

الوثيقة WRS18/30-A

19 أكتوبر 2018

الأصل: بالإنكليزية

دائرة خدمات الأرض

أداة تحليل توافق البث الإذاعي بتشكيل التردد (FM) استناداً
إلى أحكام المادة 4 من الاتفاق GE84

1 مقدمة

- صُممت أداة تحليل التوافق المتصلة بالاتفاق GE84 لمساعدة الإدارات في تخطيط وتنسيق ما تقدمه من خدماتها للإذاعة الصوتية بتشكيل التردد بالموجات المترية VHF-FM، في نطاق التردد 108-87,5 MHz، وفقاً لأحكام الاتفاق.
- ويرد ملخص الإجراء الوارد في المادة 4 من إجراءات الاتفاق GE84 والمخطط الانسيابي المتصل به في الرابط التالي: <http://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/broadcast/Pages/FMTV.aspx>
- وتشكل هذه الخاصية الوظيفية الجديدة، التي يمكن النفاذ إليها عبر حساب مستعمل خدمة تبادل معلومات الاتصالات (TIES)، جزءاً من التطبيق eBCD2.0 ويمكن الاطلاع عليها تحت علامة التبويب eTools عبر الرابط التالي: <http://www.itu.int/ITU-R/eBCD/MemberPages/eCalculations.aspx>
- وتُجري هذه البرمجية حالياً حسابات لشدة المجال في موقع المرسل المشمول بالتعديل المقترح بالنسبة إلى تخصيصات التردد الأخرى الواردة في خطة الاتفاق GE84 (تخصيصات التردد المسجلة، وربما التعديلات المقترحة)، في نطاق التردد 108-87,5 MHz. كما تأخذ عملية الفحص هذه في الاعتبار مدخلات خطة الاتفاق ST61، المسجلة في نطاق التردد 100-87,5 MHz.
- وتُستحدث في الوقت الراهن الخصائص الوظيفية الواردة في الاتفاق GE84 وستُسلّم على مراحل. ويمكن تطبيقها في السياقات التالية:
- 1 قد تودّ عند التنسيق مع الإدارات المتأثرة إجراء فحص أدق من أجل تحديد المحطات المحتمل تأثرها والإدارات التي يتعين عليك التماس موافقتها. ويمكنك عندئذ البدء في أنشطة التنسيق من أجل الحصول على جميع الموافقات اللازمة قبل تقديم بطاقات التبليغ إلى مكتب الاتصالات الراديوية رسمياً عبر الواجهة WISFAT، لبيسّط ذلك العملية الإجمالية ويقلص الوقت اللازم لتسجيلها في الخطة.
 - 2 إجراء تحليل مفصّل لتخصيصات التردد المنشورة في الجزء A من القسم الخاص للاتفاق GE84 من أجل تقييم أثرها على تخصيصات التردد الخاصة بك. وهذه الخاصية الوظيفية قيد التطوير.
 - 3 تحديد الترددات المتاحة لخدمات الإذاعة الصوتية الجديدة في إطار عملية التخطيط الخاصة بك. وهذه الخاصية الوظيفية قيد التطوير.

2 الوحدات النمطية

1.2 تحليل التوافق

1.1.2 الهدف

تقييم التأثير المتبادل بين أي خدمة FM جديدة أو قائمة والإرسالات الأخرى، وفقاً للإجراء الوارد في المادة 4 من الاتفاق. وتُحسب هذه القيم باستخدام الأسلوب الوارد في الفصل 4 من الملحق 2، في موقع المرسل للمحطات المرّجَح تأثرها.

2.1.2 الخيارات

- حصر الاعتبار في أكبر عشرين مساهماً رئيسياً

هذا الخيار محدد بالتغيب استناداً إلى أحكام الفقرة 6-2 من الفصل 6 من الملحق 2 من الاتفاق لحساب شدة المجال القابلة للاستعمال (Eu) في التعديل الذي اقترحتّه. فإذا أُغفل، أُخذت جميع المصادر المساهمة في الحساب.

- أخذ بطاقات التبليغ قيد المعالجة (TIP) في الاعتبار

لا تؤخذ في الاعتبار بالتغيب التعديلات الجارية على خطة الاتفاق GE84 (بطاقات التبليغ TIP). فوفقاً للإجراء الوارد في المادة 4 من الاتفاق، لا تؤخذ في الحساب لتحديد شدة المجال المرجعية القابلة للاستعمال لأي تخصيص يتعين حمايته سوى التخصيصات المسجلة في الخطة والمنشورة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BRIFIC) كجزء من الحالة المرجعية.

