المملكة المغربية
رئيس الحكومة

anrt
agence nationale de réglementation des télécommunications
الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات

قرار للمدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 2020/07

صادر في 3 ذي القعدة 1441 (25 يونيو 2020) يتعلق بتحديد الشروط التقنية لاستعمال التجهيزات الراديو كهربائية المكونة من أجهزة منخفضة القوة ومحدودة المدى

لا يمكن، بأي حال من الأحوال، الاقتصار فقط على هذه النسخة والاكتفاء بها. ويجب الرجوع، عند الاقتضاء، إلى النسخة الرسمية للنص المشار إليه أعلاه والمنشور بالجريدة الرسمية للمملكة المغربية رقم 6900 بتاريخ 16 يوليوز 2020.

المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات،

- بناء على القانون رقم 24.96 المتعلق بالبريد والمواصلات الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.97.162 بتاريخ 2 ربيع الآخر 1418 (7 أغسطس 1997)، كما وقع تغييره وتتميمه، ولاسيما المادتين 6 و19 منه؛
- وعلى المرسوم رقم 813-97-2 الصادر في 27 من شوال 1418 (25 فبراير 1998) لتطبيق أحكام القانون رقم 24.96 المتعلق بالبريد والمواصلات، فيما يخص الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات؛
- وعلى قرار الوزير الأول رقم 27/00 بتاريخ فاتح مارس 2000 يتعلق بكيفيات تدبير ومراقبة طيف الترددات الراديو كهربائية؛
- وعلى قرار رئيس الحكومة رقم 3.06.18 صادر في 26 من جمادى الآخرة 1439 (15 مارس 2018) بنشر المخطط الوطني للترددات،

قرر ما يلي:

الباب الأول:

مقتضيات عامة

المادة الأولى:

يهدف هذا القرار إلى تحديد الشروط التقنية للاستغلال والاستعمال الحر للأجهزة منخفضة القوة ومحدودة المدى، المشار إليها أدناه بـ (A2FP)، وللشبكات المحلية الراديو كهربائية.

المادة 2:

يقصد في مفهوم هذا القرار بـ:

- **أجهزة منخفضة القوة ومحدودة المدى (A2FP):** أجهزة مكونة من أجهزة راديو كهربائية منخفضة القوة للإرسال أو للاستقبال أو هما معا، تتيح إجراء اتصالات أحادية أو ثنائية الاتجاه ومهيأة للاستعمال من أجل إرسال محدود المدى، والتي لا تشكل، بشكل فردي أو جماعي، إلا احتمالا ضعيفا لخطر التشويشات الضارة.
- **شبكة محلية راديو كهربائية (RLAN: Radio Local Area Network):** مجموع التجهيزات الراديو كهربائية المكونة لشبكة تستعمل في الإرسال عن طريق حزم هرتزية. وتحدث و/أو تستغل هذه التجهيزات داخل نفس المبنى أو نفس الملكية.
- **استعمال داخلي:** استعمال داخل نفس المبنى أو نفس الملكية.
- **تشويش:** تأثير على الاستقبال، على مستوى نظام للاتصالات الراديوية، بفعل طاقة غير مرغوب فيها منبعثة من إرسال أو إشعاعات أو حث (أو مزيج من الانبعاثات أو الإشعاعات أو الحث) يتجلى في تدهور جودة الإرسال وفي تحوير أو ضياع المعلومة التي كان من الممكن استخراجها في حالة انتفاء هذه الطاقة غير المرغوب فيها.
- **تشويش ضار:** التشويش الذي يهدد سير العمل في خدمة الملاحة الراديوية أو خدمات الأمن الأخرى أو يؤدي إلى تدهور جدي وانقطاع متكرر أو يمنع تشغيل خدمة الاتصالات الراديوية المستخدمة وفقا للوائح الراديو.

