|  |
| --- |
| **Recommandation UIT-R BT.1872**  **(03/2010)** |
| **Besoins des utilisateurs concernant le reportage d'actualité**  **électronique numérique** |
| **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, 2010

© UIT 2010

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.1872

Besoins des utilisateurs concernant le reportage d'actualité  
électronique numérique

(Question UIT-R 89/6)

(2010)

Domaine d'application

La présente Recommandation traite des besoins des utilisateurs concernant les services auxiliaires de la radiodiffusion (BAS). Elle contient les caractéristiques opérationnelles types des systèmes numériques de radiodiffusion télévisuelle en extérieur (TVOB), de reportage d'actualité électronique (ENG) et de production électronique sur le terrain (EFP), qui peuvent être utilisées par les administrations lorsqu'elles envisagent d'utiliser leurs applications TVOB, ENG et EFP du service fixe ou mobile.

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

a) que le reportage d'actualité électronique (ENG), la radiodiffusion télévisuelle en extérieur (TVOB) et la production électronique sur le terrain (EFP) sont désignés de façon plus générique comme étant les services auxiliaires de la conception de programmes (SAP) et les services auxiliaires de la radiodiffusion (BAS);

b) que certaines administrations ont mis en œuvre des applications SAP/BAS associées à la télévision à définition normalisée et à la télévision haute définition pour lesquelles la largeur de bande nécessaire varie;

c) que les applications SAP/BAS doivent pouvoir être utilisées aux quatre coins du monde, là où des événements d'importance nationale, régionale et internationale peuvent se produire;

d) que les informations produites par les applications SAP/BAS doivent être transmises à l'installation de réseau appropriée, qui est souvent éloignée de la zone dans laquelle les applications BAS sont utilisées;

e) que la transmission des informations SAP/BAS peut s'effectuer, selon les cas:

– par la remise de supports enregistrés;

– par la transmission hertzienne du signal au moyen d'équipements portables;

– par l'injection du signal dans un réseau de télécommunication commuté;

f) que les besoins des utilisateurs concernant les applications SAP/BAS en termes de:

– qualité de l'image reçue;

– qualité du son reçu;

– nombre de canaux son;

– fiabilité et largeur de bande des canaux de transmission;

– dimensions et poids du matériel;

– moyens de transmission vocale en retour, etc.,

diffèrent souvent de ceux qui s'appliquent aux transmissions normales de radiodiffusion télévisuelle et sonore pour la contribution et qu'ils sont souvent propres à l'environnement d'exploitation des applications SAP/BAS dans les administrations qui utilisent ces applications;

g) que ces besoins des utilisateurs sont généralement indépendants de la méthode de transmission utilisée,

notant

a) que le Rapport UIT-R BT.2069 *–* Utilisation du spectre et caractéristiques opérationnelles des systèmes de reportage d'actualité électronique (ENG), de radiodiffusion télévisuelle en extérieur (TVOB) et de production électronique sur le terrain (EFP) de Terre, contient des spécifications relatives aux applications BAS;

b) que la Recommandation UIT-R F.1777 *–* Caractéristiques des systèmes de radiodiffusion télévisuelle en extérieur, de reportage d'actualité électronique et de production électronique sur le terrain du service fixe à utiliser pour les études de partage, décrit les besoins des utilisateurs concernant les applications BAS du service fixe;

c) que la Recommandation UIT-R M.1824 – Caractéristiques des systèmes de radiodiffusion télévisuelle en extérieur (TVOB), de reportage d'actualité électronique (ENG) et de production électronique sur le terrain (EFP) du service mobile à utiliser pour les études de partage, donne les caractéristiques opérationnelles des applications BAS du service mobile,

reconnaissant

a) que certaines administrations utilisent de nombreuses applications SAP/BAS de Terre dans le cadre du service fixe;

b) que certaines administrations utilisent de nombreuses applications SAP/BAS de Terre dans le cadre du service mobile;

c) que certaines administrations utilisent également des applications SAP/BAS spatiales et maritimes;

d) que les applications SAP/BAS sont de plus en plus reliées aux situations d'urgence et de secours en cas de catastrophe et à la circulation mondiale des équipements de radiocommunication, compte tenu de la Recommandation UIT‑R M.1637,

recommande

**1** que la description des besoins des utilisateurs et des caractéristiques essentielles concernant les applications BAS numériques de Terre des services fixe et mobile associées à la TVHD/TVDN figurant dans l'Annexe 1 soit utilisée par les administrations en vue d'assurer l'interopérabilité et l'harmonisation des pratiques applicables à l'utilisation des applications SAP/BAS.

