

UIT-R

Secteur des Radiocommunications de l'UIT

Recommandation UIT-R BT.2056-0 (02/2014)

Lignes directrices de haut niveau pour l'échange international de programmes de TVHD sur des connexions IP pour les applications de contribution

**Série BT
Service de radiodiffusion télévisuelle**



Avant-propos

Le rôle du Secteur des radiocommunications est d'assurer l'utilisation rationnelle, équitable, efficace et économique du spectre radioélectrique par tous les services de radiocommunication, y compris les services par satellite, et de procéder à des études pour toutes les gammes de fréquences, à partir desquelles les Recommandations seront élaborées et adoptées.

Les fonctions réglementaires et politiques du Secteur des radiocommunications sont remplies par les Conférences mondiales et régionales des radiocommunications et par les Assemblées des radiocommunications assistées par les Commissions d'études.

Politique en matière de droits de propriété intellectuelle (IPR)

La politique de l'UIT-R en matière de droits de propriété intellectuelle est décrite dans la «Politique commune de l'UIT-T, l'UIT-R, l'ISO et la CEI en matière de brevets», dont il est question dans l'Annexe 1 de la Résolution UIT-R 1. Les formulaires que les titulaires de brevets doivent utiliser pour soumettre les déclarations de brevet et d'octroi de licence sont accessibles à l'adresse <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/fr>, où l'on trouvera également les Lignes directrices pour la mise en oeuvre de la politique commune en matière de brevets de l'UIT-T, l'UIT-R, l'ISO et la CEI et la base de données en matière de brevets de l'UIT-R.

Séries des Recommandations UIT-R

(Egalement disponible en ligne: <http://www.itu.int/publ/R-REC/fr>)

Séries	Titre
BO	Diffusion par satellite
BR	Enregistrement pour la production, l'archivage et la diffusion; films pour la télévision
BS	Service de radiodiffusion sonore
BT	Service de radiodiffusion télévisuelle
F	Service fixe
M	Services mobile, de radiorepérage et d'amateur y compris les services par satellite associés
P	Propagation des ondes radioélectriques
RA	Radio astronomie
RS	Systèmes de télédétection
S	Service fixe par satellite
SA	Applications spatiales et météorologie
SF	Partage des fréquences et coordination entre les systèmes du service fixe par satellite et du service fixe
SM	Gestion du spectre
SNG	Reportage d'actualités par satellite
TF	Emissions de fréquences étalon et de signaux horaires
V	Vocabulaire et sujets associés

Note: Cette Recommandation UIT-R a été approuvée en anglais aux termes de la procédure détaillée dans la Résolution UIT-R 1.

Publication électronique
Genève, 2014

© UIT 2014

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

RECOMMANDATION UIT-R BT.2056-0

Lignes directrices de haut niveau pour l'échange international de programmes de TVHD sur des connexions IP pour les applications de contribution¹

(2014)

Domaine d'application

La présente Recommandation spécifie des lignes directrices de haut niveau applicables aux connexions IP utilisées pour l'échange international de programmes de radio et de télévision pour les applications de contribution. En ce qui concerne les fournisseurs de services IP, les exigences spécifiées devraient faciliter le choix des méthodes de codage de source, de multiplexage et de transport IP à utiliser pour ce type d'échange de programmes, et la normalisation de métadonnées appropriées utilisées pour décrire le contenu des programmes et les paramètres de transport IP.

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que les radiodiffuseurs et les sociétés de production et de postproduction de programmes de télévision commencent à utiliser des connexions IP pour le transport de programmes de TVHD entre studios et pour l'échange international de programmes;
- b) que ces transports seraient facilités si une seule méthode ou un petit nombre de méthodes possibles étaient spécifiées pour leur mise en œuvre;
- c) que le choix des méthodes de codage, de multiplexage et de transport à utiliser pour ces échanges devrait être fondé sur la connaissance des performances requises à respecter afin de répondre aux besoins de l'échange international de programmes de radio et de télévision sur des connexions IP,

reconnaissant

que les spécifications des performances requises pour le transport des programmes de radio et de télévision en vue de leur échange international relèvent de la compétence de la Commission d'études 6 de l'UIT-R,

notant

que les lignes directrices énoncées dans la présente Recommandation visent à aider ceux qui envisagent d'utiliser des réseaux IP pour la contribution de programmes,

notant en outre

que des Recommandations UIT-R fournissant davantage de détails sur des paramètres tels que l'utilisation d'une conversion du débit de données, le multiplexage, l'«enveloppe» et les éventuelles données nécessaires relatives aux programmes seront élaborées,

¹ La base de données terminologique de l'UIT définit une liaison de contribution comme une «liaison servant à la transmission des signaux de radiodiffusion sonore ou télévisuelle vers une régie de programmes».

recommande

que pour le choix des méthodes à utiliser pour coder, multiplexer et transporter sur des réseaux IP des programmes de TVHD en vue de leur échange international, il soit tenu compte des lignes directrices énoncées dans l'Annexe à la présente Recommandation, ainsi que des éventuelles autres exigences applicables en fonction des programmes (p.ex. les exigences contractuelles propres au transport d'un programme particulier), afin que le fournisseur de services de réseau IP comprenne bien les exigences du radiodiffuseur.

Annexe (normative)

Lignes directrices de haut niveau pour l'échange international de programmes de TVHD sur des connexions IP pour les applications de contribution

Pour l'échange international de programmes, il est courant que le fournisseur d'un programme (p.ex. le producteur ou le distributeur) et le destinataire du programme (p.ex. le radiodiffuseur) choisissent d'un commun accord le codage de source, l'enveloppe et la méthode de transport parmi un ensemble de possibilités raisonnablement limité. En règle générale, le destinataire du programme indiquera les performances requises pour la fourniture du programme, et le fournisseur du programme indiquera le coût que représente le respect de ces performances requises.

Dans ce contexte, la présente Annexe spécifie des lignes directrices applicables à l'échange international de programmes de TVHD sur les réseaux IP pour les applications de contribution, sur la base desquelles le fournisseur de programmes peut mener des négociations avec les fournisseurs de services de réseau IP connaissant peu les paramètres des infrastructures de radiodiffusion classiques.

1 Les spécifications dans la bande de base de chaque composante individuelle (vidéo, audio, données auxiliaires) d'un programme de TVHD faisant l'objet d'un échange international devraient toujours respecter les Recommandations pertinentes de l'UIT.

2 Avant l'échange international, chaque composante individuelle en bande de base du programme devrait subir un codage de source transparent ou quasi transparent², sauf si son transfert sous une forme non compressée est exigé, par exemple lorsqu'un post-traitement très complexe de la composante est envisagé au niveau de l'installation de réception.

3 Avant l'échange international, toutes les composantes du programme soumises à un codage de source devraient être multiplexées dans une «enveloppe» conçue pour toutes les transporter dans un même flux de données, ce qui permet de maintenir la synchronisation entre elles.

² Une méthode de réduction «transparente» du débit binaire est une méthode qui n'affecte pas la qualité subjective des séquences audio ou vidéo.

4 Etant donné que les programmes de radio et de télévision représentent une propriété intellectuelle de valeur, ils devraient être protégés contre le piratage ou l'accès non autorisé pendant leur transport³.

5 Le mécanisme de transport IP devrait transporter en toute transparence le flux de données du programme, y compris les métadonnées associées qui accompagnent le programme, sans appliquer de transcodage ou de nouveau codage de source.

6 Les métadonnées qui accompagnent le programme devraient acheminer des informations codées qui permettent de décoder au moins les informations suivantes:

- le contenu du programme (par exemple le titre, le sous-titre, et l'épisode du programme ainsi que la durée de sa lecture);
- le système en base de base vidéo et audio;
- le codage de source;
- l'enveloppe;
- les données requises pour protéger en toute sécurité les droits de propriété intellectuelle associés au programme, etc.

7 L'opérateur IP chargé du transport d'un programme qui fait l'objet d'un échange international devrait s'engager à respecter les modalités du transport IP du programme, telles que convenues entre le fournisseur et le destinataire du programme; ces modalités comprennent généralement le débit de transfert de données requis, le taux d'erreurs sur les données maximal autorisé, le taux de disponibilité de la connexion⁴ et d'autres aspects de performance tels que la latence maximale autorisée de la connexion dans le cas de la transmission en continu de programmes en temps réel.

³ Pour ce faire, on peut par exemple avoir recours au contrôle de l'accès par mot de passe avec changements fréquents de mot de passe, à la certification des adresses IP d'origine et de destination, et à l'insertion de filigranes dans le contenu pour faciliter l'identification des copies illégales.

⁴ La base de données terminologique de l'UIT définit le taux de disponibilité d'une connexion comme le pourcentage de temps pendant lequel la connexion est à l'état de disponibilité pendant une période d'observation donnée; le calcul de ce taux se fait en divisant le temps de disponibilité total pendant la période d'observation par la durée de la période d'observation.