراديوكهربائية المصريح بإلغائها

يسمح هذا النوع من المراقبة بالتحقق من وجود إرسال بالشبكات الملقاة من عدمه من خلال القيام بتحليل الطيف الترددي/مسح للترددات. وقد تم، خلال سنة 2017، إلغاء خمس عشرة شبكة راديوكهربائية مستقلة في العديد من المدن، ولم يثبت، من خلال عمليات المراقبة المنجزة، أي استعمال للترددات الملقاة.

معالجة حالات التشويش

تخص معالجة حالات التشويش إيجاد حل لمشكل التداخلات الذي يمكن أن تؤثر على الشبكات الراديوكهربائية. وتمت، خلال سنة 2017، معالجة ما يناهز أربعين شكاية، 75% منها تخص الهاتف المتنقل الأرضي. وبالنسبة لجميع الشكايات التي تمت معالجتها، فقد تم التوصل إلى معرفة وتحديد مصادر التشويش وإيجاد حل لمشاكل التداخلات.

معالجة الشكايات المتعلقة بآثار الإشعاعات على الصحة

تلقت الوكالة، خلال سنة 2017، أزيد من ثلاثين شكاية تخص آثار الإشعاعات الصادرة عن بعض محطات الاتصالات على الصحة. وقد كانت هذه الشكايات، موضوع، قياسات تقنية بعين المكان، تم، على إثرها، إخبار المشتكين بالنتائج المتوصل إليها. وبالنسبة لمجمل القياسات التي تم إنجازها بعين المكان، كانت قيم الحقول الكهرومغناطيسية المتحصل عليها على إثر هذه القياسات أقل بكثير من القيمة القصوى المحددة بمقتضى دورية وزير الصحة رقم 21 الصادرة بتاريخ 22 مايو 2003. وتبدي الوكالة استعدادها الكامل لمعالجة جميع الشكايات التي تتوصل بها في هذا الإطار بمجرد تنصيب وتشغيل المحطات الأساسية المعنية التي تبليغ بها.

آلية تتبع تغطية الشبكات المتنقلة

- في إطار الآلية التي أرسنها الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات من أجل تتبع تغطية الشبكات العامة للمواصلات المتنقلة، تم القيام بالتدابير التالية خلال سنة 2017:
- التحقق من وضعية تغطية الجماعات الترابية، موضوع الشكايات. وهكذا، فقد تم التوصل ومعالجة خمس عشرة شكاية تهتم أزيد من مائة وخمسين جماعة؛
 - معالجة طلبات تأهيل التغطية النظرية (الجيل الثاني والجيل الثالث والجيل الرابع) المتوصل بها من بعض المؤسسات العمومية (أزيد من ألفي وستمئة نقطة GPS تم تأهيلها)؛
 - مراقبة تغطية وجود الشبكات المتنقلة بأهم الموانئ البحرية المغربية.



10.4 تدبير أسماء المجال ".ma"

أرقام لأسماء المجال ".ma" في 2017

67.082	حظيرة أسماء المجال ".ma"
16.002	عدد التقييدات الجديدة في سنة 2017
%81	نسبة تجديد أسماء المجال ".ma"
%86	أصحاب أسماء المجال ".ma" المقيمين بالمغرب
6 سنوات	العمر المتوسط لاسم المجال ".ma"
%77	أسماء المجال ذات الارتباط بخدمة المراسلات الإلكترونية و/أو موقع الويب مشغل
%74	مواقع الويب .ma الموجهة نحو مواقع الويب تحت تمديدات أخرى (.com,.net)
%98	أسماء مجال مسجلة بخادمين DNS على الأقل
%19,82	أسماء المجال المتوافقة مع الإصدار 6 لبروتوكول الأنترنت بالنسبة لخوادم DNS
%7,33	أسماء المجال المتوافقة مع الإصدار 6 لبروتوكول الأنترنت بالنسبة لخوادم المراسلات
%3,25	أسماء المجال المتوافقة مع الإصدار 6 لبروتوكول الأنترنت بالنسبة لخوادم الويب
42	عدد مقدمي خدمة 10.ma المصح بهم لدى الوكالة

مخطط التواصل للترويج لأسماء المجال ".ma"

للتشجيع على استعمال أسماء المجال ".ma"، وضعت الوكالة مخططا تواصليا، يخص بالأساس، تصميم شريط فيديو قصير وبثه عبر قنوات الصحافة الإلكترونية.

