

إعلانات وبلاغات

قرار للمدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 21/07 صادر في 24 من رمضان 1442 (7 ماي 2021) بتغيير قرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 2020/07 الصادر في 3 ذي القعدة 1441 (25 يونيو 2020) يتعلق بتحديد الشروط التقنية لاستعمال التجهيزات الراديوية كهوائية المكونة من أجهزة منخفضة القوة ومحدودة المدى.

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، ولا سيما المادتين 6 و 19 منه ؛
وعلى المرسوم رقم 2.97.813 الصادر في 27 من شوال 1418 (25 فبراير 1998) بتطبيق 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 الراديوية كهوائية ؛
وعلى قرار رئيس الحكومة رقم 3.06.18 صادر في 26 من جمادى الآخرة 1439 (15 مارس 2018) بنشر المخطط الوطني للترددات ؛

وعلى قرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 2020/07 الصادر في 3 ذي القعدة 1441 (25 يونيو 2020) يتعلق بتحديد الشروط التقنية لاستعمال التجهيزات الراديوية كهوائية المكونة من أجهزة منخفضة القوة ومحدودة المدى،
قرر ما يلي :

المادة الأولى

ينسخ الملحق لقرار المدير العام للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات رقم 2020/07 بتاريخ 3 ذي القعدة 1441 (25 يونيو 2020) المشار إليه أعلاه ويعوض بالملاحق من 1 إلى 14 المرفقة بهذا القرار.

المادة الثانية

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

المدير العام

للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات،

الإمضاء: عز العرب حسيبي.

*

* *

الملحق رقم 1

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{3,4,5} دون قيد

تطبيقات غير محددة

الترميز	شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة/ مستوى الحقل المغناطيسي القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
1.1	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.
2.1	26,957-27,283 MHz	10mW p.a.r	--	لا يخص هذا القرار التجهيزات الراديو كهربائية من نوع أجهزة CB (Citizen Band).
3.1	40,660 - 40,700 MHz	10mW p.a.r	---	
4.1	169,4 – 169,8125 MHz	10mW p.a.r	---	
5.1	434,040 – 434,790 MHz	10mW p.a.r	≤25 kHz	يرخص باستعمال التطبيقات الصوتية بواسطة تقنيات متقدمة للتخفيف وتشتت من ذلك التطبيقات المرئية والصوتية.
6.1	433,050 – 434,790 MHz	10mW p.a.r.	---	يحدد الحد الأقصى من معامل الاستعمال في 10%.
7.1	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.
8.1	869 – 869,4 MHz	25 mW p.a.r.	---	
9.1	869,4 – 869,65 MHz	500 mW p.a.r	---	
10.1	869,65 – 870 MHz	25 mW p.a.r.	---	
11.1	2400 – 2483,5 MHz	10mW p.i.r.e	--	
12.1	3100 – 3400 MHz	- 36 dBm p.i.r.e مع كثافة p.i.r.e قصوى محدودة بالقيمة -70dBm/MHz	---	
13.1	3400 – 3800 MHz	- 40 dBm p.i.r.e مع كثافة p.i.r.e قصوى محدودة بالقيمة -80 dBm/MHz	---	
14.1	3800 – 4800 MHz	- 30 dBm p.i.r.e مع كثافة p.i.r.e قصوى محدودة بالقيمة -70 dBm/MHz	---	تخصص هذه الأشرطة للاستغلال الحصري للمعدات التي تستعمل تكنولوجيا ذات شريط عريض جدا على متن العربات المتنقلة والسككية.
15.1	6000 – 8500 MHz	- 13,3 dBm p.i.r.e مع كثافة p.i.r.e قصوى محدودة بالقيمة -53,3 dBm/MHz	---	

³ : في بعض الحالات ووفق بعض الشروط، يجوز للوكالة الوطنية لتقنين المواصلات أن تتحدد، 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.

الملحق رقم 2

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{3,4,5} دون قيد

معدات ذات حلقة حث مغناطيسية

الترميز	شريط الترددات / قنوات الترددات	مستوى الحقل المغناطيسي القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
1.II	9 - 90 KHz	72 dB μ A/m à 10m	--	تخصص هذه الأشرطة للاستغلال بواسطة معدات ذات حلقة حث مغناطيسية (تطبيقات حثية - applications inductives).
2.II	90 - 119 KHz	42 dB μ A/m à 10m	--	
3.II	119- 135 KHz	66 dB μ A/m à 10m	--	
4.II	135- 140 KHz	42dB μ A/m à 10m	---	
5.II	140 – 148,5 KHz	37,5 dB μ A/m à 10m	---	
6.II	3155 – 3400 KHz	13,5 dB μ A/m à 10m	---	
7.II	148,5 – 5000 KHz	-15 dB μ A/m à 10m	---	
8.II	6765 – 6795 KHz	42dB μ A/m à 10m	---	
9.II	7400 – 8800 KHz	9 dB μ A /m à 10m	--	
10.II	10,2 – 11 MHz	9 dB μ A /m à 10m	--	
11.II	13,553 – 13,567 MHz	42 dB μ A /m à 10m	--	
12.II	5000 kHz – 30 MHz	-20 dB μ A /m à 10m	--	