وإذا أُخذ هذا الخيار في الاعتبار، تراعى في الحسابات بطاقات التبليغ TIP.

- أخذ المحطات التلفزيونية في الاعتبار

تشمل الحسابات بالتغيب المحطات التلفزيونية المسجلة في الخطة ST61.

وإن لم يؤخذ هذا الخيار في الاعتبار، لا تؤخذ سوى المحطات الإذاعية FM في الحساب.

- أخذ تمييز الاستقطاب في الاعتبار

تشمل الحسابات بالتغيب وجود تمييز في الاستقطاب بمقدار 10 dB، وفقاً للفقرة 3-8-3 من الفصل 3 من الملحق 2 من الاتفاق GE84. وهذه القيمة قابلة للتغيير.

وإن لم يؤخذ هذا الخيار في الاعتبار، لا يُطبّق أي تمييز في الاستقطاب.

- تحديد عتبة لشدة المجال الضار (NFS) الناشئة عن التعديل المقترح لأغراض حساب شدة المجال القابلة للاستعمال (Eu).

لحصر حسابات شدة المجال Eu الخاصة بالمحطات المتأثرة، على تقييم أثر التعديل المقترح على شدة المجال Eu أو على الإرسالات الأخرى، يمكنك وضع قيمة حدية للمجال الضار الناشئ عن هذا التعديل. فإن كانت الشدة NFS أدنى من هذه القيمة الحدية، لا يُعاد حساب الشدة Eu للموقع المتأثر.

3.1.2 المدخلات

ملف بطاقات تبليغ إلكترونية (ملف واحد لكل مهمة). ويمكن إنشاء ملف بطاقة التبليغ الإلكترونية باستخدام الأداة البرمجية **TerRaNotices** المتاحة على القرص DVD للنشرة BRIFIC، أو إذا كنت من مستعملي المنصة eBCD2.0، فيمكنك إنشاء الملف من على البوابة **myAdmin** أو البوابة **eQry** على النحو التالي:

eQry: حدد معايير الاختيار (إدارة واحدة فقط) ثم اضغط على زر **Apply Filter** لعرض القائمة الموجزة وستظهر بطاقات التبليغ المختارة،

أو **myAdmin**: انقر على عدد بطاقات التبليغ المقابلة لمجموعة البطاقات المعنية، وعند ظهور القائمة الموجزة يمكن زيادة تنقيح معايير الاختيار بالتأشير على صندوق الاختيار Use Filter.

ثم اضغط على زر (Export to SGML) Generate e-notices.

و حالما يصبح ملف بطاقة التبليغ جاهزاً، ترسل رسالة إلكترونية إلى صندوق بريد مستعمل خدمة TIES ويُتاح تنزيل ملف بطاقة التبليغ الناتجة من الأدوات eTools (الخيار Notice Generation).

ملاحظة مهمة: يُوصى بشدة بالتحقق مسبقاً من صلاحية الملف باستخدام الأداة البرمجيتين *TerRaNV* أو *TerRaNotices* المتاحتين على القرص BR IFIC DVD، أو أداة التحقق من الصلاحية على الإنترنت المتاحة عبر الرابط التالي: <http://www.itu.int/ITU-R/terrestrial/OnlineValidation/MemberPages/OnlineValidation.aspx>

4.1.2 النواتج

شدة مجال التداخل الواقعة على التعديل (التعديلات) المقترح (المقترحة) وتلك الناشئة عنه بالنسبة إلى المحطات الأخرى (المحددة كمصادر مساهمة) وشدة المجال الناتجة القابلة للاستعمال في موقع المرسل.

2.2 البحث عن الترددات المتاحة

قيد التطوير

3.2 تحليل مدخلات الخطة استناداً إلى مرشاح الاستفسار (دون إنتاج بطاقات تبليغ إلكترونية)

قيد التطوير

3 كيفية استخدام أداة تحليل التوافق للاتفاق GE84

1.3 إعداد بطاقات التبليغ الإلكترونية

أعدّ ملف بطاقة التبليغ الخاصة بك وتأكد من صلاحيته على النحو المذكور في القسم 2-1-3 أعلاه، واحفظه في حاسوبك. **ملاحظة:** إذا كان ملفك يتضمن تخصيص تردد (التردد والإحداثيات) مسجلاً في الخطة بالفعل، تأكد من أنك تقدم بطاقة تبليغ بالمهمة "تعديل" تستهدف المدخل المسجل إن لم تُنشأ شمولها بالحسابات مرتين.