- **التحكم عن بعد**: استعمال الاتصالات الراديوية لإرسال إشارات تتيح تشغيل وظائف جهاز ما عن بُعد أو تعديلها أو إنهائها.
- **قياس عن بعد**: استعمال الاتصالات الراديوية من أجل تحديد أو تسجيل بصفة أوتوماتيكية قياسات من مسافة معينة من أداة قياس.
- **أجهزة التحديد الراديوي للتموضع واستشعار الحركة**: أجهزة استشعار الحركة هي عبارة عن أنظمة رادار منخفضة القوة مصممة من أجل التحديد الراديوي للتموضع. يتجلى التحديد الراديوي للتموضع في تحديد الوضعية والسرعة و/أو خصائص شيء معين أو في الحصول على معلومات تتعلق بهذه الثوابت وذلك بفضل خصائص انتشار الموجات الراديو كهربائية.
- **معدات ذات حلقة حث مغناطيسية**: أنظمة اتصال قائمة على مجالات مغناطيسية تعمل عادة بترددات راديوية منخفضة. أمثلة على التطبيقات الحثية : معدات تثبيت حركية المركبات، أنظمة الولوج إلى المركبات أو أنظمة الكشف عن المركبات، تحديد هوية الحيوانات، أنظمة إنذار، أنظمة تدبير المواد والمعدات اللوجستية، أنظمة الكشف عن الكابلات وتدبير النفايات وتحديد هوية الأشخاص والوصلات الصوتية الهرتزية و أجهزة مراقبة الولوج، وأجهزة استشعار القرب وأنظمة الحماية من السرقة بما في ذلك أنظمة الحماية من السرقة بنظام الحث بالتردد الراديوي و نقل المعطيات نحو أجهزة محمولة والتحديد الأوتوماتكي للمواد وأنظمة التحكم الهرتزي و أنظمة الأداء الأوتوماتيكي.
- **جهاز هاتفي لاسلكي**: نظام يتكوَّن من جهازين للإرسال والاستقبال، أحدهما عبارة عن محطة أساسية مرتبطة بشبكة هاتفية عامة مبدلة (RTPC) والآخر عبارة عن جهاز متنقل يتصل مباشرة مع المحطة الأساسية. تستقبل المحطة الأساسية الإرسالات الصادرة عن الجهاز المتنقل وتحولها إلى الشبكة الهاتفية العامة المبدلة. وترسل المحطة الأساسية المعلومات المستقبَلة من الشبكة الهاتفية العامة المبدلة إلى الجهاز المتنقل.
- **أنظمة تليماتية للنقل والحركة الطرقية (RTTT، Road Transport and Traffic Telematics)**: أنظمة تؤمن إرسال المعطيات بين مركبتَيْن للنقل الطرقي أو أكثر، وكذلك بين مركبات الطرق والبنية التحتية الطرقية، لمختلف أنواع التطبيقات المتصلة بالسفر والنقل (نظام الأداء الأتوماتيكي والتوجيه والإرشاد الطرقي وتحديد محطات وقوف المركبات ونظام تفادي الاصطدام ....).
- **زرع طبي**: نظام اتصال يستعمَل وحدات للبث والاستقبال، للاتصال الراديوي بين جهاز خارجي يدعى مبرمج أو مراقب وزرع طبي موضوع بجسم إنسان أو حيوان.
- **تصميَّم النماذج**: تقنية لبناء نماذج مصغرة. وتصمم المعدات الراديوكهربائية للتحكم في النماذج المصغرة فقط من أجل التحكم في حركية النماذج المصغرة سواء في الجو أو في البر أو فوق سطح الماء أو تحته.
- **أجهزة الإرسال السمعي**: هي أنظمة سمعية هرتزية تشمل على وجه الخصوص: مكبرات الصوت لاسلكية وخوذات استماع لاسلكية وخوذات استماع لاسلكية للاستعمال مع أجهزة محمولة وخوذات استماع لاسلكية للاستعمال بداخل مركبات متنقلة (مثلا خوذات استماع تستعمل مع جهاز راديو أو هاتف متنقل) والمرصاد الأذني الذي يُستعمَل في الحفلات الموسيقية أو في غيرها من العروض المسرحية.
- **إنذار**: استعمال الاتصالات الراديوية للدلالة على حالة إنذار في مكان ما بعيد.