تنظيم دورات تكوينية تخص الإصدار السادس من بروتوكول الأنترنت وDNSSEC

نظمت الوكالة، خلال سنة 2017، دورات تدريبية تهتم الإصدار السادس من بروتوكول الأنترنت وتمديدات السلامة لنظام اسم المجال (DNSSEC¹¹)، بشراكة مع المديرية العامة لأمن نظم المعلومات.

وقد خصصت الدورة التكوينية الأولى لتدبير الموارد الرقمية للأنترنت والإصدار السادس من بروتوكول الأنترنت، بتنسيق مع AFRINIC (السجل الإفريقي لعناوين بروتوكول الأنترنت)، حيث كانت الغاية من ذلك تحسيس المشاركين بالشح والنقص الذي يعرفه الإصدار الرابع لبروتوكول الأنترنت ومساعدتهم على إعداد شبكاتهم للتحويل واستعمال الإصدار السادس لبروتوكول الأنترنت.

أما بخصوص الدورة التكوينية الثانية، فإنها خصصت لـ DNSSEC بتنسيق مع هيئة الأنترنت للأسماء والأرقام المخصصة¹² (ICANN)، بهدف فهم واستيعاب هذا التمديد، ولاسيما كيفية اشتغاله، من أجل اكتساب هذا التطور التكنولوجي واستعماله بشكل أفضل لفائدة أنترنت أكثر أمانا.

وقد استفاد من هاتين الدورتين التكوينيتين أزيد من ستين مشاركا ينتمون إلى إدارات عمومية ومتعهدي الشبكات العامة للمواصلات أو مقدمي خدمات ".ma".

¹¹ تمديدات السلامة لنظام اسم المجال (DNSSEC - Domain Name System Security Extensions) - يتعلق الأمر بتمديد لبروتوكول DNS تم إنشاؤه قصد الوقاية من نقاط ضعف نظام DNS ومن الهجمات مثل إفساد ذاكرة التخزين المؤقت لنظام DNS.

¹² هيئة الأنترنت للأسماء والأرقام المخصصة هي منظمة أمريكية غير ربحية مسؤولة عن تخصيص الفضاءات وعناوين بروتوكول الأنترنت وضمان التنسيق وإدارة أسماء المجال من المستوى الأول بالنسبة للرموز العامة GTLD والرموز الوطنية (CCTLD) انظر www.icann.org.

05

المعهد
الوطني للبريد
والمواصلات

المعهد الوطني للبريد والمواصلات

خارطة الطريق للمعهد: تكوين المهندسين

تتطور بشكل سريع المهن الرقمية وفق وثيرة الابتكارات. وقد اعتمد المعهد خارطة طريق تمكنه من التموثق باعتباره مدرسة عليا ذات مرجعية في المجال الرقمي فيما يخص التكوين والبحث. ومن ضمن المشاريع الرئيسية في هذه الخارطة، نجد العرض الخاص بتكوين المهندسين. فبالنسبة للدخول الدراسي 2018-2019، تقدم المعهد بعرض جديد يشمل سبعة مسالك لتحل محل المسالك الثلاثة الحالية التي تتمحور حول الهندسة المعلوماتية وهندسة الاتصالات وهندسة تدبير تكنولوجيات المعلومات. ويلائم هذا العرض الجديد التوجهات الجديدة وحاجيات السوق لتغطية الميادين المهمة كميادين المعطيات والبنى التحتية والخدمات الرقمية أو أيضا التحول الرقمي للمنظمات. بشكل واضح، تروم خارطة الطريق هاته:

إيجاد تموقع للمعهد باعتباره مدرسة عليا مرجعية في المجال الرقمي

يعد المعهد فاعلا رئيسيا في مجال التكوين على جميع المستويات الوطنية والإقليمية، في خدمة تنمية المجال الرقمي وطنيا وإفريقيا. ولتحقيق ذلك، تم إطلاق مسالك جديدة لتكوين المهندسين ابتداء من الدخول الدراسي 2018-2019:



وللإشارة، فإن سلك مهندس الدولة عرف، منذ سنة 2007، تطورا قارا بالنسبة لعدد الطلبة المقبولين.