2.3 بدء عملية تحليل التوافق

1 سجل الدخول إلى <http://www.itu.int/ITU-R/eBCD/MemberPages/eCalculations.aspx> (يلزم حساب في الخدمة TIES).

2 اضغط على زر **New Calculation**.

3 قم باختيار **GE84 Compatibility Analyses**.

4 قدم ملف بطاقة التبليغ الإلكترونية المعدة لإجراء تحليل التوافق للاتفاق GE84 إلى الأدوات **eTools** بتحميله.

5 اضغط على زر **New Calculation** - افحص الخيارات المتاحة في معلومات التشكيلة.

6 حمّل ملف بطاقة التبليغ الإلكترونية وسلّمه (زر **Submit**).

ملاحظة: عند إتمام المهمة، ستُحطّر بذلك عبر حساب البريد الإلكتروني TIES الخاص بك. ويمكنك متابعة حالة الملف الذي سلّمته أيضاً بالعودة إلى تاريخ عملية الحساب.

[eTools Disclaimer](#) [eTools Documentations](#)
The processing system is currently **ONLINE** (28 processes available)

Please select the calculation type

GE84 **GE84 Compatibility Analyses** **Beta Release**

[Back to calculation history](#)

Please label your submission

Configuration Information

Top 20 only Consider Tip TV also Polarization Discrimination (dB) Trigger NFS from proposed modification for EU calculations (dB (µV/m))

أحكام الفقرة 2-6
من الفصل 6 من
الملحق 2 من الاتفاق
GE84

تؤخذ في الاعتبار المحطات
التلفزيونية المشمولة بخطة
الاتفاق ST61

يُطبَّق تمييز بمقدار 10 dB في حالة الاستقطاب
المتعامد

نظراً إلى أن انخفاض درجة الشدة NFS لا يؤثر تأثيراً كبيراً على
حسابات الشدة Eu، فمن شأن وضع عتبة محدودة لها بدرجة
معقولة أن يزيد من فعالية نتائج التحليل

حساب الشدة Eu للتخصيص المطلوب لا يأخذ
في الاعتبار التخصيصات المسجلة فحسب، بل يراعي أيضاً
التعديلات الجارية للخطة والمنشورة بالفعل في الجزء A.

4 تحليل نتائج التوافق

تُبيّن نتائج عملية الحساب وفقاً للفقرتين 4-7-3-4/1-7-3-4 من الاتفاق الإقليمي، جنيف 1984.

1.4 نتائج عامة

Test Packages 27216: click to show all

Job summary Delete Share

job id	job name	job status
27216	test	Success

Job Input

Adm	E-notice file	Number of Notices
F	F Add_amends_MOD.txt	1

Configuration Information

Top 20 only Consider Tip TV also Polarization Discrimination (dB) Trigger NFS from proposed mo

Job Output

Input notice file validated by the OnlineValidation process on 16/06/2016 14:05:48

Proposed Modification	Administrations with which the limits of 4.3.7.1/4.3.7.2 are exceeded	Eu (dB (µV/m))
105.3MHz_SAINTE BEAULIEU	E F G	118.734

Select the proposed modification

105.3 MHz_SAINTE BEAULIEU

قائمة التعديلات المقترحة المقدمة
في الملف (التردد _ اسم المحطة)

قائمة الإدارات التي قد تتأثر محطاتها وفقاً للفقرتين 4-7-3-4/1-7-3-4. ولا تشير هذه القائمة إلى
قائمة الإدارات المحددة بموجب الفقرة 2-4 من المادة 4 من الاتفاق.

القيمة الدنيا لشدة المجال اللازمة
للسماح بالاستقبال على النحو
المرجو. وهي قيمة الشدة Eu
المحسوبة بأسلوب الضرب
المبسط، مع مراعاة المحطات
المسببة للتداخل المدرجة تحت
البند "التداخلات الصادرة عن".