- **ميكروفونات لاسلكية:** الميكروفونات الراديوكهربائية هي أجهزة صغيرة للبث الراديوي أحادية الاتجاه ومنخفضة القوة مصمَّمة لكي تُحمَل على مقربة من الجسم أو باليد من أجل إرسال إشارات صوتية على مدى قصير. وتكون أجهزة الاستقبال ملائمة لاستعمالات خاصة ويمكن أن تتراوح أحجامها من وحدات صغيرة تُحمل يدوياً إلى وحدات تركّب في دواليب في إطار نظام متعدد القنوات.
- **مساعدة على السمع**: نظام للمساعدة على السمع يُستعمل لتوفير مساعدة سمعية في أماكن التجمعات العامة أو لفائدة الأشخاص الذين يعانون من إعاقة سمعية، بشكل حصري.
- **تطبيقات غير محددة:** جميع أنواع التطبيقات الراديوية، كيفما كانت أهدافها، والتي تستجيب للشروط التقنية المرتبطة بشريط الترددات المعد لهذه التطبيقات. وتتكون الأمثلة الأكثر شيوعا لهذه التطبيقات من أدوات القياس عن بعد وأجهزة التحكم عن بعد والإنذار وأنظمة إرسال المعطيات بصفة عامة والتطبيقات المماثلة الأخرى.

المادة 3:

تستثنى من هذا القرار تجهيزات المواصلات المشار إليها في المادة 21 من القانون رقم 24.96 المشار إليه أعلاه.

الباب الثاني:
نظام التجهيزات المستغلة بحرية

المادة 4:

تحدث و/أو تستغل، دون قيد، التجهيزات الراديو كهربائية من نوع **(A2FP)** والشبكات المحلية الراديو كهربائية، التي تحترم المواصفات التقنية المبينة في جدول الملحق المرفق بهذا القرار.

تستعمل التجهيزات الخاضعة لهذا القرار خصيصا للإرسال محدود المدى، دون أن يكون بالضرورة صوتيا.

المادة 5:

لا يجب، على التجهيزات من نوع **(A2FP)** وللشبكات المحلية الراديو كهربائية، المحدثة و/أو المستغلة دون قيد:

- أن تحدث أي تشويش على أي تجهيز راديوكهربائي المأذون له قانونيا؛
- وألا تطلب أية حماية ضد التشويشات الضارة الناجمة عن أي تجهيزات راديوكهربائية أخرى.

بطلب من الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات، يجب إيقاف، فورا، كل استغلال للتجهيزات من نوع **(A2FP)** أو للشبكات المحلية الراديو كهربائية.

المادة 6:

لا يمكن، بأي حال من الأحوال، للتجهيزات من نوع **(A2FP)** وللشبكات المحلية الراديو كهربائية المستغلة دون قيد:

- أن ترسل إشاراتها بقوة أكبر من تلك المبينة في جدول الملحق المرفق بهذا القرار؛
- أن تستغل بواسطة ترددات أو في أماكن غير مرخص لها وفق هذا القرار؛
- أن تستعمل بمواصفات مختلفة عن تلك المبينة في جدول الملحق المرفق بهذا القرار؛

- أن تستعمل أجهزة معدة لمضاعفة القوة؛
- أن يتم ربطها بشبكات محلية راديو كهربائية أو إيصالها بتجهيزات أخرى من نوع (A2FP) تنتمي لوحدات قانونية مختلفة أو غير مرتبطة فيما بينها قانونيا أو لا تشكل جزءا من نفس مجموعة المستعملين المغلقة1، وفق مفهوم القانون رقم 24.96 المشار إليه أعلاه..

المادة 7:

يجب أن تتوفر التجهيزات الراديوكهربائية من نوع (A2FP) ومكونات الشبكات الراديوكهربائية المحلية، المستغلة دون قيد، على أنظمة هوائية مدمجة (معدات دون منفذ لهوائيات مستقلة) أو مخصصة لهذا الغرض (هوائي موافق عليه رفقة مع المعد).

في الحالة المخالفة، لا يمكن استغلال هذه التجهيزات دون قيد ويتوجب الحصول على موافقة مسبقة من الوكالة قصد استغلالها.