خارطة الطريق: البحث والتطوير

على مستوى البحث، اعتمد المعهد مواضيع تتلاءم والأولويات الوطنية والاستراتيجيات القطاعية وحاجيات المقاولات. وترتكز هذه المواضيع، بشكل كلي، على مقارنة المشاريع التي لها ارتباط بالنظم والشبكات الكبرى، بالثقة الرقمية وبالرقمنة وبمعالجة المعطيات الضخمة. إجمالا، ترتكز استراتيجية المعهد في مجال البحث على المحاور ذات الأولوية التالية:

- الصناعة : مشاريع البحث والتطوير بالنسبة للمسالك التكنولوجية جد المتقدمة: السيارات المرتبطة بالأنترنت، الجيل الرابع من الصناعة أو ما يعرف بالصناعة 0.4 ...
- الفلاحة : مشاريع البحث والتطوير بخصوص تحسين مردودية الزراعة، مراقبة الزراعات بواسطة الساتل...
- الطاقة : مشاريع البحث والتطوير الخاصة بالنجاعة الطاقية والطاقة المتجددة وشبكات الطاقة الذكية والعدادات الذكية...
- النقل واللوجستيك : مشاريع البحث والتطوير الخاصة بالتحسين الأمثل للوجستيك والمحطات الرئيسية والموانئ والمرائب الذكية لوقوف السيارات.

التعاون الدولي

فيما يخص التعاون الدولي، عقد المعهد عدة شراكات استراتيجية مع مؤسسات بحث أجنبية ذات سمعة دولية لتطوير المشاريع الشائبة. وتهم هذه الشراكات الدول التالية: تونس والولايات المتحدة الأمريكية وكندا وفرنسا وإسبانيا وإيطاليا.

تكوينات في مجال الأمن السيبراني

ماستر الأمن السيبراني

يهدف ماستر الأمن السيبراني، الذي هو ثمرة شراكة ما بين الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات والمديرية العامة لأمن نظم المعلومات (DGSSI) التابعة لإدارة الدفاع الوطني، إلى تمكين

المستفيدين من كفاءات خاصة في مجال حكمة نظم المعلومات والأمن السيبراني والتحول الرقمي. تدوم مدة هذا الماستر، المعتمد من لدن وزارة التعليم العالي، أربعة وعشرين (24) شهرا، مع أوقات دراسة مرنة. خلال سنة 2017، تم تسجيل المئات من الأشخاص في هذا الماستر.

ماستر الأمن السيبراني وتكنولوجيات الويب

أعلن عن الماستر المتخصص في الأمن السيبراني وتكنولوجيات الويب، المعتمد من طرف لجنة مؤتمر المدارس العليا بفرنسا (C.G.E France)، في نسخته الجديدة، في شهر مارس 2017، بشراكة مع معهد IMT ATLANTIQUE. وتم تسجيل أحد عشر طالبا، بالنسبة للنسخة الأولى التي امتدت على فترة مرنة تقدر بأربعة وعشرين شهرا بالمعهد. وفتح هذا التكوين في وجه الأطر ذات المستويات التالية: بكالوريا + 5 وبكالوريا + 4 وبكالوريا + 3 (بالإضافة إلى ثلاث سنوات من التجربة المهنية) من خريجي مؤسسات التعليم العالي العمومي أو الخاص، الراغبين في تعميق معارفهم في ميدان التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال. ويتناول هذا الماستر تعقد التقنيات المرتبطة بالويب (WEB)، وتباين تعقد شبكات المقاولات وكذا الاستعمالات الجديدة للويب وللأمن السيبراني، دون إغفال تأمين المعطيات الضخمة وأمن الحوسبة السحابية.

