

قرار من وزير تكنولوجيايات الاتصال مؤرخ في 3 مارس 2023 يتعلق بضبط معلوم إسناد الترددات الراديوية.

إن وزير تكنولوجيايات الاتصال،

بعد الاطلاع على الدستور،

وعلى مجلة الاتصالات الصادرة بالقانون عدد 1 لسنة 2001 المؤرخ في 15 جانفي 2001، وعلى جميع النصوص التي نقحتها أو تممتها وآخرها القانون عدد 10 لسنة 2013 المؤرخ في 12 أفريل 2013 وخاصة الفصل 51 منها،
وعلى الأمر الرئاسي عدد 137 لسنة 2021 المؤرخ في 11 أكتوبر 2021 المتعلق بتسمية رئيسة للحكومة،
وعلى الأمر الرئاسي عدد 138 لسنة 2021 المؤرخ في 11 أكتوبر 2021 المتعلق بتسمية أعضاء الحكومة.
وعلى قرار وزير تكنولوجيايات الاتصال المؤرخ في 3 مارس 2023 المتعلق بالمصادقة على المخطط الوطني للترددات الراديوية.
قرر ما يلي:

الفصل الأول - يهدف هذا القرار إلى ضبط معلوم إسناد الترددات الراديوية المنصوص عليه بالفصل 51 من مجلة الاتصالات.
الفصل 2 - يضبط معلوم إسناد الترددات الراديوية بدون اعتبار الأداءات على أساس المعادلة الموحدة التالية:

$$R[U] = I * \left(\prod_{i=1}^6 C_i + R_{Eq} \right) = I * (P_F * L * F * G * Z * B + R_{Eq})$$

يقصد بعناصر المعادلة المفاهيم التالية:

الرمز	الضارب	المعنى / المفهوم
R		المعلوم السنوي لاستعمال الترددات
U		وحدة التعريف
I	I	ضارب التحيين يضبط اعتمادا على معدل التضخم
C1	P _F	ضارب مالي للترددات
C2	L	ضارب عرض النطاق
C3	F	ضارب النطاق الترددي
C4	G	ضارب التغطية
C5	Z	ضارب المنطقة الجغرافية
C6	B	ضارب التخفيض
RE _{qt}	المعلوم	المعلوم السنوي لاستعمال الأجهزة الراديوية

$$RE_{qt} = PE_{qt} * W * N$$

الرمز	الضارب	المعنى / المفهوم
RE _{qt}		المعلوم السنوي لاستعمال الأجهزة الراديوية
	PE _{qt}	ضارب مالي للأجهزة الراديوية
	W	ضارب قوة القدرة
	N	ضارب عدد الأجهزة الراديوية

تنطبق المعادلة على كافة خدمات الاتصالات الراديوية وفقا لملاحق هذا القرار.
يدفع هذا المعلوم سنويا وبصفة مسبقة لفائدة الوكالة الوطنية للترددات.

الفصل 3 - تضبط معاليم الاستعمال الوقتي للترددات على أساس عشر (1/10) المعاليم السنوية عن كل شهر استعمال غير قابل للتجزئة.
وتعفى استعمالات الترددات بالنسبة للمشاريع النموذجية المقامة من طرف مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات من كل معلوم على أن لا تتجاوز فترة التجربة ستة أشهر قابلة للتجديد مرة واحدة ابتداء من تاريخ الإسناد.

الفصل 4 - تضبط معاليم الحصول على شهادة تقني مشغل كما يلي:

- شهادة راديو إلكتروني : 50 د

- شهادة راديو هاتفي المحدودة : 30د.

الفصل 5 - تضبط معاليم امتحان الحصول على شهادة هاوي راديو كما يلي:

- المشاركة في الامتحان : 50 د

- تسلم الشهادة وإسناد معرف النداء : 60 د

- إعادة أحد الاختبارين : 20 د

- نسخة منظرة من الشهادة : 30 د

- شهادة معادلة : 30 د

الفصل 6 - يمكن للوزير المكلف بالاتصالات أن يضبط معلوما جزافيا في ما يخص استعمال الترددات الراديوية من طرف المنظمات الإقليمية والدولية بموجب اتفاقيات خاصة.