المادة 8:

في حالة حدوث تشويش بين مستعملين اثنين أو أكثر يستغلون دون قيد التجهيزات الراديو كهربائية من نوع **(A2FP)** أو الشبكات المحلية الراديو كهربائية الخاضعة لهذا القرار، يتعاون هؤلاء المستعملون لإيجاد حل لهذا التشويش.

يخبر المستعملون المذكورون الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات بالتدابير المتفق عليها لإيجاد حل للتشويش.

تتوفر الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات على أجل شهر واحد ابتداء من تاريخ إيداع التدابير المتفق عليها، المثبت بإشعار بالاستلام، لإبداء رأيها حول تطبيق هذه التدابير.

المادة 9:

يخضع للموافقة المسبقة كل تجهيز من نوع **(A2FP)** أو مكون لشبكة محلية راديو كهربائية، طبقا لمقتضيات المادتين 15 و16 من القانون رقم 24.96 المشار إليه أعلاه.

المادة 10:

يمنع استغلال التجهيزات من نوع **(A2FP)** أو الشبكات المحلية الراديو كهربائية وفق شروط أخرى غير تلك المحددة في هذا القرار، ماعدا في حالة موافقة مسبقة للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات.

المادة 11:

لا يمكن للتجهيزات من نوع **(A2FP)** أو لمكونات الشبكة المحلية الراديو كهربائية أن تربط مباشرة بشبكة عامة للمواصلات.

غير أنه يمكن ربطها بشكل مباشر بالشبكة العامة للمواصلات عن طريق استعمال معد طرفي موافق عليه من قبل الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات.

[1] مع مراعاة تبليغ الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات مسبقا بذلك.

المادة 12:

يمكن للوكالة، في كل حين وبدون أي تعويض، أن تلغي الاستعمال الحر للتجهيزات المحددة في هذا القرار، ولاسيما للأسباب التالية:

- عدم احترام القيود والشروط المبينة في الملحق المرفق بهذا القرار؛
- إحداث خلل بالسير التقني للشبكات المأذون لها؛
- متطلبات الأمن العام؛
- اعتماد مخطط وطني جديد للترددات أو تعديله.

الباب الثالث:

تسويق التجهيزات من نوع A2FP أو مكونات الشبكات المحلية الراديو كهربائية

المادة 13:

يتعين على باعة التجهيزات من نوع A2FP أو مكونات الشبكات المحلية الراديو كهربائية مسك وتحديث سجل[2] لكل زبون، يتضمن، على الخصوص، المعلومات التالية:

- -الإسم والنسب أو اسم الشركة؛
- رقم البطاقة الوطنية للتعريف الإلكترونية؛
- العلامة ونوع التجهيز.

ويمكن لأعوان الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات المكلفين بهذه المهمة الاطلاع، في كل وقت وحين، على هذا السجل.

المادة 14:

يتعين على باعة التجهيزات الخاضعة لهذا القرار إخبار زبنائهم بالشروط التنظيمية للاستعمال الحر للتجهيزات من نوع **(A2FP)** و/أو الشبكات المحلية الراديو كهربائية وتمكينهم من نسخة من هذا القرار.

الباب الرابع:

المراقبة

المادة 15:

يمكن للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات أن تقوم، في كل وقت وحين، بمراقبة مختلف التجهيزات الراديوكهربائية المستغلة دون قيد والتحقق من مطابقتها للشروط المنصوص عليها في هذا القرار.

المادة 16:

تعاقب المخالفات لمقتضيات هذا القرار بالعقوبات المنصوص عليها في النصوص التشريعية الجاري بها العمل.

[2] في صيغة ورقية أو إلكترونية

المادة 17:

ينسخ هذا القرار ويحل محل قرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 08/13 بتاريخ 11 من شعبان 1434 (20 يونيو 2013 يتعلق بتحديد الشروط التقنية لاستعمال التجهيزات الراديو كهربائية المكونة من أجهزة منخفضة القوة ومحدودة المدى، كما تم تغييره بالقرار رقم 04.16 الصادر في 17 من ذي الحجة 1437 (19 سبتمبر 2016).

