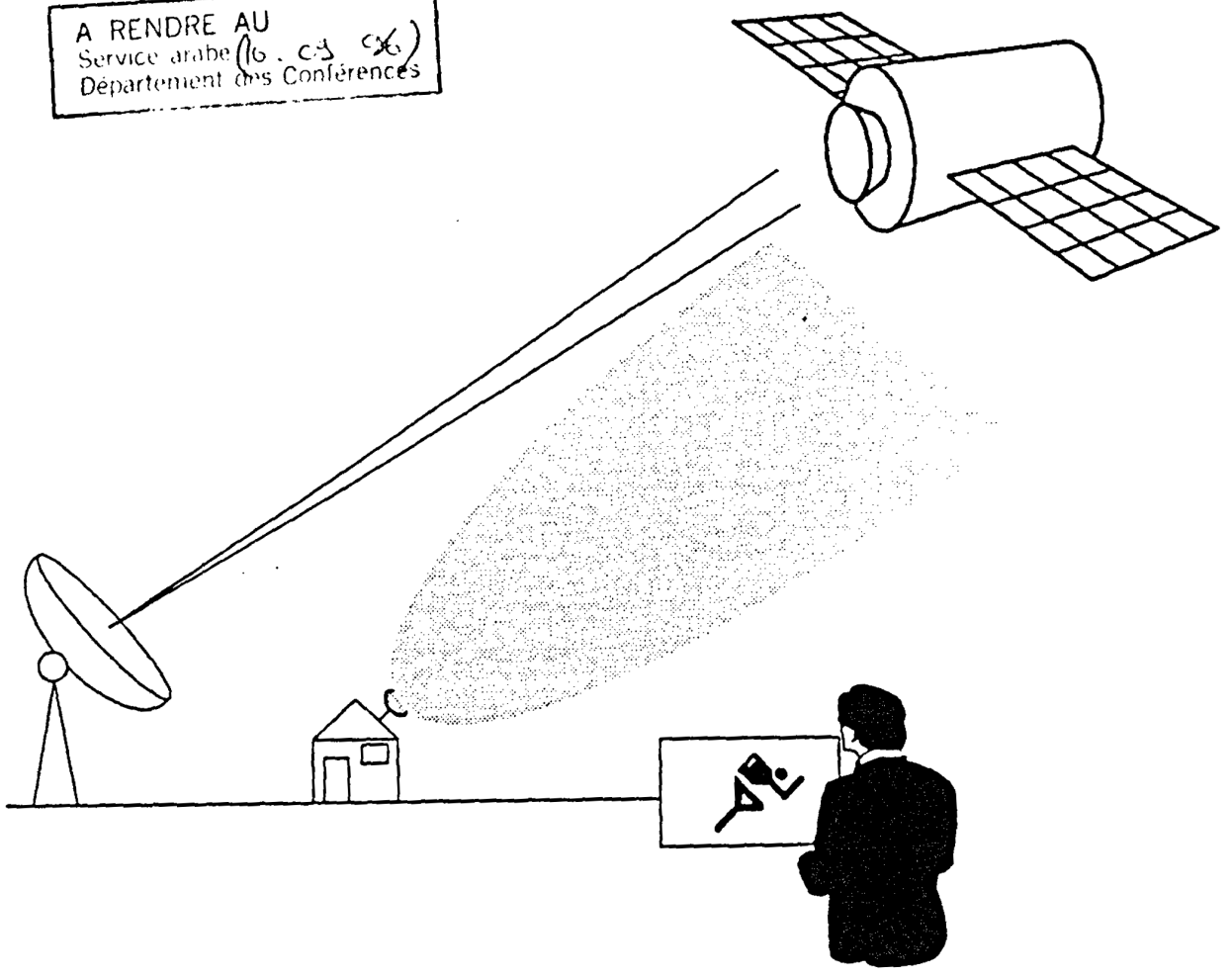
الاتحاد الدولي للاتصالات

التوصيات ITU-R

A RENDRE AU
Service arabe (ع . ت)
Département des Conférences



مجلد السلسلة BO لعام 1994

الخدمة الإذاعية الساتلية
(الصوتية والتلفزيونية)

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

تستجيب وظائف قطاع الاتصالات الراديوية استجابة كاملة لأهداف الاتحاد المتعلقة بالاتصالات الراديوية كما وردت في المادة 1 من دستور الاتحاد الدولي للاتصالات، جنيف 1992 :

- بأن يؤمن الترشيد والإنصاف والفعالية والاقتصاد في استعمال جميع خدمات الاتصال الراديوي لطيف الترددات الراديوية، بما فيها الخدمات التي تستعمل مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض،
- بأن يجري دراسات دون تحديد لمدى الترددات، وأن يعتمد توصيات تتعلق بالاتصالات الراديوية.