الفصل 7 - يتمتع الديوان الوطني للإرسال الإذاعي والتلفزي بنسبة تخفيض قدرها 20% من معاليم الخدمة الثابتة نقطة لنقطة في النطاقات الأقل من 7 جيجاهرتز.

الفصل 8 - يتمتع مشغلي الشبكات العمومية للاتصالات بنسبة تخفيض قدرها 30% من معاليم الخدمة الثابتة نقطة لنقطة في المناطق البيضاء.

الفصل 9 - تخضع الأجهزة الراديوية المركزة على محطات قاعدية تشاركية المكونة للشبكات العمومية للاتصالات لنسبة تخفيض قدرها 50% من المعاليم السنوية.

الفصل 10 - تقتضي بعض المشاريع حجز نطاقات ترددية قصد إدراجها ضمن الخصائص التقنية للشبكات الراديوية المزمع تركيبها. وتوظف المعاليم على النطاقات الراديوية التي تم حجزها ولم يتم استغلالها وذلك بموجب موافقة استعمال ترددات راديوية، باعتماد المعادلة الموحدة الموظفة على الترددات دون احتساب المعاليم الموظفة على الأجهزة الراديوية.

الفصل 11 - يترتب عن كل تأخير في دفع معلوم إسناد الترددات الراديوية أو جزء منه، تطبيق خطية تأخير بنسبة خمسة بالمائة (5%) من مقدار المعلوم المستوجب عن كل ثلاثة (3) أشهر تأخير أو جزء منها. وتحتسب هذه الخطية ابتداء من اليوم الموالي لانقضاء أجل الدفع على أن لا تتجاوز نسبتها 20 % كحد أقصى.

الفصل 12 - مع مراعاة أحكام الفصل 82 من مجلة الاتصالات، فإنه في حالة ثبوت استعمال ترددات أو استغلال أجهزة راديوية دون الحصول على موافقة من الوكالة الوطنية للترددات فإنه يتعين على المعني بالأمر تسوية وضعيته حسب الإجراءات الإدارية المستوجبة المتعلقة بإجراءات الحصول على موافقة استعمال ترددات راديوية طبقا لأحكام الفصل 4 من قرار وزير تكنولوجيا الاتصالات المتعلقة بالمصادقة على المخطط الوطني للترددات. وذلك في أجل أقصاه ثلاثة 3 أشهر من تاريخ الإعلام بالمخالفة. هذا ويتم توظيف معاليم الترددات ابتداء من التاريخ الذي تمت فيه المخالفة مع تطبيق خطايا التأخير.

الفصل 13 - تلغى جميع الأحكام السابقة المخالفة لهذا القرار وخاصة قرار وزير تكنولوجيا الاتصالات المؤرخ في 11 فيفري 2002 المتعلق بضبط معلوم إسناد الترددات الراديوية وجميع النصوص المنقحة والمتممة له.

الفصل 14 - تدخل أحكام فصول هذا القرار حيز النفاذ بداية من غرة جانفي سنة 2024.

الفصل 15 - ينشر هذا القرار بالرائد الرسمي للجمهورية التونسية.

تونس في 3 مارس 2023.