المادة 18:

يكلف كل من المدير المركزي التقني والمدير المركزي المكلف بمهمة التقنين، كل واحد منهما فيما يخصه، بتطبيق هذا القرار الذي ينشر بالجريدة الرسمية.

المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات

عز العرب حسيبي

ملحق

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها [3،4،5] دون قيد

I. تطبيقات غير محددة

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة/ مستوى الحقل المغناطيسي القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
13,553 - 13,567 MHz	42 dBµA/m-à10m	--	يجب ألا يتجاوز مدى الإرسال 10 أمتار. ويتعين استعمال هذا الشريط لإرسال إشارات القياس عن بعد والتحكم عن بعد والإنذارات والمعطيات. ولا يمكن استعماله بأي حال من الأحوال، لإرسال الصوت.
26,957-27,283 MHz	10mW p.a.r		لا يخص هذا القرار التجهيزات الراديو كهربائية من نوع أجهزة CB (Citizen Band).
40,660 - 40,700 MHz	10mW p.a.r	--	
169,4 – 169,8125 MHz	10mW p.a.r	---	
434,040 – 434,790 Mhz	10mW p.a.r	≤25 kHz	يرخص باستعمال التطبيقات الصوتية بواسطة تقنيات متقدمة للتخفيف وتستثنى من ذلك التطبيقات المرئية والصوتية.
433,050 – 434,790 MHz	10mW p.a.r.	---	يحدد الحد الأقصى من معامل الاستعمال في 10.%
868 – 869 MHz	25 mW p.a.r.		يخصص هذا الشريط للاستغلال، ابتداء من سنة 2022، بواسطة مختلف أنواع التطبيقات اللاسلكية، وعلى الخصوص، أجهزة التحكم عن بعد وأجهزة المراقبة عن بعد والقياس عن بعد وإرسال الإنذارات والمعطيات.
869 – 869,4 MHz	25 mW p.a.r.	---	
869,4 – 869,65 MHz	500 mW p.a.r	---	
869,65 – 870	25 mW p.a.r.	---	
2400 – 2483,5 MHz	10mW p.i.r.e	--	
3100 – 3400 MHz	- 36 dBm p.i.r.e مع كثافة p.i.r.e قصوية محدودة بالقيمة -70dBm/MHz	---	تخصص هذه الأشرطة للاستغلال الحصري للمعدات التي تستعمل تكنولوجيا ذات شريط عريض جدا على متن السيارات والقطارات.
3400 – 3800 MHz	- 40 dBm p.i.r.e مع كثافة p.i.r.e قصوية محدودة بالقيمة -80 dBm/MHz	---	
3800 – 4800 MHz	- 30 dBm p.i.r.e	---	

[3] في بعض الحالات ووفق بعض الشروط، يجوز للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات أن تحدد، خلال استغلال التجهيزات، موضوع هذا القرار، مواصفات تكميلية تأخذ بعين الاعتبار خطر التشويشات الضارة.

[4] يجب أن تكون التجهيزات الراديو كهربائية، موضوع هذا الملحق، متوفرة على أنظمة هوائية مدمجة (معدات دون منفذ لهوائيات مستقلة) أو مخصصة لهذا الغرض (هوائي موافق عليه رفقة مع المعد).

[5] يمكن مواصلة استغلال التجهيزات، التي سبق الموافقة عليها، في أشرطة الترددات غير المنصوص عليها في هذا القرار، إلى غاية انتهاء صلاحية شهادات الموافقة الخاصة بها.

	مع كثافة p.i.r.e قصوية محدودة بالقيمة -70 dBm/MHz		
6000 – 8500 MHz	- 13,3 dBm p.i.r.e مع كثافة p.i.r.e قصوية محدودة بالقيمة -53,3 dBm/MHz	---	