وتضع لجان دراسات الاتصالات الراديوية توصيات تتعلق بما يلي* :

أ) استعمال طيف الترددات الراديوية في الاتصالات الراديوية الأرضية والفضائية (بما فيه استعمال مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض)؛

ب) خصائص النظم الراديوية وأداؤها**؛

ج) تشغيل المحطات الراديوية؛

د) جوانب "الاتصال الراديوي" المتعلقة بمسائل الاستغاثة والسلامة.

* *المادة 11 في الاتفاقية الدولية للاتصالات، جنيف 1992.*

** *تعد لجان دراسات تقييس الاتصالات توصيات بشأن الترصيل البيني للأنظمة الراديوية في شبكات الاتصالات العمومية وبشأن جودة الأداء المطلوبة لهذه الترصيلات البينية.*

© ITU 1994

جميع الحقوق محفوظة. لا يمكن استنساخ أو استعمال أي جزء من هذه المنشورة بأي شكل أو بأي وسيلة إلكترونية كانت أم ميكانيكية، بما فيه النسخ التصويري أو الأفلام الصغرية، إلا بموافقة كتابية من الاتحاد الدولي للاتصالات.

Recommendation 651 (1994)

Digital PCM coding for the emission of high-quality sound signals in satellite broadcasting (15 kHz nominal bandwidth) [Arabic version]

Extract from the publication:
CCIR Recommendations: 1994 BO Series Volume: Broadcasting-satellite service (Sound and Television)
(Geneva: ITU, 1994), pp. 26-27

This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) لاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (ITU) والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

التوصيـــة 651

التشفير الرقمي PCM لإرسال إشارات صوت عاليـة الجـودة في الإذاعـة السـاتليـة (عرض النطاق الاسمي 15 kHz)

(المسألة 10/2 و 11 وبرنامج الدراسات 2F/10 و 11)

(1986)

إن اللجنة الاستشارية الدولية للراديو (CCIR)،

إذ تضع في اعتبارها

(أ) أن التسويات بين أهداف الجودة ومعدل البتات قد تكون مختلفة في الخدمات الصوتية التي تتميز بمتطلبات مختلفة للجودة وبقيود مختلفة على التصميم كما تختلف وفقاً لحاجات الإدارات المعنية؛

(ب) أن ثمة مزايا واضحة للمذيعين ولصانعي المستقبلات وللجمهور إذا ما استعملوا معياراً وحيداً في كل تطبيق،

توصـي بالإجمـــاع

1. بأن يكون تردد الاعتيان، حين يستعمل التشفير PCM (راجع الملاحظة 1)، بقيمـة 32 kHz من أجل الإرسـال في الإذاعـة السـاتلية لإشارات سمعية رقمية يساوي عرض نطاقها الاسمي 15 kHz؛

2. بأن يستعمل، عندما تبدو حاجة لتنقيص معدل البتات (راجع الملاحظة 2)، قانون التشفير الـلا خطي مـع انضغـاط وتمديـد شـبه آني يهدف إلى تنقيص عدد البتات في كل عينة من 14 إلى 10 بتات. وينبغي لقانون الانضغاط والتمديـد أن يتضمـن خمـس مقـاطع متدرجـة. ويقـابل المقطع المختار قدرة من 32 عينة متتابعة. وينبغي للتشديد المسبق أن يكون مطابقاً للتوصية J.17 الخاصـة باللجنة CCITT مع خسارة إدراج بقيمـة 6,5 dB عند 0,8 kHz، أو يكون مطابقاً للتشديد المسبق عند 50/15 µs، ويمثل ذلك في الشكل 1 (راجع الملاحظة 3)؛

3. بأن يستعمل، عندما لا تبدو حاجة لتنقيص معدل البتات المذكور أعلاه (راجع الملاحظة 2)، التشفير الخطي بمعدل 14 بتـة لكـل عينـة مع التشديد المسبق المذكور في النقطة 2 أعلاه أو نظام من 16 إلى 14 بتة لكل عينة بالفاصلة الطليقة إذا ما اقتضى الأمر ذلك (راجع الملاحظة 3)؛

4. بأن يستعمل في الحالتين (النقطة 2 والنقطة 3 أعلاه) تشفير بمتمم من 2 (راجع الملاحظة 5)؛

