

## RECOMMANDATION UIT-R BT.1122-1\*\*\*

**Besoins des usagers pour les systèmes d'émission et de distribution secondaire de TVDN, TVHD et les schémas de codage hiérarchique**

(1994-1995)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) que les Recommandations UIT-R BT.601 et UIT-R BT.709 définissent les paramètres des signaux numériques de luminance et de différence de couleur fondés sur  $Y$ ,  $C_B$  et  $C_R$ ;
- b) que des signaux conformes à cette norme devront être transmis sur des réseaux numériques de distribution secondaire ou sur des systèmes d'émission (de Terre, par satellite, sur câble, etc);
- c) que l'on a mis au point des algorithmes de codage et établi ou proposé des normes pour que cette transmission utilise des techniques de réduction du débit binaire;
- d) que l'on est en train d'élaborer des prototypes de codecs employant ces algorithmes et qu'il faut les évaluer;
- e) que l'on trouve des directives générales sur les méthodes d'évaluation dans des textes de l'UIT-R, notamment des méthodes subjectives d'évaluation que définissent les Recommandations UIT-R BT.500 et UIT-R BT.710;
- f) que cette évaluation doit tenir compte de la qualité de base de l'image et des conséquences des défauts que provoquent des erreurs sur la liaison de transmission;
- g) que tant la conception des codecs que leur évaluation doivent tenir compte des besoins des usagers;
- h) que, pour être exhaustifs, les besoins des usagers doivent préciser les procédures et les matériaux d'essai au moyen desquelles on examine si ces besoins sont satisfaits;
- j) que de nombreuses organisations demandent que les besoins des usagers soient définis d'urgence,

*recommande*

**1** que les besoins des usagers indiqués ci-après dictent la conception des spécifications et les essais de systèmes destinés à la distribution secondaire et à l'émission de signaux de TVDN, de TVHD et de télévision hiérarchique fondés sur  $Y$ ,  $C_B$  et  $C_R$ .

---

\* Cette Recommandation doit être portée à l'attention de la Commission d'études 9 de la normalisation des télécommunications.

\*\* La Commission d'études 6 des radiocommunications a apporté des modifications rédactionnelles à cette Recommandation en 2007 conformément à la Résolution UIT-R 44.

TABLEAU 1

## Besoins des usagers pour la distribution secondaire et l'émission

Besoins des usagers	Spécification
<i>Besoins fonctionnels</i>	
Format du signal de télévision à l'entrée	TVDN: niveau 4:2:2 de la Rec. UIT-R BT. 601 TVHD: images à la norme de studio de la Rec. UIT-R BT.709
Format du signal audio à l'entrée	A spécifier
Nombre de voies son	A spécifier
Données auxiliaires	A spécifier
Contrôle d'accès	A spécifier
Compatibilité TVHD/TVDN	Non exigée pour certaines applications de la TVHD
Multiniveaux de qualité	A spécifier
<i>Besoins de qualité</i>	
Exigences portant sur une chaîne de radiodiffusion complète	
Codecs en cascade	Cascade d'un codec de contribution, d'un codec de distribution primaire et d'un codec de distribution secondaire.
Qualité de base	Différence de qualité $\leq 18\%$ avec la méthode DSCQS <sup>(1)</sup> pour au moins 4 séquences tirées des Recommandations UIT-R BT.710, UIT-R BT.802, UIT-R BT.1128 et UIT-R BT.1210 et pour au moins 75% des séquences choisies, le reste devant atteindre $\leq 36\%$
Modification du retard global après une perturbation grave	Moins de 20 $\mu$ s
Délai total de l'origine au destinataire	A spécifier
Exigences pour la distribution secondaire	
Bonnes conditions de réception	Différence de qualité $\leq 12\%$ avec la méthode DSCQS <sup>(1)</sup> , pour au moins 4 séquences tirées des Recommandations UIT-R BT.710, UIT-R BT.802, UIT-R BT.1128 et UIT-R BT.1210 et pour au moins 75% des séquences choisies, le reste devant atteindre $\leq 30\%$
Conditions de réception médiocres <sup>(2)</sup> – applicable à des systèmes de codage de type hiérarchique	Différence de qualité $\leq 36\%$ avec la méthode DSCQS <sup>(1)</sup> , pour au moins 4 séquences tirées des Recommandations UIT-R BT.710, UIT-R BT.802, UIT-R BT.1128 et UIT-R BT.1210 et pour au moins 75% des séquences choisies, le reste devant atteindre $\leq 50\%$ avec le même matériel d'essai et dans les mêmes conditions d'observations
Visualisation à faible résolution <sup>(3)</sup>	Différence de qualité $\leq 12\%$ avec la méthode DSCQS <sup>(1)</sup> , pour au moins 4 séquences tirées des Recommandations UIT-R BT.710, UIT-R BT.802, UIT-R BT.1128 et UIT-R BT.1210 et pour au moins 75% des séquences choisies, le reste devant atteindre $\leq 30\%$ . L'image de référence doit être une version convertie au niveau bas de l'image ayant la plus haute résolution.
<i>Besoins fonctionnels</i>	
Qualité audio de base	A spécifier
Caractéristique de défauts en image	A spécifier
Délai de récupération de l'image	500 ms après une interruption de 50 ms
Délai de récupération du son	A spécifier
Conséquence d'un défaut sur image/son	Image affectée la première
Décalage entre image et son	Moins de $\pm 2$ ms
<i>Besoins en matière de conception</i>	
Complexité du matériel	Il convient de préférer une asymétrie codeur/décodeur: codeur complexe, récepteur simple

DSCQS: échelle de qualité continue à double stimulus.

- (1) Exigences de qualité – dans ce paragraphe, toutes les notations de la qualité s'effectuent au moyen des procédures des Recommandations UIT-R BT.500, UIT-R BT.710 et UIT-R BT.1129 avec les méthodes subjectives d'évaluation indiquées.
- (2) Qualité de l'image dans des conditions de réception difficiles – dans ce cas, certains systèmes extraient une image de faible résolution et la convertissent pour visualisation. Avec ce mode d'exploitation, l'évaluation de la qualité doit prendre pour référence l'image ayant la plus haute résolution.
- (3) Visualisation à faible résolution – cela se produit quand le récepteur ne peut présenter qu'une image à faible résolution. Avec ce mode d'exploitation, l'évaluation de la qualité prendra pour référence une version convertie au niveau bas de l'image ayant la plus haute résolution.