II.معدات ذات حلقة حث مغناطيسية

شريط الترددات / قنوات الترددات	مستوى الحقل المغناطيسي القصوي	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
9 - 90 KHz	72 dBµA/m à 10m	--	تخصص هذه الأشرطة للاستغلال بواسطة معدات ذات حلقة حث مغناطيسية (تطبيقات حثية - applications inductives).
90 - 119 KHz	42 dBµA/m à 10m	--	
119- 135 KHz	66 dBµA/m à 10m	--	
135- 140 KHz	42dbµA/m à 10m	---	
140 – 148,5 KHz	37,5 dbµA/m à 10m	---	
3155 – 3400 KHz	13,5 dbµA/m à 10m	---	
148,5 – 5000 KHz	-15 dbµA/m à 10m	---	
6765 – 6795 KHz	42dbµA/m à 10m	---	
7400 – 8800 KHz	9 dBµA /m à 10m	--	
10,2 – 11 MHz	9 dBµA /m à 10m	--	
13,553 – 13,567 MHz	42 dBµA /m à 10m		
5000 kHz – 30 MHz	-20 dBµA /m à10m		

III. الاتصالات الراديوية المهنية المبسطة

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة الظاهرة المشعة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
446 – 446,1 MHz	500 mW p.a.r.	12,5	يخصص هذا الشريط للاستغلال بواسطة الأجهزة المحمولة (التي لا تستعمل محطة أساسية أو محطة ثابتة[6]) المجهزة فقط بهوائيات مدمجة. يجب أن تشتغل هذه التجهيزات وفق وضع "جهاز لجهاز أو لعدة أجهزة".
446,1 – 446,2 MHz	500 mW p.a.r.	6,25 أو 12,5	

[6] كما تم تعريفها بواسطة القرار وزير الصناعة والاستثمار والتجارة والاقتصاد الرقمي رقم 2045.18 صادر في 6 شوال 1439 (20 يونيو 2018) بتحديد الأتاوى عن تعيين الترددات الراديو كهربائية.

IV.الأجهزة الهاتفية اللاسلكية

شريط الترددات/ قنوات الترددات	القوة الظاهرة المشعة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
26,3125 -26,4875 MHz 41,3125 – 41,4875 MHz	10 mW p.a.r.	12,5	يخصص هذا الشريط للاستغلال بواسطة الأجهزة الهاتفية اللاسلكية من نوع CORDLESS. ويرخص بربط هذا النوع من المعدات بالشبكات العامة للمواصلات.
46,630 – 46,830 MHz 49,725 – 49,890 MHz	10 mW p.a.r.	-----	
1880 - 1900 MHz	250 mW(قوة الإرسال الطبيعية)	1728	يخصص هذا الشريط للاستغلال بواسطة تجهيزات راديوكهربائية مطابقة لتكنولوجيا DECT، بالنسبة لتطبيقات صوتية وإرسال المعطيات. يرخص بربط هذا النوع من التجهيزات بالشبكات العامة للمواصلات. ولا يمكن لمدى الإرسال أن يتجاوز كيلومترا واحدا.

V.الشبكات المحلية الراديوكهربائية

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة المتناحية المشعة المعادلة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
2400 – 2483,5 MHz	100 mW p.i.r.e.	-----	استعمال داخلي (indoor) حصري.
5150 – 5250 MHz	200 mW p.i.r.e.	-----	يخصص هذا الشريط لاستعمال داخلي (indoor) حصري. في حالة ما إذا تم نشر شبكة محلية راديوكهربائية بداخل السيارات، يجب أن تعادل القوة المتناحية المشعة المعادلة (p.i.r.e) القصوى 40 mW. لا يرخص بهذه الاستعمالات بداخل الطائرات.
5250 – 5350 MHz	200 mW p.i.r.e	--	يعد إلزاميا استعمال تقنيات التخفيف (DFS) وتقنيات تنظيم قوة جهاز الإرسال (TPC). هذا الشريط معد، حصريا، للاستعمال الداخلي (indoor). لا يرخص بهذه الاستعمالات بداخل الطائرات.
57 – 66 GHz	40 dBm p.i.r.e. مع كثافة p.i.r.e. قصوية محدودة بالقيمة 13 dBm/MHz		هذا الشريط معد لأنظمة تراسل المعطيات على نطاق عريض ومعد خصيصا للاستعمال الداخلي (indoor).