وزير تكنولوجيا الاتصالات

نزار بن ناجي

اطلعت عليه

رئيسة الحكومة

نجلاء بouden رمضان

ملحق ضبط معلوم إسناد الترددات

1. الصيغة العامة للمعالم

نموذج الجديد للمعالم يعتمد على تطبيق الصيغة التالية لكل الخدمات الراديوية:

$$R[U] = I * \left(\prod_{i=1}^6 C_i + R_{Eq} \right) = I * (P_F * L * F * G * Z * B + R_{Eq})$$

الرمز	الضارب	المعنى / المفهوم
R	المعلوم	المعلوم السنوي لاستعمال الترددات
U	الوحدة	وحدة التعريف
I	I	ضارب التحيين، اعتمادا على معدل التضخم
C ₁	P _F	ضارب مالي للترددات
C ₂	L	ضارب عرض النطاق
C ₃	F	ضارب النطاق الترددي
C ₄	G	ضارب التغطية
C ₅	Z	ضارب المنطقة الجغرافية
C ₆	B	ضارب التخفيض
R _{Eq}	المعلوم	المعلوم السنوي لاستعمال الأجهزة الراديوية

$$R_{Eq} = P_{Eq} * W * N$$

الرمز	الضارب	المعنى / المفهوم
R _{Eq}		المعلوم السنوي لاستعمال الأجهزة الراديوية
	P _{Eq}	ضارب مالي للأجهزة الراديوية
	W	ضارب قوة القدرة
	N	ضارب عدد الأجهزة الراديوية

2. معالم الترددات

1.2 ضارب التحيين

ضارب التحيين، اعتمادا على معدل التضخم

$$1=I$$

2.2 الخدمة الثابتة من نقطة لنقطة (PTP) POINT-A-POINT

$$R[U] = P_F * L * F * Z * B + R_{Eq}$$

$$R_{Eq} = P_{Eq} * N$$

1.2.2 معاليم الترددات

$$P_F * L * F * Z * B$$

الوصلة		الرمز
340		P_F
عرض النطاق الجملي (إرسال واستقبال) بالميجاهرتز		L
784.3	30 مغير ≥	B0
8.40	30 مغير - 1 جغير	B1
3.50	3-1 جغير	B2
1.20	10-3 جغير	B3
0.77	16-10 جغير	B4
0.48	27-16 جغير	B5
0.40	30-27 جغير	B6
0.23	45-30 جغير	B7
0.17	70-45 جغير	B8
0.03	جغير <70	B9
1		G
Z		Z
نوع التغطية		
0.7	تغطية مناطق الخدمة الشاملة ¹	
1	أخرى	
B		B
المستعمل		
2 0.8	الديوان الوطني للإرسال الإذاعي والتلفزي	
1		

1.2.2 معاليم الأجهزة الراديوية

$$P_{Eq} * W * N$$

الجهاز الراديوي		الرمز
2 090,3		P_{Eq}
ضارب القوة		W
W	قوة الإرسال [Watt]	نوع الجهاز
0.04	-	RX
0.15	-	Non Fixe
0.17	< 25	FX
0.25	[25, 50]	FX
0.5	[50, 100]	FX
1	≥ 100	FX
عدد الأجهزة الراديوية		N

يتم الأخذ بعين الاعتبار عدد الأجهزة بالنسبة لنطاقات التردد العالي (HF) فقط (>30 ميجا هرتز)

3.2 الخدمة الثابتة من نقطة إلى عدة نقاط (POINT-A-MULTIPOINTS (BLR ET FWA

$$R[U] = P_F * L * F * G + R_{Eq}$$

$$R_{Eq} = P_{Eq} * N$$

1.3.2 معاليم الترددات

$$P_F * L * F * G$$

الرمز	التعيين
P_F	10 000
L	عرض النطاق الجملي (إرسال واستقبال) بالميجاهرتز

¹ يتم تحديد مناطق الخدمة الشاملة من قبل وزارة تكنولوجيا الاتصالات

² B = 0.8 بالنسبة للنطاقات الترددية > 7 جيجاهرتز

F	النطاق		F	
	30	2 جيفاهرتز >		B0
	1	جيفاهرتز 6-2		B1
	0.7	جيفاهرتز 24.6-6		B2
	0.5	جيفاهرتز 26.5-24.6		B3
	0.4	جيفاهرتز 26.5 ≤		B4
G			G	
نوع التغطية				
1				
وطنية ³				
جيبوية ⁴				
G	Nombre de population	المنطقة		
0.34	3 767 448	شرق		
0.36	3 999 837	شمال		
0.18	1 947 326	غرب		
0.12	1 268 146	جنوب		
			Z	
			B	

