

RECOMMANDATION UIT-R BT.1692

Optimisation de la qualité de reproduction des couleurs en télévision

(Question UIT-R 97/6)

(2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) qu'en télévision, la qualité de reproduction des couleurs est un élément important de la qualité globale des images de télévision et du service de télévision proprement dit;
- b) qu'il est probable que les radiodiffuseurs continueront à s'intéresser à l'optimisation de la qualité colorimétrique des images de télévision;
- c) que des connaissances modernes sur la colorimétrie peuvent servir de point de départ pour développer plus avant les méthodes d'optimisation de la qualité de la reproduction des images couleur en télévision;
- d) que, dans le monde entier, le développement de systèmes de télévision numérique se fonde sur la transmission d'un flux de transport contenant notamment des données additionnelles relatives à des informations de service pouvant servir à l'optimisation de la transmission des signaux vidéo, dans la chaîne de télévision de bout en bout. Il devient possible d'optimiser la qualité de la reproduction des couleurs au moyen d'un traitement de l'image aux deux extrémités de la chaîne de télévision. On pourra tenir compte du traitement des signaux dans les éléments constituant de la chaîne TV, des caractéristiques colorimétriques des caméras et écrans TV ainsi que des conditions d'observation aux deux extrémités (et donc de l'adaptation lumineuse et chromatique au niveau de l'observateur) pour des séquences, scènes, plans quelconques;
- e) que l'utilisation de statistiques d'images en couleur, de caractéristiques de perception humaine des couleurs et d'un modèle approprié de rendu chromatique permettra d'améliorer la compression des images et donc de réduire encore le débit du flux binaire, une décision devant être prise sur la base du compromis à réaliser entre la qualité de reproduction des couleurs et le taux de réduction du débit binaire;
- f) que l'utilisation de nouvelles méthodes de traitement et de compression des images couleur offrira peut-être de nouvelles possibilités pour ce qui est de la reproduction de la couleur en télévision;
- g) que certains récepteurs à venir pourront comprendre des algorithmes qui définiront la procédure permettant d'obtenir une reproduction subjective optimale des couleurs;
- h) que la meilleure solution pour optimiser les couleurs peut consister à utiliser un modèle approprié de rendu chromatique;
- j) qu'un ensemble unifié de paramètres de colorimétrie et de caractéristiques associées requis pour tous les futurs systèmes de télévision est spécifié en ce qui concerne la gamme de couleurs conventionnelle ou étendue dans la Recommandation UIT-R BT.1361, qui constitue la base d'une conception coordonnée de toutes les composantes des chaînes de télévision de «bout en bout» partout dans le monde;

k) que les nouvelles méthodes devraient être compatibles avec les méthodes conventionnelles de transmission des couleurs, de telle sorte que deux types de systèmes existent dans l'avenir:

- les systèmes de télévision à colorimétrie non adaptative (systèmes de télévision courants);
- les systèmes de télévision à colorimétrie adaptative,

recommande

1 que les solutions techniques pour les systèmes de télévision à colorimétrie adaptative soient fondées sur l'utilisation de modèles de rendu des couleurs élaborés en tenant compte de l'adaptation du système visuel humain aux conditions d'observation (éventuellement différentes) aux deux extrémités de la chaîne de télévision ;

2 que des modèles de rendu des couleurs (fondés ou non sur l'utilisation d'un seuil) puissent être intégrés aux futurs systèmes, et que ces systèmes soient alors des systèmes de télévision à colorimétrie adaptative;

3 que la compatibilité vers l'avant et vers l'arrière soit nécessaire pour les systèmes de télévision à colorimétrie adaptative, et que les paramètres de colorimétrie et les caractéristiques associées décrites dans la Recommandation UIT-R BT.1361 soient utilisés pour les systèmes de télévision à colorimétrie adaptative dans des conditions d'observation normalisées aux deux extrémités;

4 que dans l'avenir des conditions d'observation supplémentaires soient préconisées pour l'observation des images couleur de télévision.