VI – أنظمة تليماتية للنقل والحركة الطرقية

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة المتناحية المشعة المعادلة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
63 – 64 GHz	40 dBm p.i.r.e	----	هذا الشريط معد لأنظمة المعلومات الطرقية.
76 – 77 GHz	55 dBm p.i.r.e	----	هذا الشريط معد لأنظمة المعلومات الطرقية وللرادارات قصيرة المدى المخصصة للمركبات.
77 – 81 GHz	55 dBm p.i.r.e	----	هذا الشريط معد لأنظمة الرادار قصيرة المدى المخصصة للمركبات.

VII. أنظمة الزرع الطبي

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة/ مستوى الحقل المغناطيسي القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
9 – 315 KHz	30dBμA/m à 10m	------	يخصص هذا الشريط لتطبيقات القياس عن بعد (الجزء الراديوي للتجهيزات الطبية القابلة للزرع).
30 – 37,5 MHz	1 mW p.a.r	---	يخصص هذا الشريط لاستغلال بقوة منخفضة جدا، من طرف الأغشية الطبية القابلة للزرع، لأجل قياس ضغط الدم.
402 – 405 MHz	25μW p.a.r.	25	يخصص هذا الشريط للاستغلال بواسطة أجهزة الزرع الطبي (الجزء الراديوي للتجهيزات الطبية القابلة للزرع والنشيطة(. لا يمكن أن يتجاوز مدى الإرسال 10 أمتار.

VIII. تصميم النماذج

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة الظاهرة المشعة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
26,995 MHz	100 mW p.a.r.	10	تخصص هذه القنوات للاستغلال بواسطة تجهيزات الاتصالات الراديوية للترفيه من نوع أجهزة التحكم بواسطة الراديو في النماذج المصغرة.
27,045 MHz			
27,145 MHz			
27,195 MHz			
40,660 – 40,700 MHz	100 mW p.a.r.	10	يخصص هذا الشريط للاستغلال بواسطة تجهيزات الاتصالات الراديوية للترفيه من نوع أجهزة التحكم بواسطة الراديو في النماذج المصغرة.

IX. أنظمة الانذار

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة الظاهرة المشعة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
169,4750 – 169,4875 MHz	10 mW p.a.r	12,5 kHz	
169,5875 – 169,6 MHz	10 mW p.a.r	12,5 kHz	
868,6 – 868,7 MHz	10 mW p.a.r	25 kHz[7]	
869,200 – 869,250 MHz	10 mW p.a.r	25 kHz	
869,250 – 869,300 MHz	10 mW p.a.r	25 kHz	
869,300 – 869,400 MHz	10 mW p.a.r	25 kHz	
869,650 – 869,700 MHz	25 mW p.a.r	25 kHz	

[7] أوكل الشريط بالنسبة لقناة إرسال المعطيات ذات صبيب عال.

X. ميكروفونات لاسلكية و أجهزة إرسال سمعي ومساعدة على السمع

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة الظاهرة المشعة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
87,6 – 107,9 MHz	50 nW p.a.r.	200	يخصص هذا الشريط للتطبيقات الصوتية اللاسلكية. يجب ان تسمح واجهة المستعمل للجهاز باختيار، كحد أدنى، كل الترددات الممكنة في الشريط 88,1 MHz إلى 107,9 MHz في غياب الإشارات الصوتية، يجب على الجهاز أن يستعمل وظيفة قطع الإشارة. يمنع كذلك بث إشارات تهدف لتأمين استمرارية الإرسال.
169,4 – 169,6 MHz	500 mW p.a.r.	إلى غاية 50	يخصص هذا الشريط، حصرا، لاستغلال أجهزة المساعدة على السمع.
173,965 – 174,015 MHz	10 mW p.a.r	إلى غاية 50	
174 – 230 MHz	50 mW p.a.r.	200	يخصص حصرا هذا الشريط للاستغلال بواسطة الميكروفونات اللاسلكية في إطار برمجيات مساعدة (Applications auxiliaires) للبث الإذاعي والتلفزي.
470 – 694 MHz	50 mW p.a.r.	200	
863 – 865 MHz	10 mW p.a.r		يخصص حصرا هذا الشريط للأجهزة الصوتية اللاسلكية وأجهزة متعددة الوسائط للقراءة بصفة مستمرة.
1795 – 1800 Mhz	20 mW p.a.r. للمعدات المحمولة 50 mW p.a.r. للأجهزة المحمولة بالقرب من الجسم البشري		يخصص حصرا هذا الشريط للاستغلال من طرف مستعملين محترفين لأجهزة صوتية مساعدة لتصميم برامج وللبث الإذاعي والتلفزي.