2.3.2 معاليم الأجهزة الراديوية

$$R_{Eqt} = P_{Eqt} * N$$

الرمز	الجهاز الراديوي
P_{Eqt}	90
w	1
N	عدد الأجهزة الراديوية

4.2 الخدمة المتنقلة للاتصالات الأرضية: شبكة متنقلة للاتصالات العمومية الأرضية

$$R[U] = P_F * L * F * G + R_{Eqt}$$

$$R_{Eqt} = P_{Eqt} * N$$

1.4.2 معاليم الترددات

$$P_F * L * F * G$$

الرمز	التعيين	
P_F	200 000	
L	عرض النطاق الجملي (إرسال واستقبال) بالميجاهرتز	
F	النطاق	
	1.19	1 جيفاهرتز >
	0.55	جيفاهرتز 9.1-1
	0.37	جيفاهرتز 5.2-1.9
	0.24	جيفاهرتز 3-2.5
	0.12	جيفاهرتز 4-3
	0.03	جيفاهرتز 6-4
	0.01	جيفاهرتز 6 ≤
G	النطاق الترددي	

³ تغطية وطنية: عندما يكون عدد الولايات المغطاة ≤ 12 ولاية

⁴ التغطية الجيبوية لا تنطبق إلا على الشبكات الخاصة

			1	6 > جيفاهرتز	
				6 ≤ جيفاهرتز	
G	Nombre de population	منطقة			
1	10 982 757	وطني ⁵			
0.34	3 767 448	شرق			
0.36	3 999 837	شمال			
0.18	1 947 326	غرب			
0.12	1 268 146	جنوب			
			1		Z
			1		B

2.4.2 معاليم الأجهزة الراديوية

$$R_{Eq} = P_{Eq} * N$$

الرمز	الجهاز الراديوي
P _{Eq}	90
W	1
N	عدد الأجهزة الراديوية

5.2 الخدمة المتنقلة للاتصالات الأرضية: الشبكات الخاصة الخلوية

$$R[U] = P_F * L * F * G + R_{Eq}$$

$$R_{Eq} = P_{Eq} * N$$

1.5.2 معاليم الأجهزة الراديوية

$$P_F * L * F * G$$

		التعيين	الرمز
		55 000	P _F
		عرض النطاق الجملي (إرسال واستقبال) بالميفاهرتز	L
			F
F	النطاق		
1.19	1 جيفاهرتز >	B0	
0.55	9.1-1 جيفاهرتز	B1	
0.37	5.2-1.9 جيفاهرتز	B2	
0.24	3-2.5 جيفاهرتز	B3	
0.12	4-3 جيفاهرتز	B4	
0.03	6-4 جيفاهرتز	B5	
0.01	6 ≤ جيفاهرتز	B6	
		G	G
		النطاق الترددي	
		1	6 > جيفاهرتز
			6 ≤ جيفاهرتز
G	Nombre de population	المنطقة	
1	10 982 757	وطني ⁶	
0.34	3 767 448	شرق	
0.36	3 999 837	شمال	
0.18	1 947 326	غرب	
0.12	1 268 146	جنوب	
		1	Z
		1	B