إطلاق مركز تكنولوجيات المعلومات (CEIT)

أصبح مركز تكنولوجيات المعلومات، الذي هو ثمرة تعاون بين كل من المغرب والهند، جاهزا للعمل. ويقدم هذا المركز عروضاً للتكوين تمنح على إثرها شهادة بشكل مجاني، لفائدة المترشحين المغاربة الحاصلين على دبلوم بكالوريا +2 في الميادين العلمية والتقنية. ويجرى التكوين، الذي يتم باللغة الإنجليزية، بداخل المركز بالمجمع التكنولوجي (تكنوبارك) بالدار البيضاء. وعند متم سنة 2017، تم تسجيل أزيد من خمسين مستفيدا في تكوينات تتعلق بتطوير JAVA وإدارة نظام LINUX وتدبير الشبكات وتدبير المشاريع المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات. وللتذكير، كان إحداث مركز تكنولوجيات المعلومات بالمجمع التكنولوجي (تكنوبارك)، موضوع اتفاق موقع بين وزارة الصناعة والاستثمار والتجارة والاقتصاد الرقمي ووزارة الشؤون الخارجية الهندية، في إطار التعاون الاقتصادي ما بين البلدين. وتروم هذه المبادرة تدعيم الجهود في مجال التكوين المستمر في ميدان تكنولوجيات المعلومات. وتجدر الإشارة إلى أن هذا المركز يمتد على مساحة تبلغ ستمائة متر مربع ويتوفر على الموارد والبنى التحتية الملائمة لحاجيات التكوين وفق أجود المعايير.



06

التعاون الدولي

خلال سنة 2017، شاركت الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات في العديد من الاجتماعات والندوات وورشات التكوين التي تم تنظيمها من لدن الاتحاد الدولي للاتصالات في إطار مجموعات العمل التابعة له.

ونذكر هنا دورة مجلس الاتحاد الدولي للاتصالات لسنة 2017، وندوة عالم الاتصالات (Telecom World) للاتحاد الدولي للاتصالات بكونيا الجنوبية والمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات. كما شاركت الوكالة في الملتقى الخامس عشر للاتحاد الدولي للاتصالات حول مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات والاتصال عبر العالم.

كما تشارك الوكالة بفاعلية كبيرة في أشغال الاتحاد الدولي للاتصالات، حيث تتابع باهتمام كبير الدراسات المتعلقة، أساسا، بتطوير التكنولوجيات الراديوية المستقبلية، وبالتحديد، فيما يخص الجيل الخامس (5G)، وبوضع آليات حديثة لتتبع جودة الخدمة بالنسبة لشبكات الاتصالات وتتبع مؤشرات تكنولوجيات المعلومات والاتصال. أيضا، شاركت الوكالة في اجتماعات وندوات نظمها المجموعات الإقليمية للضبط والتقنين، من ضمنها الشبكة الفرنكوفونية لتنظيم الاتصالات (FRATEL) والشبكة العربية لهيئات تنظيم الاتصالات وتقنية المعلومات (AREGNET) وشبكة هيئات تنظيم الاتصالات الأوروبية ولحوض البحر الأبيض المتوسط (EMERG). أما فيما يخص التعاون جنوب-جنوب، فقد أطلقت الوكالة، سنة 2017، الدورة الثالثة لمباراة الولوج إلى السنة الثانية من سلك المهندس بالمعهد الوطني للبريد والمواصلات لفائدة المترشحين المنتمين للدول الإفريقية، حيث تم قبول عشرة مترشحين ينتمون إلى دول البنين وبوركينا فاسو وبوروندي وجمهورية إفريقيا الوسطى، لمتابعة دراستهم لمدة سنتين جامعتين. وبالإضافة إلى ذلك، نظمت الوكالة الدورة الثانية لندوة بخصوص تقوية الكفاءات والمقدرات حول موضوع "ضبط وتنظيم الاتصالات بإفريقيا"، حيث عرف هذا الحدث مشاركة ثلاثة وعشرون مشاركا من مسؤولين وأطر يمثلون هيئات تنظيم الاتصالات ينتمون إلى اثني عشر بلدا إفريقيا: البنين وبوركينا فاسو والكاميرون وجمهورية إفريقيا الوسطى والكويت ديفوار وجيبوتي والغابون والنيجر والتشاد والتوغو وجزر القمر ومدغشقر. وبخصوص التعاون الثنائي، استقبلت الوكالة وفود عدة دول إفريقية جاءت للاطلاع على التجربة المغربية في مجال الاتصالات. وفي المجموع، زار الوكالة اثنا وثلاثون فردا، يمثلون هيئات تنظيم الاتصالات لدول: الكاميرون والكويت ديفوار وجمهورية إفريقيا الوسطى وجيبوتي وغينيا والسنغال وجزر القمر. من جهة أخرى، وقعت الوكالة مذكرة تفاهم مع نظيرتها لجمهورية إفريقيا الوسطى، وكالة ضبط وتنظيم الاتصالات. كما قامت بتمديد اتفاقيات التعاون التي تربطها مع هيئتي تنظيم الاتصالات لدولتي البنين وبوركينا فاسو.