* * *

الملحق رقم 3

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{3,4,5} دون قيد

الاتصالات الراديوية المهنية المبسطة

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

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

* * *

الملحق رقم 4

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{3,4,5} دون قيد

الأجهزة الهاتفية اللاسلكية

شروط خاصة	عرض الشريط (KHz)	القوة الظاهرة المشعة القصوى	شريط الترددات/ قنوات الترددات	الترميز
تخصص هذه الأشرطة للاستغلال بواسطة الأجهزة الهاتفية اللاسلكية من نوع CORDLESS. ويرخص بربط هذا النوع من المعدات بالشبكات العامة للمواصلات.	12,5	10 mW p.a.r.	26,3125 - 26,4875 MHz 41,3125 – 41,4875 MHz	1.IV
	-----	10 mW p.a.r.	46,630 – 46,830 MHz 49,725 – 49,890 MHz	2.IV
يخصص هذا الشريط للاستغلال بواسطة تجهيزات راديو كهربائية مطابقة لتكنولوجيا DECT، بالنسبة لتطبيقات صوتية وإرسال المعطيات. يرخص بربط هذا النوع من التجهيزات بالشبكات العامة للمواصلات. ولا يمكن مدى الإرسال أن يتجاوز كيلومترا واحدا.	1728	250 mW (قوة الإرسال الطبيعية)	1880 - 1900 MHz	3.IV

* * *

الملحق رقم 5

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{3,4,5} دون قيد

الشبكات المحلية الراديو كهربائية

الترميز	شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة المتناحية المشعة المعادلة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
1.V	2400 – 2483,5 MHz	100 mW p.i.r.e.	----	استعمال داخلي (indoor) حصري.
2.V	5150 – 5250 MHz	200 mW p.i.r.e.	----	يخصص هذا الشريط لاستعمال داخلي (indoor) حصري. في حالة ما إذا تم نشر شبكة محلية راديو كهربائية بداخل السيارات، يجب أن تعادل القوة المتناحية المشعة المعادلة (p.i.r.e) القصوى 40 mW. لا يرخص بهذه الاستعمالات بداخل الطائرات.
3.V	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.
4.V	5925 – 6425 MHz	200 mW p.i.r.e	---	يخصص هذا الشريط لاستعمال داخلي (indoor) حصري ⁷ . لا يرخص بهذه الاستعمالات بداخل العربات/المركبات المتحركة.
5.V	5925 – 6425 MHz	25 mW p.i.r.e	--	يمكن تخصيص هذا الشريط، أيضا، للأجهزة المحمولة (هواتف ذكية، أشياء متصلة بالإنترنت، ... إلخ) لفائدة استعمالات داخلية (indoor) أو خارجية (outdoor) أو هما معا. لا يرخص بهذه الاستعمالات بالمركبات الطائرة بدون طيار.
6.V	57 – 66 GHz	40 dBm p.i.r.e. مع كثافة قصوى محدودة بالقيمة 13 dBm/MHz	--	هذا الشريط معد لأنظمة ترانس المعطيات على نطاق عريض ومعد خصيصا للاستعمال الداخلي (indoor).

⁷ : لا يمكن لأي إرسال أن يتجاوز القوة المتناحية المشعة المعادلة (p.i.r.e) المحددة في 200 mW، إذا ما تمت أخذ القياس المتعلق بها في حدود 10 أمتار من البناية التي تم تثبيتها أو من حدود مباني الشخص المستعمل.

الملحق رقم 6

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{5.4.3} دون قيد

أنظمة تليماتية للنقل والحركة الطرقية

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

* * *

الملحق رقم 7

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{5.4.3} دون قيد

أنظمة الزرع الطبي

الترميز	شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة/ مستوى الحقل المغناطيسي القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
1.VII	9 – 315 KHz	30dB μ A/m à 10m	-----	يخصص هذا الشريط لتطبيقات القياس عن بعد (الجزء الراديوي للتجهيزات الطبية القابلة للزرع).
2.VII	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.
3.VII	402 – 405 MHz	25 μ W p.a.r.	25	يخصص هذا الشريط للاستغلال بواسطة أجهزة الزرع الطبي (الجزء الراديوي للتجهيزات الطبية القابلة للزرع والنشيط). لا يمكن أن يتجاوز مدى الإرسال 10 أمتار.

* * *

الملحق رقم 8

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{5.4.3} دون قيد

تصميم النماذج

الترميز	شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة الظاهرة المشعة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
1.VIII	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.
2.VIII	27,045 MHz			
3.VIII	27,145 MHz			
4.VIII	27,195 MHz			
5.VIII	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.