2.5.2 معاليم الأجهزة الراديوية

$$R_{Eq} = P_{Eq} * N$$

⁵ تغطية وطنية: عندما يكون عدد الولايات المغطاة ≤ 12 ولاية

⁶ تغطية وطنية: عندما يكون عدد الولايات المغطاة ≤ 12 ولاية

الرمز	الجهاز الراديوي
P _{Eq}	90
W	1
N	عدد الأجهزة الراديوية

6.2 الخدمة المتنقلة للاتصالات الأرضية: الشبكات الخاصة الغير الخلوية

$$R [U] = P_F * L * F * G * Z + R_{Eq}$$

$$R_{Eq} = \sum (P_{Eq} * W * N)$$

1.6.2 معاليم الترددات

$$P_F * L * F * G * Z$$

الرمز	التعيين															
P _F	50															
L	القيمة التقريبية بالزيادة (عرض النطاق الجملي (TX+RX) / 6.25 كهر)															
F	النطاق															
	<table border="1"> <tr> <td>F</td> <td>النطاق</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>> 500 مغير</td> <td>B0</td> </tr> <tr> <td>0.8</td> <td>[100-500] مغير</td> <td>B1</td> </tr> <tr> <td>0.6</td> <td>[3000-1000] مغير</td> <td>B2</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>≤ 3000 مغير</td> <td>B3</td> </tr> </table>	F	النطاق		1	> 500 مغير	B0	0.8	[100-500] مغير	B1	0.6	[3000-1000] مغير	B2	0.5	≤ 3000 مغير	B3
F	النطاق															
1	> 500 مغير	B0														
0.8	[100-500] مغير	B1														
0.6	[3000-1000] مغير	B2														
0.5	≤ 3000 مغير	B3														
G	1															
Z	المنطقة															
	<table border="1"> <tr> <td>Z</td> <td>المنطقة</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>وطني</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>تونس الكبرى</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>أخرى</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>منطقة الخدمة الشاملة⁷</td> </tr> </table>	Z	المنطقة	4	وطني	2.5	تونس الكبرى	1.5	أخرى	0.5	منطقة الخدمة الشاملة ⁷					
Z	المنطقة															
4	وطني															
2.5	تونس الكبرى															
1.5	أخرى															
0.5	منطقة الخدمة الشاملة ⁷															
B	1															

2.6.2 معاليم الأجهزة الراديوية

$$R_{Eq} = \sum (P_{Eq} * W * N)$$

الرمز	الجهاز الراديوي												
P _{Eq}	<table border="1"> <tr> <td>P_{Eq}</td> <td>نوع الجهاز</td> </tr> <tr> <td>306</td> <td>ثابت</td> </tr> <tr> <td>92</td> <td>منقول</td> </tr> </table>	P _{Eq}	نوع الجهاز	306	ثابت	92	منقول						
P _{Eq}	نوع الجهاز												
306	ثابت												
92	منقول												
W	<table border="1"> <tr> <td>W</td> <td>قوة الارسال [Watt]</td> </tr> <tr> <td>0.1</td> <td>0 / جهاز استقبال</td> </tr> <tr> <td>0.3</td> <td>> 5</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>[15-5]</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>[25-15]</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25 ≤</td> </tr> </table>	W	قوة الارسال [Watt]	0.1	0 / جهاز استقبال	0.3	> 5	0.5	[15-5]	1	[25-15]	2	25 ≤
W	قوة الارسال [Watt]												
0.1	0 / جهاز استقبال												
0.3	> 5												
0.5	[15-5]												
1	[25-15]												
2	25 ≤												
N	عدد الأجهزة الراديوية												

7.2 خدمة الإرسال الإذاعي والتلفزي

$$R [U] = P_F * L * F * G * Z * B$$

Unité	محطة إرسال						
P _F	<table border="1"> <tr> <td>P_F</td> <td>نوع المحطة</td> </tr> <tr> <td>640</td> <td>إذاعية</td> </tr> <tr> <td>17 500</td> <td>تلفزية</td> </tr> </table>	P _F	نوع المحطة	640	إذاعية	17 500	تلفزية
P _F	نوع المحطة						
640	إذاعية						
17 500	تلفزية						