Annexe 1  
  
Besoins des utilisateurs concernant le reportage d'actualité   
électronique numérique

Les besoins des utilisateurs concernant le reportage d'actualité électronique (ENG) numérique sont donnés pour information aux administrations désireuses d'exploiter des services auxiliaires de la radiodiffusion, en vue d'assurer l'interopérabilité et l'harmonisation de l'utilisation d'applications BAS par une administration pouvant s'étendre à une autre administration.

Le Tableau 1 donne les besoins des utilisateurs et les paramètres techniques en termes de qualité vidéo et audio de base concernant la transmission de signaux numériques de TVHD/TVDN au moyen de systèmes ENG.

Le Tableau 2 donne les besoins des utilisateurs et un exemple de paramètres techniques concernant la transmission de signaux numériques de TVHD/TVDN au moyen de systèmes ENG dans le cadre du service fixe.

Le Tableau 3 donne les besoins des utilisateurs et un exemple de paramètres techniques concernant la transmission de signaux numériques de TVHD/TVDN au moyen de systèmes ENG dans le cadre du service mobile.

Si, dans la pratique, il est possible d'employer toute une gamme de paramètres de fonctionnement, les exemples ci-après indiquent les paramètres de système courants.

TABLEAU 1

Besoins des utilisateurs et paramètres techniques en termes de qualité vidéo et audio de base concernant la transmission de signaux numériques de TVHD/TVDN

| Elément | Besoins des utilisateurs | Paramètres techniques |
| --- | --- | --- |
| Qualité de base du signal vidéo | Dégradation de la qualité d'image  ≤ 12% avec la méthode DSCQS spécifiée dans la Rec. UIT‑R BT.1868.  (Voir aussi la Rec. UIT‑R BT.1203) | TVHD: |
| Débit binaire vidéo pour 3 codecs en cascade:  – 52 Mbit/s (norme ISO/CEI 13818-2 | Rec. UIT-T H.262, 4:2:2P@HL)  – 35 Mbit/s (norme ISO/CEI 14496-10 |  Rec. UIT‑T H.264, niveau 4/ 4:2:2 supérieur, voir le Rapport UIT-R BT.2069) |
| Débit binaire vidéo pour un seul codec:  21 Mbit/s (norme ISO/CEI 14496-10 | Rec. UIT‑T H.264 niveau 4/ 4:2:2 supérieur, voir le Rapport UIT-R BT.2069) |
| TVDN: |
| Débit binaire vidéo: 15 Mbit/s  (norme ISO/CEI 13818-2 | Rec. UIT‑T H.262,  4:2:2P@ML avec groupe d'images long) |
| Débit binaire vidéo: 10 Mbit/s  (norme ISO/CEI 14496-10 | Rec. UIT‑T H.264, niveau 3/4:2:2 supérieur) |

TABLEAU 1 (*fin*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elément | Besoins des utilisateurs | Paramètres techniques |
| Qualité de base du signal sonore | Qualité audio ≥ 4,5 sur l'échelle de dégradation à 5 niveaux spécifiée dans la Rec. UIT‑R BS.1548.  Comparable à la qualité des signaux MIC linéaires non compressés (48 kHz, 16 bit/canal). | 768 kbit/s sans compression par canal  MPEG-1 couche II, 250 kbit/s par canal  MPEG-4 HE-AAC v2 avec 96 kbit/s par canal |

