RECOMMANDATION UIT-R BT.1775

Format de fichier avec fonction de montage pour l'échange de métadonnées, de données audio et vidéo, d'essence de données et de données auxiliaires en radiodiffusion

(Question UIT-R 34/6)

(2006)

Domaine de compétence

La présente Recommandation définit le format de fichier à utiliser dans le domaine de la radiodiffusion. Ce format de fichier peut être monté, transmis en continu en temps réel ou en temps non réel et est indépendant des formats d'image et de la compression vidéo.

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que les systèmes de stockage sur supports informatiques, y compris les disques et les bandes de données, sont utilisés dans tous les domaines de la télévision professionnelle: production, montage non linéaire, reproduction, post-production, production décentralisée, archivage, contribution et distribution;
- b) que, dans le domaine de la production TV, il y a désormais de plus en plus de systèmes issus de l'informatique, par exemple des réseaux et des serveurs;
- c) que des applications de contribution et de distribution pour la radiodiffusion télévisuelle sont actuellement mises en œuvre sur la base de plates-formes logicielles traitant le contenu (métadonnées, données audio et vidéo, essence de données et données auxiliaires) sous forme de fichiers;
- d) que l'échange de fichiers n'entraîne pas de dégradation supplémentaire de la qualité de l'image ou du son si, par exemple, la compression audio et vidéo dans le corps du fichier est transférée dans sa forme originale comprimée;
- e) que l'échange de fichiers peut être adapté facilement à la largeur de bande du canal disponible de façon que l'utilisateur puisse trouver un bon compromis entre largeur de bande de transfert et temps de transfert;
- f) que les télédiffuseurs recherchent un système interopérable et harmonisé pour le transport de métadonnées, de données audio et vidéo, d'essence de données et de données auxiliaires dans un fichier commun;
- g) que les métadonnées, les données audio et vidéo, l'essence de données ainsi que les données auxiliaires peuvent être stockées et transférées sous forme de fichiers indépendants en prévision d'une synchronisation ultérieure;
- h) que des systèmes peuvent être construits avec des équipements informatiques génériques, ce qui présente des avantages économiques supplémentaires pour l'ensemble du système;
- j) que la technologie en matière de formats de fichiers et d'échange de fichiers offre d'importants avantages en termes de souplesse d'exploitation, de flux de production, d'automatisation des stations et d'économie;

- k) que les télédiffuseurs de nombreuses administrations souhaitent disposer de stratégies de transfert des systèmes d'enregistrement sur magnéto pour la production, la post-production et l'archivage à un système de fichiers doté de fonctionnalités en temps réel et en temps non réel;
- l) que les opérations d'échange entre les radiodiffuseurs et leurs fournisseurs ou leurs agences spécialisées reposent sur des formats de fichiers;
- m) que la terminologie et les spécifications relatives à l'échange de métadonnées, de données audio et vidéo, d'essence de données et de données auxiliaires ont été définies dans une série de normes apparentées par la SMPTE et sont désormais largement acceptées par les professionnels de la radiodiffusion et les entreprises connexes;
- n) que des constructeurs d'équipements de radiodiffusion télévisuelle et des concepteurs de logiciels ont mis au point une série de mises en œuvre pour permettre l'échange souple et extensible de fichiers contenant des métadonnées, des données audio et vidéo, de l'essence de données et des données auxiliaires;
- o) que le développement de ces normes applicables aux formats de fichiers se poursuit,
recommande
- 1 que la spécification des formats de fichiers éditables à utiliser en radiodiffusion soit conforme au format de fichier décrit dans l'Annexe 1;
- 2 que la spécification relative au conteneur générique soit conforme au conteneur générique décrit dans l'Annexe 2;
- 3 que les métadonnées intégrées obscures ne dégradent pas ou n'améliorent pas l'interopérabilité ou la qualité de fonctionnement d'un décodeur MXF¹.

Annexe 1

Norme SMPTE 377M-2004*

FORMAT D'ÉCHANGE DE DONNÉES (MXF) SPÉCIFICATION DU FORMAT DE FICHIER

Résumé de la norme SMPTE 377M-2004: Télévision – Format d'échange de données (MXF): spécification du format de fichier (norme)

Cette norme définit la structure des données du format d'échange de données (MXF) pour l'échange de programmes audiovisuels. Elle définit la structure des données pour le transport de réseaux et peut être utilisée sur des supports de stockage. Elle ne définit pas les formats de stockage interne pour les dispositifs conformes à la norme MXF.

¹ Les fichiers MXF peuvent contenir des données spécialisées encapsulées dans des paquets KLV pour lesquels les clés de la syntaxe KLV ne sont pas spécifiées dans une spécification MXF (connues sous le nom de métadonnées obscures «dark metadata»).

* Note du secrétariat – La norme SMPTE 377M-2004 est accessible sous forme électronique sur le site web de l'UIT à l'adresse suivante: <http://www.itu.int/ITU-R/study-groups/rsg6/smp/2004/index.html>.

La norme définit tous les éléments de la spécification de fichier MXF, y compris tous ceux qui se trouvent dans l'en-tête du fichier, le corps du fichier et dans le cadre de bas de page du fichier. Elle définit l'application de partitions dans le fichier, qui offre des fonctions telles que la possibilité pour un fichier MXF de répondre aux besoins de nombreuses applications et de récupérer des fichiers reçus en partie seulement. Le document définit également des fonctions essentielles de la structure du fichier, notamment les paquets de partition, les métadonnées structurales, le paquet du préambule, le paquet de l'index aléatoire et les tables d'index.

La norme ne définit ni le conteneur d'essence, ni les métadonnées descriptives, mais expose les spécifications applicables à ces éléments à ajouter comme module d'extension à un fichier MXF.

Annexe 2

Norme SMPTE 379M-2004**

FORMAT D'ÉCHANGE DE FICHIERS (MXF) CONTENEUR GÉNÉRIQUE MXF

Résumé de la norme SMPTE 379M-2004: Télévision – Format d'échange de fichiers (MXF): conteneur générique MXF

Cette norme spécifie le format du conteneur générique MXF. Le conteneur générique MXF est le conteneur d'essence d'origine du corps du fichier du format d'échange de fichiers (MXF). Le conteneur générique MXF est défini aux fins de l'échange de documents audiovisuels pouvant être transmis en flux continu.

Cette norme définit la structure des données aux interfaces des signaux des réseaux ou des supports de stockage. Elle ne définit pas les formats de stockage interne destinés aux dispositifs conformes au format MXF.

Les capacités utiles adaptées à l'essence et aux métadonnées qui peuvent être mises en correspondance dans le conteneur générique MXF sont définies dans d'autres Recommandations de l'UIT.

Appendice 1

Normes

[SMPTE 377M-2004](#)

[SMPTE 379M-2004](#)

** Note du secrétariat – La norme SMPTE 379M-2004 est accessible sous forme électronique sur le site web de l'UIT à l'adresse suivante: <http://www.itu.int/ITU-R/study-groups/rsg6/smp/et/index.html>.