⁷ يتم تحديد مناطق الخدمة الشاملة من قبل وزارة تكنولوجيايات الاتصال

1	L
1/ الخدمة الإذاعية	
F	F
النطاق الترددي	
F	عرض القناة
1	كيلوهرتز 9
3	كيلوهرتز 9
6	كيلوهرتز 200
12	ميغاهرتز 1.536
2/ الخدمة التلفزيونية	
F	عرض القناة
1	ميغاهرتز 7
0.8	ميغاهرتز 8
G	
قوة الإرسال المشعة ERP [KW]	
G	
0.2	≤0.5
0.4	[0.5, 2]
0.6	[2, 10]
0.8	[10,100]
1	>100
Z	
نوع المحطة	
z	
1	تونس الكبرى
0.7	أخرى
0.5	منطقة الخدمة الشاملة ⁸
B	
معالم إضافية بقيمة 10% لكل محطة نوع SFN جديدة مع اعتماد التهمة الأعلى لقوة الإرسال المشعة داخل شبكة SFN	

8.2 خدمة الساتلية الثابتة والمتنقلة

يتم تطبيق الصيغة أدناه على المشغلين الوطنيين الذين يقدمون خدمة الساتلية الثابتة وليس لديهم Hub على الأراضي التونسية، خلاف لذلك يتم اعتبار $L=0$.

$$R [U] = P_F * L * F + R_{Eq}$$

$$R_{Eq} = P_{Eq} * N$$

1.8.2 معالم الترددات

$$P_F * L * F$$

الرمز	
P_F	
التعيين	
P_F	عرض النطاق
8000	> 10 مغير
3000	100-10 مغير
900	≤ 1000 جغير
عرض النطاق	
L	
F	
F	النطاق
5	B0 3 جغير >
1	B1 [10-3] جغير
0.6	B2 [20-10] جغير
0.3	B3 20 ≤ جغير
1	G
1	Z
1	B

⁸ يتم تحديد مناطق الخدمة الشاملة من قبل وزارة تكنولوجيا الاتصالات

2.8.2 معاليم الأجهزة الراديوية

$$R_{Eq} = \sum (P_{Eq} * N)$$

P [دينارا]	نوع المحطة أو الجهاز الراديوي	الخدمة
20 000	عن كل محطة رئيسية HUB أو محطة أرضية في حوز مشغل وطني لشبكة عمومية للاتصالات	الخدمة الثابتة الساتلية
5 000	عن كل محطة طرفية لا ترتبط بشبكة عمومية وطنية للاتصالات	الخدمة المتنقلة الساتلية
120	عن كل محطة طرفية مرتبطة بشبكة وطنية للاتصالات	
900	عن كل جهاز راديوي للاستقبال	
600	جهاز راديوي للإرسال بهوائي مندمج	
900	جهاز راديوي للإرسال بهوائي غير مندمج	خدمة الإرسال الساتلي الإذاعي والتلفزي
100	جهاز راديوي مركز على مركبة صيد بحري	
18 000	محطة تجميع الأخبار عبر الساتل	
10	جهاز راديوي للاتصالات مركز على مركبة صيد بحري	الخدمة المتنقلة للاتصالات البحرية والجوية
60	جهاز راديوي مركز على طائرة H أو مركبة بحرية ما عدى الصيد والترفيه	
500	جهاز راديوي مركز على مركبة بحرية للترفيه	
40	جهاز راديوي للملاحة مركز على مركبة صيد بحري	خدمة الملاحة الراديوية البحرية والجوية
10	جهاز راديوي للاستدلال مركز على مركب صيد بحري	
60	جهاز راديوي للملاحة أو للاستدلال مركز على طائرة أو مركبة بحرية ما عدى الصيد والترفيه	
450	جهاز راديوي للملاحة أو للاستدلال مركز على مركبة بحرية للترفيه	
60	عن كل جهاز راديوي	خدمة راديو الهواة

3. الشهادات

P [دينارا]	الشهادات
50	شهادة راديو إلكتروني
30	شهادة راديو هاتفي المحدودة
50	المشاركة في الامتحان
60	تسلم الشهادة وإسناد معرف النداء
20	إعادة أحد الاختبارين
30	نسخة منظرة من الشهادة
30	شهادة معادلة