07

ملحق

النصوص التنظيمية المعتمدة بالقطاع برسم سنة 2017

اعتمدت الوكالة، خلال سنة 2017، القرارات التالية:

- قرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 17/01 بتاريخ 17 جمادى الأولى 1438 الموافق لـ 15 فبراير 2017 المتعلق بكيفيات تسجيل أسماء مجال الإنترنت «.MA» التي تضم حروفا مشددة (AVEC DES ACCENTS). وقد تم نشر هذا القرار بالموقع الإلكتروني للوكالة.؛
- قرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 17/02 صادر بتاريخ 28 فبراير 2017 بتحديد تعريفات إنهاء حركات الربط البيئي في شبكات الاتصالات الثابتة والمتنقلة للمتعهدين اتصالات المغرب وميدي تليكوم ووانا كوربوريت؛
- قرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 17/03 صادر بتاريخ 08 مارس 2017 يتعلق بالعرض التقنية والتعريفية لسوق الجملة للولوج إلى البنيات التحتية المادية المكونة للحلقة المحلية والحلقة المحلية الفرعية لاتصالات المغرب؛
- قرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 17/04 صادر بتاريخ 08 مارس 2017 يتعلق بعرض بالجملة لولوج منشآت الهندسة المدنية لاتصالات المغرب؛
- قرار المدير العام للوكالة لتقنين المواصلات رقم 17/05 صادر بتاريخ 08 مارس 2017 يتعلق بالعرض التقني والتعريفية المتعلقة بسوق إنهاء المكالمات الثابتة وبسوق الجملة للوصلات المؤجرة لاتصالات المغرب؛
- قرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 17/06 صادر بتاريخ 08 مارس 2017 يتعلق بالعرض التقني والتعريفية المتعلقة بالشبكة المتنقلة لاتصالات المغرب؛
- قرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 17/07 صادر بتاريخ 08 مارس 2017 يتعلق بالعرض التقني والتعريفية المتعلقة بسوق إنهاء الرسائل النصية القصيرة لميدي تليكوم؛
- قرار المدير العام للوكالة الوطنية رقم 17/08 صادر بتاريخ 08 مارس 2017 يتعلق بالعرض التقني والتعريفية المتعلقة بسوق إنهاء الرسائل النصية القصيرة لوانا كوربوريت؛
- قرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 17/09 صادر بتاريخ 25 مايو 2017 يتعلق بإعلان مفتوح للترشيحات لشغل منصب مدير المعهد الوطني للبريد والمواصلات. تم نشر هذا القرار بالجريدة الرسمية للمملكة.