* * *

الملحق رقم 9

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{5.4.3} دون قيد

أنظمة الإنذار

الترميز	شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة الظاهرة المشعة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
1.IX	169,4750 – 169,4875 MHz	10 mW p.a.r.	12,5 kHz	
2.IX	169,5875 – 169,6 MHz	10 mW p.a.r.	12,5 kHz	
3.IX	868,6 – 868,7 MHz	10 mW p.a.r.	25 kHz ⁸	
4.IX	869,200 – 869,250 MHz	10 mW p.a.r.	25 kHz	
5.IX	869,250 – 869,300 MHz	10 mW p.a.r.	25 kHz	
6.IX	869,300 – 869,400 MHz	10 mW p.a.r.	25 kHz	
7.IX	869,650 – 869,700 MHz	25 mW p.a.r.	25 kHz	

⁸ : أو كل الشريط بالنسبة لقناة إرسال المعطيات ذات صبيب عال.

* * *

الملحق رقم 10

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{3,4,5} دون قيد

ميكروفونات لاسلكية وأجهزة إرسال سمعي ومساعدة على السمع

الترميز	شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة الظاهرة المشعة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
1.X	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.
2.X	169,4 – 169,6 MHz	500 mW p.a.r.	إلى غاية 50	يخصص هذا الشريط، حصرا، لاستغلال أجهزة المساعدة على السمع.
3.X	173,965 – 174,015 MHz	10 mW p.a.r.	إلى غاية 50	
4.X	174 – 230 MHz	50 mW p.a.r.	200	يخصص حصرا هذا الشريط للاستغلال بواسطة الميكروفونات
5.X	470 – 694 MHz	50 mW p.a.r.	200	اللاسلكية في إطار برمجيات مساعدة (Applications auxiliaires) للبحث الإذاعي والتلفزي.
6.X	863 – 865 MHz	10 mW p.a.r.	--	يخصص حصرا هذا الشريط للأجهزة الصوتية اللاسلكية وأجهزة متعددة الوسائط للقراءة بصفة مستمرة.
7.X	1795 – 1800 MHz	20 mW p.a.r. للمعدات المحمولة	--	يخصص حصرا هذا الشريط للاستغلال من طرف مستعملين محترفين لأجهزة صوتية مساعدة لتصميم برامج وللبحث الإذاعي والتلفزي.
8.X	1795 – 1800 MHz	50 mW p.a.r. للأجهزة المحمولة بالقرب من الجسم البشري	--	

* * *

الملحق رقم 11

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{5,4,3} دون قيد

أجهزة التحديد الراديوي للتموضع واستشعار الحركة:

الترميز	شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة المتناحية المشعة المعادلة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
1.XI	2400 – 2483,5 MHz	25 mW p.i.r.e	---	يخصص هذا الشريط لرادارات رصد الحركة والإنذار.
2.XI	10,5 – 10,6 GHz	20 mW p.i.r.e	---	
3.XI	24,00 – 24,25 GHz	100 mW p.i.r.e	---	يخصص هذا الشريط للرادارات متعددة الاتجاهات لرصد الحواجز ولرادارات رصد الحركة.
4.XI	6,0 – 8,5 GHz	7 dBm p.i.r.e	--	تخصص حصرا هذه الأشرطة لاستعمال أجهزة الرادار لقياس
5.XI	24,05 – 26,5 GHz	26 dBm p.i.r.e	--	المستويات ذات استعمال صناعي (LPR)، بالنسبة للتجهيزات الثابتة
6.XI	57 – 64 GHz	35 dBm p.i.r.e	--	تتوفر على هوائي في اتجاه الأرض.
7.XI	75 – 85 GHz	34 dBm p.i.r.e	--	

* * *

الملحق رقم 12

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{5,4,3} دون قيد

أجهزة تحديد الهوية بواسطة الترددات الراديوية

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

* * *

الملحق رقم 13

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{5.4.3} دون قيد

معدات تحديد الموقع والتنوع واقتناء المعطيات

الترميز	شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة المشعة القصوى / مستوى الحقل المغناطيسي القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
1.XIII	442,2 – 450 kHz	7 dB μ A/m à 10 m	---	يخصص هذا الشريط لرصد الأشخاص وتفادي الاصطدامات.
2.XIII	456,9 – 457,1 kHz	7 dB μ A/m à 10 m	---	يخصص هذا الشريط لتحديد تموقع ضحايا الانجرافات الثلجية.
3.XIII	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.

* * *

الملحق رقم 14

قائمة بأشرطة الترددات المخصصة للتجهيزات من نوع A2FP والشبكات المحلية الراديو كهربائية التي يمكن استغلالها^{5.4.3} دون قيد

مركبات طائرة بدون طيار

الترميز	شريط الترددات / قنوات الترددات	القوة الظاهرة المشعة القصوى	عرض الشريط (KHz)	شروط خاصة
1.XIV	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.
2.XIV	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.i.r.e : القوة المتاحة المشعة المعادلة.

p.a.r : القوة الظاهرة المشعة.

تحين هذه الملاحق بانتظام من طرف الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات.