

RECOMMANDATION UIT-R BS.1283-1*

Guide des Recommandations UIT-R sur l'évaluation subjective de la qualité du son

(Question UIT-R 55/6)

(1997-2003)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que l'UIT-R a publié plusieurs Recommandations sur les méthodes subjectives d'évaluation de la qualité du son;
- b) que les méthodes utilisées pour l'évaluation subjective dépendent de l'objectif recherché de l'évaluation de la qualité du son proprement dite et de la qualité de fonctionnement des systèmes audio,

recommande

1 d'effectuer les évaluations subjectives conformément aux Recommandations UIT-R suivantes:

- UIT-R BS.1284 Méthodes générales d'évaluation subjective de la qualité du son.
- UIT-R BS.1116 Méthodes d'évaluation subjective des faibles dégradations dans les systèmes audio, y compris les systèmes sonores multivoies.
- UIT-R BS.1285 Méthodes de présélection pour l'évaluation subjective des faibles dégradations dans les systèmes audio.
- UIT-R BS.1286 Méthodes d'évaluation subjective des systèmes audio avec image d'accompagnement.
- UIT-R BS.1534 Méthode d'évaluation subjective du niveau de qualité intermédiaire des systèmes de codage.

2 que l'applicabilité d'une ou de plusieurs Recommandations soit décidée, en fonction de l'objet des essais d'évaluation subjective, avant leur conception. Les considérations générales régissant le domaine d'application des Recommandations UIT-R sont exposées dans l'Appendice 1.

L'Appendice 2 contient des références à des normes et des Recommandations analogues émanant de diverses organisations internationales.

* La Commission d'études 6 des radiocommunications a apporté des modifications rédactionnelles à cette Recommandation en 2002 conformément aux dispositions de la Résolution UIT-R 44.

Appendice 1

Considérations générales régissant le domaine d'application des Recommandations UIT-R, sur l'évaluation subjective de la qualité du son

Les méthodes utilisées pour les évaluations subjectives de la qualité du son proprement dite et la qualité de fonctionnement des systèmes audio dépendent dans une certaine mesure des objectifs fixés pour ces évaluations. Il existe un certain nombre de Recommandations sur ce sujet et la présente Recommandation est un guide d'utilisation des autres Recommandations.

Recommandation UIT-R BS.1284 – Méthodes générales d'évaluation subjective de la qualité du son: cette Recommandation est destinée à l'évaluation générale de la qualité du son. Elle renvoie à la Recommandation UIT-R BS.1116 dans laquelle sont énoncées des conditions communes à respecter.

Recommandation UIT-R BS.1116 – Méthodes d'évaluation subjective des dégradations faibles dans les systèmes audio, y compris les systèmes sonores multivoies: cette Recommandation porte sur la méthodologie la plus critique. Elle est destinée à l'évaluation de systèmes qui introduisent des dégradations si faibles qu'elles ne peuvent être détectées qu'avec une grande maîtrise des conditions expérimentales et une analyse statistique appropriée. Lorsqu'elle est utilisée pour des systèmes qui introduisent des dégradations relativement importantes et facilement détectables, elle conduit à une perte de temps et d'efforts et donne éventuellement des résultats moins fiables que ceux obtenus avec une méthode d'essai plus simple. La Recommandation UIT-R BS.1116 constitue la référence de base pour les autres Recommandations qui peuvent énoncer des conditions spéciales supplémentaires ou assouplir les conditions exigées dans la Recommandation UIT-R BS.1116.

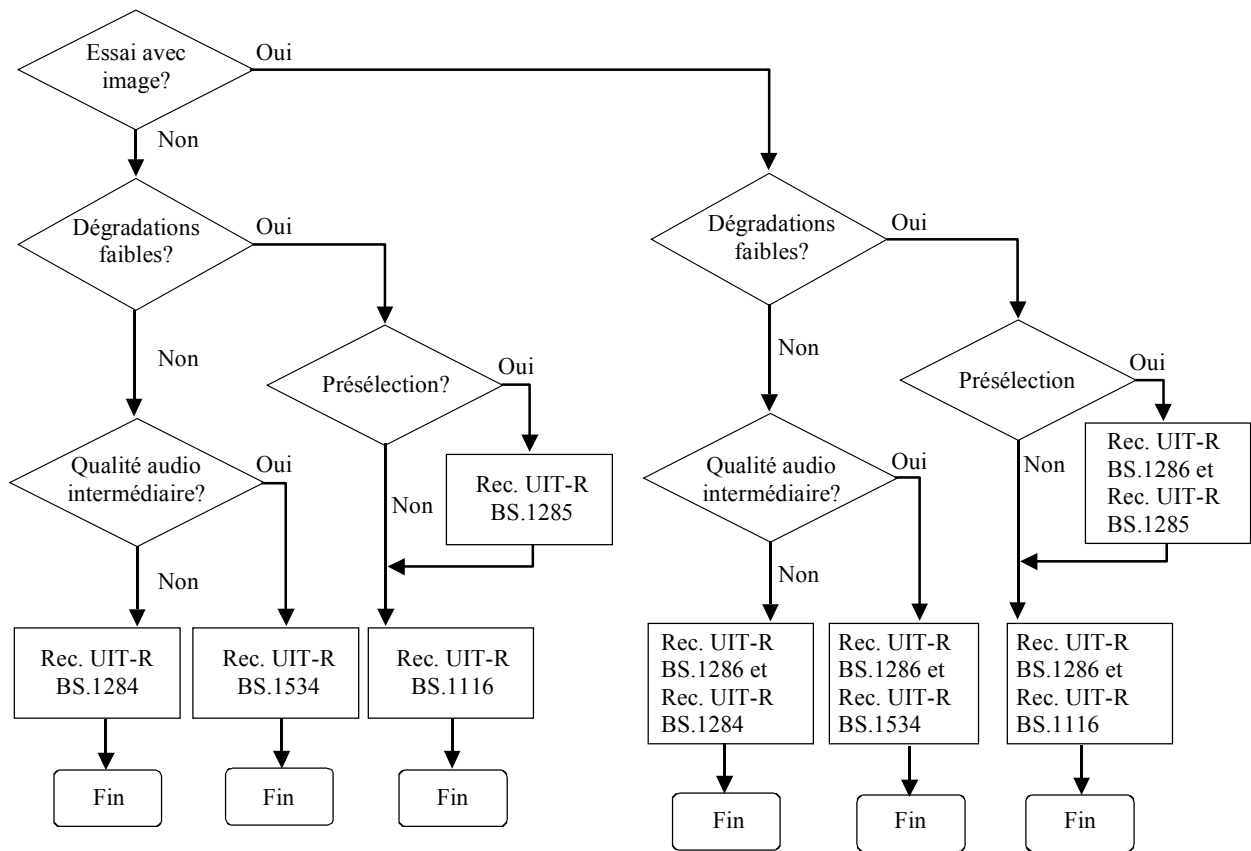
Recommandation UIT-R BS.1285 – Méthodes de présélection pour l'évaluation subjective des dégradations faibles dans les systèmes audio: cette Recommandation est destinée à faire un premier tri entre les systèmes audio, avant d'appliquer des méthodes d'évaluation plus strictes décrites dans la Recommandation UIT-R BS.1116. Ce tri permettra de parer à la nécessité d'essais ultérieurs de systèmes qui introduisent de fortes dégradations.

Recommandation UIT-R BS.1286 – Méthodes d'évaluation subjective des systèmes audio avec image d'accompagnement: cette Recommandation est destinée à couvrir certains aspects de l'évaluation subjective lorsque le son est associé à des images. Certains aspects de la qualité du son perçue sont modifiés par l'élément visuel d'accompagnement.

Recommandation UIT-R BS.1534 – Méthode d'évaluation subjective du niveau de qualité intermédiaire des systèmes de codage: cette Recommandation est destinée à couvrir certains aspects de l'évaluation subjective du niveau de qualité intermédiaire des systèmes de codage. Elle doit permettre de fournir une mesure fiable et reproductible pour des systèmes dont la qualité audio se situerait en principe dans la moitié inférieure de l'échelle de dégradation utilisée dans la Recommandation UIT-R BS.1116.

Bien évidemment, certains domaines d'application se chevauchent. Le choix de la ou des Recommandations à utiliser s'appuiera sur l'objet des essais avant leur conception. L'organigramme de la Fig. 1 est destiné à faciliter le choix des Recommandations à utiliser.

FIGURE 1
Organigramme



1283-01

Appendice 2

Recommandations existantes et autres documents produits par des organisations internationales compétentes concernant la méthodologie d'évaluation de la qualité dans les systèmes audio et les systèmes TV

1 Documents de l'UIT-R

1.1 Recommandations UIT-R

1.1.1 Son

Recommandation UIT-R BS.645 – Signaux d'essai et instruments de mesure pour les liaisons radiophoniques internationales.

Recommandation UIT-R BS.708 – Détermination des propriétés électroacoustiques des casques de contrôle pour studio.

Recommandation UIT-R BS.775 – Système de son stéréophonique multicanal avec ou sans image associée.

Recommandation UIT-R BS.1116 – Méthodes d'évaluation subjective des dégradations faibles dans les systèmes audio, y compris les systèmes sonores multivoies.

Recommandation UIT-R BS.1283 – Evaluation subjective de la qualité du son – Guide des Recommandations existantes.

Recommandation UIT-R BS.1284 – Méthodes d'évaluation subjective de la qualité du son – Conditions générales à respecter.

Recommandation UIT-R BS.1285 – Méthodes de présélection pour l'évaluation subjective des dégradations faibles dans les systèmes audio.

Recommandation UIT-R BS.1286 – Méthodes d'évaluation subjective des systèmes audio avec image d'accompagnement.

Recommandation UIT-R BS.1387 – Méthode de mesure objective de la qualité du son perçu.

Recommandation UIT-R BS.1534 – Méthode d'évaluation subjective du niveau de qualité intermédiaire des systèmes de codage.

1.1.2 Images de télévision

Recommandation UIT-R BT.500 – Méthodologie d'évaluation subjective de la qualité des images de télévision.

Recommandation UIT-R BT.710 – Méthodes d'évaluation subjective de la qualité d'image de télévision à haute définition (TVHD).

Recommandation UIT-R BT.802 – Images et séquences d'essai pour l'évaluation subjective des codecs numériques véhiculant des signaux produits conformément à la Recommandation UIT-R BT.601.

Recommandation UIT-R BT.811 – Evaluation subjective des systèmes de télévision PAL et SECAM améliorés.

Recommandation UIT-R BT.812 – Evaluation subjective de la qualité des images alphanumériques et graphiques en télétexte et dans des services similaires.

Recommandation UIT-R BT.1128 – Evaluation subjective des systèmes de télévision classiques.

Recommandation UIT-R BT.1129 – Evaluation subjective des systèmes de télévision numérique à définition normale (TVDN).

Recommandation UIT-R BT.1210 – Images d'essai à utiliser pour les évaluations subjectives.

Recommandation UIT-R BT.1382 – Evaluation de la qualité d'image des services multiprogramme.

Recommandation UIT-R BT.1438 – Evaluation subjective des images de télévision stéréoscopiques.

1.2 Autres documents de l'UIT-R

UIT-R [1996] Manuel de l'UIT-R sur les méthodes d'évaluation subjective en télévision (Genève, 1996). ISBN 92-61-05572-9.

2 Documents de l'UIT-T et d'autres organisations internationales

2.1 Recommandations

Recommandation UIT-T P.800 – Méthodes d'évaluation subjective de la qualité de transmission.

Recommandation UIT-T P.810 – Appareil de référence à bruit modulé (MNRU).

Recommandation UIT-T P.830 – Evaluation subjective de la qualité des codecs numériques à bande téléphonique et à large bande.

Recommandation UIT-T P.861 – Mesure objective de la qualité des codecs vocaux fonctionnant en bande téléphonique (300-3 400 Hz). (Cette Recommandation a été partiellement substituée par la Recommandation UIT-T P.862).

Recommandation UIT-T P.862 – Evaluation de la qualité vocale perçue: méthode objective d'évaluation de la qualité vocale de bout en bout des codecs vocaux et des réseaux téléphoniques à bande étroite.

Recommandation UIT-T P.910 – Méthodes subjectives d'évaluation de la qualité vidéographique pour les applications multimédias.

Recommandation UIT-T P.911 – Méthodes d'évaluation subjective de la qualité audiovisuelle pour applications multimédias.

AES [1996] AES Recommended Practice for professional audio – Subjective evaluation of loudspeakers (Méthode pratique recommandée par l'AES pour les applications professionnelles audio – Evaluation subjective des haut-parleurs). AES 20. Audio Engineering Society.

CEI [1986] Publication 581 – Partie 10. Equipements et systèmes audio à haute fidélité. Conditions minimales de performance: Ecouteurs. Commission électrotechnique internationale.

CEI [1995] Publication 268 – Partie 13. Tests d'écoute des haut-parleurs (Projet de révision). Commission électrotechnique internationale.

NBC [1992] Recommandation N 12-A. Sound control rooms and listening rooms (Salles de contrôle sonore et salles d'écoute). Recommandation technique. Nordic Broadcasting Corporations.

NBC [1992] Recommandation N 12-B. Studio monitoring loudspeakers (Haut-parleurs de contrôle pour studio). Recommandation technique. Nordic Broadcasting Corporations.

OIRT [1980] Recommandation 51/1. Permitted noise sound pressure level in recording studios and operational rooms for sound broadcasting and TV (Niveau autorisé de pression sonore du bruit dans les studios d'enregistrement et les salles d'exploitation pour la radiodiffusion sonore et la télévision). Doc. TK-29-116. Organisation internationale de radiodiffusion et de télévision, Prague, République tchèque.

OIRT [1990] Recommandation 55/2. Technical parameters for studio monitoring loudspeakers (Paramètres techniques des haut-parleurs de contrôle pour studio). Doc. TK-2-2092. Organisation internationale de radiodiffusion et de télévision, Prague, République tchèque.

OIRT [1990] Recommandation 86/3. Technical parameters of OIRT reference listening rooms (Paramètres techniques des salles d'écoute de référence de l'OIRT). Doc. TK-31-58. Organisation internationale de radiodiffusion et de télévision, Prague, République tchèque.

OIRT [1992] Recommandation 63/3. Formation of listening groups and their working methods (Formation de groupes d'écoute et méthodes de travail utilisées). Doc. TK-31-63. Organisation internationale de radiodiffusion et de télévision, Prague, République tchèque.

OIRT [1992] Recommandation 91/2. Subjective assessment of sound recordings (Evaluation subjective des enregistrements sonores). Doc. TK-31-64/1. Organisation internationale de radiodiffusion et de télévision, Prague, République tchèque.

UER [1992] Recommandation R68-1992. Niveau d'alignement dans les équipements numériques de production du son ainsi que dans les magnétoscopes numériques. Union européenne de radio-télévision, Genève, Suisse.

UER [1994a] Recommandation R22-1994. Conditions d'écoute pour l'évaluation subjective de matériel de programmation. Union européenne de radio-télévision, Genève, Suisse.

UER [1994b] Doc. tech. 3276-1994. Conditions d'écoute pour l'évaluation subjective de matériel de programmation. Union européenne de radio-télévision, Genève, Suisse.

UER [1997] Doc. tech. 3286. Méthodes d'évaluation subjective de la qualité des programmes sonores. Union européenne de radio-télévision, Genève, Suisse.

2.2 Autres documents

ISO/MPEG [1991] The SR report on the MPEG/Audio subjective listening tests (Rapport RS sur les tests d'écoute subjectifs MPEG). ISO/IEC JTC 1/SC 2/WG 11 N MPEG 91/010. Organisation internationale de normalisation/Motion Picture Experts Group.

ISO/MPEG [1991] Report on the MPEG/Audio subjective listening tests (Rapport sur les tests d'écoute subjectifs MPEG) ISO/IEC JTC 1/SC 2/WG 11 N MPEG 91/331. Organisation internationale de normalisation/Motion Picture Experts Group.

ISO/MPEG [1994] Report on the MPEG/Audio multichannel formal subjective listening tests (Rapport sur les tests d'écoute subjectifs formels audio multivoies MPEG). ISO/IEC JTC 1/SC 2/WG 11 N0685 MPEG 94/063. Organisation internationale de normalisation/Motion Picture Experts Group.

3 Autres publications

POULTON, E.C. [1992] *Bias in quantifying judgements*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, Etats-Unis d'Amérique.