TABLEAU 2

Besoins des utilisateurs et exemple de paramètres techniques concernant la transmission de signaux numériques de TVHD/TVDN dans le cadre du service fixe

| Elément | | Besoins des utilisateurs | Exemple de paramètres techniques |
| --- | --- | --- | --- |
| Latence | | Délai aussi court que possible | < 500 ms |
| Largeur de bande de transmission | | 8 MHz, 9 MHz, 18 MHz et 24 MHz | Voir la Rec. UIT-R F.1777 |
| Puissance d'émission | | 1,76-7 dBW |
| Fréquence | | Bandes 6-7 GHz, 10 GHz et 13 GHz |
| Antenne | d'émission | Antenne parabolique de 0,6 m | Distance de transmission: 6-7 GHz: 50-100 km  (suivant la marge nécessaire) 10 GHz: 7 km  (avec la marge nécessaire pour  la pluie) 13 GHz: 5 km  (avec la marge nécessaire pour  la pluie) |
|  | de réception | Antenne parabolique de 0,6 m |
| Modulation | | MAQ-16, 32, 64; MDPQ-MROF | Voir la Rec. UIT-R F.1777 |
| Capacité de transmission | | Prise en charge de tous les paramètres de transmission ci‑dessus | Jusqu'à 66 Mbit/s (suivant la largeur de bande et la modulation, voir la Rec. UIT‑R F.1777) |
| Fiabilité dans l'environnement | | Le système doit être fiable dans toutes les conditions environnementales possibles (température, humidité, etc.) | Température: 0° à 50° C (unités à l'extérieur)  5° à 45° C (unités à l'intérieur)  Humidité relative: 95% sans condensation |
| Facilité d'alignement | | Le système doit comporter une fonction intégrée permettant de générer certains signaux de test | Générateur de barre de couleurs avec une identité à 16 caractères |

TABLEAU 2 (*fin*)

| Elément | Besoins des utilisateurs | Exemple de paramètres techniques |
| --- | --- | --- |
| Dimensions et poids | Petites dimensions et poids léger dans un souci de facilité et de rapidité de mise en service |  |
| Supports d'enregistrement | Il devrait être possible de faire des enregistrements sur tous les types de support acceptés | Bandes; DVD; disques Blu Ray et disques durs |

TABLEAU 3

Besoins des utilisateurs et exemple de paramètres techniques concernant la transmission de signaux numériques de TVHD/TVDN dans le cadre du service mobile

| Elément | | Besoins des utilisateurs | Exemple de paramètres techniques |
| --- | --- | --- | --- |
| Latence | | Délai aussi court que possible | < 500 ms |
| Largeur de bande de transmission | | 9 MHz, 18 MHz, 27 MHz et 80 MHz | Voir la Rec. UIT-R M.1824 |
| Ondes décimétriques | Puissance d'émission | 7 dBW | Distance de transmission: 4 km |
| Fréquence | Bande 800 MHz |
| Antenne d'émission | Colinéaire |
| Antenne de réception | Yagi |
| Hyperfréquences | Puissance d'émission | 4 dBW, 7 dBW | Distance de transmission: 4 km |
| Fréquence | Bandes 6-7 GHz, 10 GHz et 13 GHz |
| Antenne d'émission | Antenne cornet, antenne parabolique, antenne hélicoïdale |
| Antenne de réception | Antenne parabolique de 0,3 m |
| Antenne aéroportée | Antenne d'émission | Antenne parabolique de 0,2 m | Distance de transmission: 6-7 GHz: 50-65 km (suivant la marge nécessaire) 10 GHz: 7 km (avec la marge nécessaire pour la pluie) 13 GHz: 5 km (avec la marge nécessaire pour la pluie) |
| Antenne de réception | Antenne parabolique de 1,2 m |
| Modulation | | MAQ-16, 32, 64; MDPQ-MROF | Voir la Rec. UIT-R M.1824 |

TABLEAU 3 (*fin*)

| Elément | Besoins des utilisateurs | Exemple de paramètres techniques |
| --- | --- | --- |
| Capacité de transmission | Prise en charge de tous les paramètres de transmission ci-dessus | Jusqu'à 60 Mbit/s (suivant la largeur de bande et la modulation, voir la Rec. UIT‑R M.1824) |
| Fiabilité dans l'environnement | Le système doit être fiable dans toutes les conditions environnementales possibles (température, humidité, etc.) | Température: 0° à 50° C (unités à l'extérieur)  5° à 45° C (unités à l'intérieur)  Humidité relative: 95% sans condensation |
| Facilité d'alignement | Le système doit comporter une fonction intégrée permettant de générer certains signaux de test pour faciliter l'alignement | Générateur de barre de couleurs avec une identité à 16 caractères |
| Dimensions et poids | Petites dimensions et poids léger dans un souci de facilité et de rapidité de mise en service |  |