Configuration Information

 Top 20 only Consider Top TV also Polarization Discrimination (dB) Trigger NFS from proposed modification for EU calculations (dB (µV/m)) 30

Job Output

Input notice file validated by the OnlineValidation process on 12/10/2016 14:27:41

Proposed Modification	Administrations with which the limits of 4.3.7.1/4.3.7.2 are exceeded	Eu (dB(µV/m))
103.4MHz_PAINBLANC	D BEL 1 F LUX SUI	91.289

Select the proposed modification

103.4MHz_PAINBLANC

Export Results to Excel

GE84 Compatibility Analysis Description

Result	Interference To	Interference from	Assign ID	Adm Intent	Stn Cls	Assigned Frequency (MHz)	Polar	Site Name	Total Distance (km)	Cold Sea Path (km)	Warm Sea Path (km)	Super refractivity Path (km)	ERP (dBW)	Azimuth (deg)	Protection Ratio (dB)	NFS (dB (µV/m))	EU Ref (dB (µV/m))	Proposed EU (dB (µV/m))	Current EU (dB (µV/m))	EU increase (dB (µV/m))
			09601635 F	RECORDED BC		103.5	V	TONNERRE 2	93	0	0	0	34	327	25	66.74	85.488	86.031	85.569	0.462
			09601634 F	RECORDED BC		103.5	H	ALNERRE VENOY	107	0	0	0	34	314	25	63.995	85.29	85.758	85.476	0.282
			11201667 F	RECORDED BC		103.4	V	MESOUL LA DEMEE	123	0	0	0	25.8	66	37	61.921	96.353	96.369	96.353	0.016
			08401315 F	RECORDED BC		103.4	H	REIMS HAUTVILL	222	0	0	0	34	346	37	61.538	79.694	80.883	80.489	0.394
			097014806 F	RECORDED BC		103.3	V	VENDEUARE SUR BARSE	122	0	0	0	33.7	353	25	60.74	86.838	87.364	87.27	0.094
			08401230 SLE	RECORDED BC		103.4	H	CHALK DE FONDS	167	0	0	0	29.1	91	37	60.664	97.625	98.441	98.435	0.006
			084012047 F	RECORDED BC		103.4	H	ETRECHY	237	0	0	0	34	310	37	60.2	88.597	89.331	89.268	0.063
			10801263 F	RECORDED BC		103.4	V	STE MENEHOULD	217	0	0	0	32.6	4	37	59.935	102.53	102.537	102.534	0.003
			08401169 F	RECORDED BC		103.4	H	PONTOISE	286	0	0	0	34	319	37	55.412	91.607	92.046	92.04	0.006
			08401300 SLE	RECORDED BC		103.4	V	DELEMONT MEDIQUE	205	0	0	0	27.4	82	37	54.472	99.91	99.927	99.927	0
			11001488 F	RECORDED BC		103.4	V	S DIE FOUCHARUPT	212	0	0	0	27	53	37	54.27	106.721	106.73	106.73	0
			08401295 F	RECORDED BC		103.4	H	LYON MT PILAT	196	0	0	0	24.6	181	37	53.672	75.416	77.906	77.8	0.106
			084010426 F	RECORDED BC		103.4	V	CHARLEVILLE MEZIERES SURY	291	0	0	0	33.1	359	37	53.261	95.71	95.724	95.723	0.001
			084010722 F	RECORDED BC		103.7	H	NUITS SAGEORGES	19	0	0	0	29.5	95	-7	52	81.071	82.953	82.953	0

يُتاح الاطلاع على هذه الوثائق ويسهل الحصول عليها من البوابة الإلكترونية

المسافة بين المواقع والمعلومات المتعلقة بمختلف المسيرات

- المسافة الإجمالية (براً وبحراً)
- مسير بحري بارد
- مسير بحري دافئ
- مسير انتشار غير مألوف

تُراعى مسافة دنيا بمقدار 1 km في حالة المواقع المشاركة.

القدرة المشعة الفعالة (ERP)
عند السميت ذي الصلة

نسبة الحماية (انظر الجداول من 1-2 إلى 3-2 في الملحق 2 من الاتفاق GE84) تبعاً لما يلي:

- المبعادة بين الترددات
- نظام الإرسال
- التداخل المستمر/التروبوسفيري

NFS (dB (μV/m))	EU Ref (dB (μV/m))	Proposed EU (dB (μV/m))	Current EU (dB (μV/m))	EU increase (dB (μV/m))
66.74	85.488	86.031	85.569	0.462
63.995	85.29	85.758	85.476	0.282
61.921	96.353	96.369	96.353	0.016
61.538	79.694	80.883	80.489	0.394
60.74	86.838	87.364	87.27	0.094
60.664	97.625	98.441	98.435	0.006
60.2	88.597	89.331	89.268	0.063
59.935	102.53	102.537	102.534	0.003

PR + Fs المستقبلية = NFS

Eu Ref: هي الشدة Eu المحسوبة عند إدراج التخصيص في الخطة (لا ينطبق إذا لم يكن التخصيص قد سُجل بعد). ويمكن تعديلها استناداً إلى الفقرة 4-3-7-1 من الاتفاق.

الشدة Eu المقترحة - الشدة Eu الحالية

قد تود معرفة تأثير التعديل الذي اقترحت على سائر المحطات. فتُحسب الشدة Eu الخاصة بهذه المحطات مع مراعاة التعديل المقترح (في حالة الشدة Eu المقترحة) ودون مراعاته (في حالة الشدة Eu الحالية) (يظهر المصطلح n/c إذا كانت الشدة NFS => قيمة العتبة المحددة لها)

ملاحظة:

يظهر الخط باللون الأحمر:

- إذا كانت الشدة NFS ≤ 54 dB(μV/m)، لحماية المحطات الإذاعية FM، و 52 dB(μV/m)، لحماية المحطات التلفزيونية،
- أو إذا تجاوز مقدار الزيادة في الشدة Eu الناتجة، مع أخذ التعديل المقترح في الاعتبار ("الشدة Eu المقترحة")، $0,5$ dB بالنسبة إلى الشدة Eu المرجعية.

حسابات الشدة Eu المرجعية:

- لا تشمل سوى التخصيصات المسجلة.
- لا تشمل تمييز الاستقطاب.
- تشمل المحطات التلفزيونية المدرجة في الخطة ST61، إن وُجدت.

حساب قيمة الشدة Eu الحالية والمقترحة:

- يعتمد حسابهما على المراسيح المختارة. فإن أخذ في الاعتبار تمييز الاستقطاب أو بطاقات التبليغ قيد المعالجة، قد تكون قيمة الشدة Eu أدنى من قيمتها المرجعية (Eu Ref). ومن ثم، لن تتفق هذه النتائج مع حسابات المادة 4 والمنشورة في النشرة BRIFIC. إلا أن هذه النتائج مفيدة جداً في عمليتي التخطيط والتنسيق.

التداخلات الصادرة عن الإرسالات الأخرى (من عشرين مصدراً فحسب إذا اختير أكبر عشرين مساهماً عند تحديد التشكيلة)

3.4

Assign ID	Adm	Intent	Stn Cls	Assigned Frequency (MHz)	Polar	Site Name	Total Distance (km)	Cold Sea Path (km)	Warm Sea Path (km)	Super refractivity Path (km)	ERP (dBW)	Azimuth (deg)	Protection Ratio (dB)	NFS (dB (µV/m))
084021689	F	RECORDED	BC	93,5	H	CHAMBERY	38	0	0	0	33	56	33	98,171
084021746	F	RECORDED	BC	93,7	V	POINTE DE LA MASSE	65	0	0	0	24	339	33	83,423
084003629	SUI	RECORDED	BC	93,6	H	NIEDERHORN	153	0	0	0	45,2	231	37	79,44
084022325	F	RECORDED	BC	93,6	V	VALENCE	147	0	0	0	30	49	37	71,303
084022556	F	RECORDED	BC	93,7	V	GRENOBLE 3	89	0	0	0	30	30	33	66,201
084105946	F	RECORDED	BC	93,8	V	ANNEMASSE CROZET	53	0	0	0	26,6	160	7	65,748
112025605	F	RECORDED	BC	93,6	V	BOURG S MAURICE LA ROSIERE	54	0	0	0	20	296	37	60,484
084020728	F	RECORDED	BC	93,7	H	NUITS SGEORGES	175	0	0	0	47	145	25	59,579
094004522	F	RECORDED	BC	93,7	V	LYON 2	109	0	0	0	30	85	25	59,025
084010941	I	RECORDED	BC	93,6	M	RIVALTA	135	0	0	0	27,8	312	37	55,05
084013048	I	RECORDED	BC	93,5	H	SESTRIERE	108	0	0	0	20,6	332	33	54,911
084013383	I	RECORDED	BC	93,7	M	MILANO	232	0	0	0	41,8	281	25	54,383

المسافة بين المواقع والمعلومات المتعلقة بمختلف المسيرات

القدرة المشعة الفعالة (ERP) في السمات ذي الصلة

نسبة الحماية ذات الصلة (انظر الجداول من 1-2 إلى 3-2 في الملحق 2 من الاتفاق GE84) تبعاً لما يلي:

- المباعدة بين الترددات
- نظام الإرسال
- التداخل المستمر/التروبوسفيري

شدة مجال موقع المرسل المسبب للتداخل (عند ERP ذات الصلة) بقيمتها المعدلة بنسبة الحماية ذات الصلة