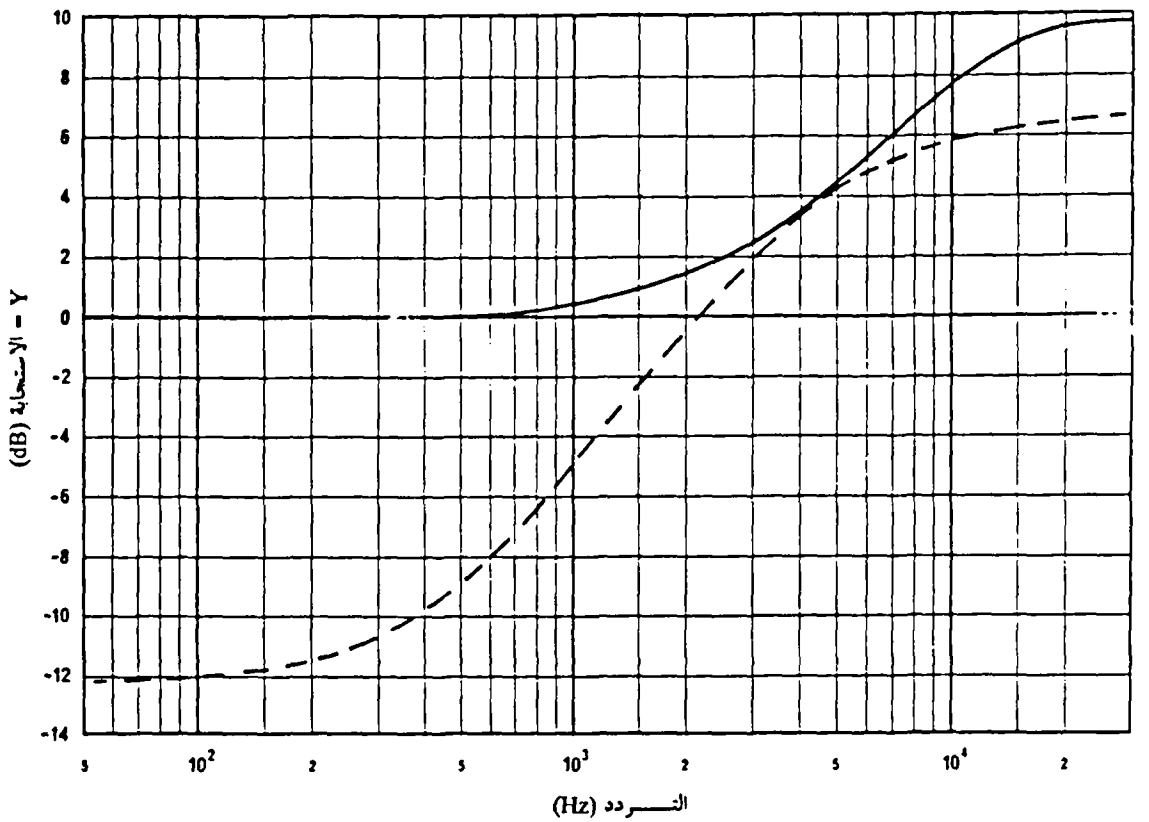
ملاحظة 1 – يصف التقرير 953 نظاماً بديلاً للتشفير الرقمي مناسباً لإشارات الصوت عالية الجودة في الإذاعة الساتلية التي تستعمل تشكيل دلتا التكييفي.

ملاحظة 2 – تحدد منطقة التطبيق في هذه الحالة وفقاً للحاجات الوطنية.

ملاحظة 3 – يفضل أن يستعمل في الإقليم 1 التشديد المسبق الذي تعرضه التوصية J.17 للجنة CCITT.

ملاحظة 4 – لا تزال الدراسات جارية في حالة الإذاعة الصوتية فقط، حول موضوع التشديد المسبق للتشفير الخطي.

ملاحظة 5 – بالنسبة إلى الحالتين (2 و 3 أعلاه)، لا يتضمن عدد البتات لكل عينة البتات المساعدة مثل البتات المخصصـة لتوقي الأخطـاء أو البتـات الخاصـة بعامل التدريج.



الشكل 1 – *خصائص التشديد المسبق*

ملاحظة – يقابل المنحنيان العبارتين التاليتين:

$$Y = 10 \log \frac{1+(0{,}05\,\omega)^2}{1+(0{,}015\,\omega)^2}$$ dB* ؛μs 50/15 من أجل ـــــ

$$Y = 10 \log \frac{1+\left(\frac{\omega}{3}\right)^2}{75+\left(\frac{\omega}{3}\right)^2}$$ dB* ؛CCITT للجنة J.17 من أجل التوصية ـ ـ ـ ـ

حيث : $\frac{\omega}{2\pi}$ هو التردد (kHz)

* يحدد توهين التشديد المسبق عند 800 Hz بقيمة 6,5 dB.