XI. أجهزة التحديد الراديوي للتموضع واستشعار الحركة:

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة المتناحية المشعة المعادلة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
2400 – 2483,5 MHz	25 mW p.i.r.e	---	يخصص هذا الشريط لرادارات رصد الحركة والإنذار.
10,5 – 10,6 GHz	20 mW p.i.r.e	---	
24,05 – 24,25 GHz	100 mW p.i.r.e	-----	يخصص هذا الشريط لرادارات رصد الحركة[8].
6,0 – 8,5 GHz	7 dBm p.i.r.e		تخصص حصرا هذه الأشرطة لاستعمال أجهزة الرادار لقياس المستويات ذات استعمال صناعي (LPR)، بالنسبة للتجهيزات الثابتة تتوفر على هوائي في اتجاه الأرض.
24,05 – 26,5 GHz	26 dBm p.i.r.e		
57 – 64 GHz	35 dBm p.i.r.e		
75 – 85 GHz	34 dBm p.i.r.e		

[8] يتعلق الأمر بأجهزة مراقبة سرعة المركبات والعربات المتحركة.

XII. أجهزة تحديد الهوية بواسطة الترددات الراديوية

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة المشعة القصوى/ مستوى الحقل المغناطيسي القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
400 – 600 KHz	-8 dBμA/m à 10m	---	
13,553 – 13,567 MHz	60 $dB_{\mu}A/m$ à 10m	----	يخصص هذا الشريط للاستعمال من قبل أجهزة تحديد الهوية بواسطة الترددات الراديوية (RFID) والمراقبة الإلكترونية.
865,6 – 865,8 MHz	2 W p.a.r	200	لا يرخص باستعمال أجهزة التحقق من الهوية (Interrogateurs) التي تعمل بقوة مشعة ظاهرة تعادل 2 W إلا في القناة التي يبلغ فيها التردد الحامل المركزي 865,7 MHz مع عرض شريط قصوي يساوي 200 KHz.
867,6 – 868 MHz	500 mW p.a.r.	200	

XIII. معدات تحديد الموقع والتتبع و اقتناء المعطيات

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة المشعة القصوى/ مستوى الحقل المغناطيسي القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
442,2 – 450 kHz	7 dBμA/m à 10 m		يخصص هذا الشريط لرصد الأشخاص وتفادي الاصطدامات.
456,9 – 457,1 kHz	7 dBμA/m à 10 m		يخصص هذا الشريط لتحديد تموقع ضحايا الانجرافات الثلجية.
169,4 – 169,475 MHz	500 mW p.a.r.	12,5	يخصص هذا الشريط للاستغلال من قبل أنظمة قراءة العدادات وأنظمة تحديد التموقع والملاحقة.

XIV. مركبات طائرة بدون طيار :

شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة الظاهرة المشعة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
2400 – 2483,5 MHz	100 mW p.i.r.e		يكون الاستغلال الحر لهذا الشريط ممكنا وفق الشروط المقررة في هذا القرار، فقط في حالة ما إذا كان تحليق هذه المركبات مرخصا به وفقا للنصوص التشريعية الجاري بها العمل، ولا سيما تلك المتعلقة بالطيران المدني.
5725 – 5875 MHz	25 mW p.i.r.e		يكون الاستغلال الحر لهذا الشريط ممكنا وفق الشروط المقررة في هذا القرار، فقط في حالة ما إذا كان تحليق هذه المركبات مرخصا به وفقا للنصوص التشريعية الجاري بها العمل، ولا سيما تلك المتعلقة بالطيران المدني.

p.a.r : القوة الظاهرة المشعة.

p.i.r.e : القوة المتناحية المشعة المعادلة.

يحين هذا الملحق بانتظام من طرف الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات.