



Bureau des radiocommunications

(N° de Fax direct +41 22 730 57 85)

Circulaire administrative
CACE/311

20 février 2004

Aux Administrations des États Membres de l'UIT et aux Membres du Secteur des radiocommunications participant aux travaux des Commissions d'études des radiocommunications et à la Commission spéciale chargée d'examiner les questions réglementaires et de procédure

Objet: Approbation d'une nouvelle Question UIT-R, de 5 Questions UIT-R révisées et d'une modification de la date d'achèvement d'une Question attribuées à la Commission d'études 6 des radiocommunications

Suite à la Circulaire administrative CAR/160 du 17 novembre 2003, j'ai l'honneur de vous informer qu'une nouvelle Question UIT-R et 5 Questions UIT-R révisées ont été approuvées par correspondance conformément à la Résolution UIT-R 1-4 (§ 3.4), et qu'elles constituent par conséquent des textes officiels que doivent étudier les Commissions d'études des radiocommunications. En outre, une proposition de modification de la date d'achèvement d'une Question UIT-R a été approuvée. Les textes de ces Questions sont joints pour votre information et se trouvent dans l'Addendum 1 au Document 6/1 qui contient les Questions UIT-R approuvées par l'Assemblée des radiocommunications de 2003 et attribuées à la Commission d'études 6 des radiocommunications.

Valery Timofeev
Directeur du Bureau des radiocommunications

Annexes:

- 6 Questions UIT-R nouvelles et révisées
- Modification de la date d'achèvement

Distribution:

- Administrations des États Membres de l'UIT et Membres du Secteur des radiocommunications
- Associés de l'UIT-R participant aux travaux de la Commission d'études 6 de radiocommunications
- Présidents et Vice-Présidents des Commissions d'études des radiocommunications et de la Commission spéciale chargée d'examiner les questions réglementaires et de procédure
- Président et Vice-Présidents de la Réunion de préparation à la Conférence
- Membres du Comité du Règlement des radiocommunications
- Secrétaire général de l'UIT, Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications, Directeur du Bureau de développement des télécommunications

ANNEXE 1

QUESTION UIT-R 112/6

Lignes directrices relatives aux fonctionnalités des installations utilisant des serveurs¹ numériques pour l'enregistrement, l'archivage et la lecture de programme de radiodiffusion

(2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que l'on a utilisé dans le passé, en radiodiffusion télévisuelle, des équipements d'enregistrement spécialisés comme les magnétoscopes de qualité radiodiffusion ou les lecteurs de vidéo-disques numériques, pour l'enregistrement, l'édition, l'archivage et la lecture de programmes;
- b) que les serveurs numériques polyvalents, conçus au départ pour des applications informatiques, sont aujourd'hui également utilisés en radiodiffusion pour l'enregistrement, l'édition, l'archivage et la lecture de programmes;
- c) que les installations utilisant des serveurs numériques pour la production et la transmission de programmes de radiodiffusion, – l'enregistrement, post-production, archivage et lecture – devraient apporter de gros avantages sur le plan de l'exploitation: plus grande rapidité dans la création, l'échange et le repurposing des programmes, échange de contenus multiversion, possibilité de chercher, de parcourir et d'extraire immédiatement des données essentielles, accès simultané à l'essence des programmes pour plusieurs utilisateurs, etc.;
- d) que les fonctionnalités des serveurs numériques qui seront utilisées pour la production de programmes de télévision et la transmission de programmes de radiodiffusion sont souvent différentes et parfois plus lourdes que celles dont on a besoin pour les applications informatiques polyvalentes;
- e) que divers organismes de radiodiffusion et de production de programmes de télévision ont commencé à étudier les fonctionnalités nécessaires pour les installations utilisant des serveurs numériques afin de les utiliser au mieux pour les applications de radiodiffusion;
- f) que les radiodiffuseurs auraient avantage à avoir des lignes directrices sur les fonctionnalités que les serveurs numériques polyvalents devraient de préférence offrir dans des installations de radiodiffusion pour l'enregistrement, l'édition, l'archivage et la lecture, de programmes de télévision et, si possible, leur harmonisation,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

1 Quelles lignes directrices convient-il de donner aux télédiffuseurs pour ce qui est des critères techniques préférés des installations de télévision numérique utilisant des serveurs numériques, en termes de, par exemple:

¹ Dans la présente Question, la définition du terme «serveur» est celle donnée dans la Recommandation UIT-T T.190, à savoir: «entité communicante offrant des services à d'autres entités communicantes. Un serveur peut être doté d'un dispositif de stockage de documents et en assurer la gestion», lorsque ce type de serveur fonctionne dans un environnement de radiodiffusion.

- types et formats des fichiers;
- niveaux de qualité de l'image et du son (par exemple, pleine qualité, qualité de navigation, etc.);
- métadonnées;
- capacité de données (par exemple, pour l'archivage à court terme, ou à moyen terme, etc.);
- accès multicanal et débit;
- période de latence (par exemple, temps nécessaire pour afficher des séquences de programmes après leur enregistrement);
- interopérabilité et extensibilité;
- fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance?

2 Quelles lignes directrices convient-il de donner aux radiodiffuseurs pour ce qui est des principaux critères de fonctionnement de ces installations de télévision numérique, par exemple en termes de:

- fonctions d'exploitation essentielles (introduction, indexation, archivage, extraction, navigation, etc.);
- gestion automatique des données;
- transfert des données (en flux continu par interface SDI/SDTI ou transfert de fichiers, etc.);
- interfaces;
- flexibilité (possibilité de servir simultanément plusieurs utilisateurs et plusieurs plates-formes vidéo?)

décide en outre

1 que les études relatives aux lignes directrices applicables aux installations de télévision numérique utilisant des serveurs numériques devraient être effectuées en coopération étroite avec les Groupes de travail compétents de la Commission d'études 6;

2 que ces études devraient, dans la mesure du possible, tenir compte des modèles d'exploitation et des formats existants pour le stockage et le transfert des fichiers audio, vidéo et de données;

3 que les résultats des études devraient être consignés dans un Rapport et/ou une ou plusieurs Recommandations de l'UIT-R;

4 que les études devraient être terminées d'ici à la fin de 2005.

Catégorie: S1/AP

ANNEXE 2

QUESTION UIT-R 4-2/6

Paramètres de planification pour la radiodiffusion télévisuelle numérique dans les canaux de Terre

(1993-1994-1997-2001-2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) les progrès réalisés actuellement dans les techniques de réduction du débit binaire;
- b) l'amélioration de la qualité que l'on peut obtenir avec les systèmes d'émission numérique;
- c) que différents pays peuvent utiliser des systèmes de télévision numériques et analogiques différents;
- d) qu'il a été prouvé que certains systèmes de radiodiffusion télévisuelle numérique peuvent être utilisés pour la réception mobile;
- e) qu'il est possible de recevoir des signaux de télévision numérique sur de petits récepteurs TV portatifs,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

1 Quels sont les paramètres de planification des fréquences pour ce type de service, (la liste n'est pas exhaustive):

- champ minimum;
- incidence des méthodes de modulation et d'émission;
- caractéristiques de l'antenne de réception et d'émission;
- valeurs de correction de site;
- réseaux monofréquence;
- plages de valeurs de la vitesse;
- affaiblissement à la pénétration dans les bâtiments;
- variations en fonction de l'emplacement, à l'intérieur de bâtiments?

2 Quels sont les rapports de protection nécessaires lorsque au moins deux émetteurs numériques, du même système ou de systèmes différents, ou au moins deux émetteurs de télévision numériques ou analogiques et numériques fonctionnent:

- dans le même canal;
- dans des canaux adjacents;
- avec des canaux se chevauchant;
- dans d'autres relations où un brouillage est possible (par exemple canal image);
- avec des signaux numériques multiplexés dans le signal de télévision?

3 Quelles sont les caractéristiques de récepteur à utiliser pour la planification des fréquences, dans l'optique d'une plus grande efficacité d'utilisation du spectre des fréquences (par exemple sélectivité, facteur de bruit, etc.)?

4 Quels sont les rapports de protection nécessaires pour protéger les services de radiodiffusion vis-à-vis des autres services utilisant les bandes en partage ou fonctionnant dans des bandes adjacentes?

5 Quelles techniques (par exemple décalage de fréquence, fonctionnement synchrone) peuvent être utilisées pour réduire les rapports de protection nécessaires contre les brouillages?

6 Quelles sont les bases techniques nécessaires concernant la planification en vue d'une utilisation efficace des bandes 8 (ondes métriques), 9 (ondes décimétriques) et 10/11 (ondes centimétriques) par les services de télévision de Terre?

7 Quel type de modulation convient-il de recommander pour la radiodiffusion télévisuelle de Terre dans la bande 10 et dans la bande 11?

8 Quels sont les paramètres radioélectriques - y compris les caractéristiques de système, les facteurs de propagation et les rapports de protection - qui sont nécessaires pour la planification et le partage dans les bandes 10/11 (ondes centimétriques)?

9 Quelles sont les configurations de trajets multiples à prendre en compte pour planifier ces services?

10 Quels critères techniques ou de planification peuvent être optimisés afin de faciliter la mise en œuvre de la radiodiffusion numérique de Terre, compte tenu des services existants?

11 Quelles sont les caractéristiques du canal mobile à propagation par trajet multiple dont il faut tenir compte lorsqu'on utilise des récepteurs mobiles, pour différentes vitesses?

12 Quelles sont les caractéristiques du canal à propagation par trajet multiple dont il faut tenir compte lorsqu'on utilise des récepteurs portatifs, pour différentes vitesses?

décide en outre

1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandations;

2 que ces études devraient être achevées en 2006.

Catégorie: S1

ANNEXE 3

QUESTION UIT-R 81-1/6

Évaluation subjective de la qualité des images de télévision, y compris les images alphanumériques et graphiques

(1993-1995-2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) qu'il est hautement souhaitable de disposer de méthodes normalisées pour mesurer la qualité de l'image de télévision de façon subjective, pour pouvoir comparer de façon appropriée les résultats obtenus dans des lieux différents;
- b) qu'il faut utiliser des méthodes d'évaluation subjective pour mettre à l'essai tous les types de télévision, analogique ou numérique, y compris la TV définition normale améliorée et à haute définition, ainsi que des applications spécifiques telles que la programmation multiple et le codage pondérable;
- c) qu'il faut utiliser des méthodes d'évaluation subjective pour vérifier la qualité des systèmes conçus pour traiter des images graphiques et alphanumériques;
- d) que, si les méthodes d'évaluation subjective de la qualité des images ont été approuvées (voir la Recommandation UIT-R BT.500), les nouveaux systèmes et technologies exigeront sans doute qu'on généralise ces méthodes;
- e) que des efforts importants sont déployés pour caractériser des modèles de perception, pour procéder à l'analyse statistique de la probabilité d'occurrence des images de télévision par rapport à leur criticabilité, et pour définir plusieurs niveaux de qualité ainsi que de nouvelles méthodes d'évaluation de la qualité afin de tenir compte de la perception de la qualité des images de télévision dans différentes applications, y compris les récepteurs grand public;
- f) qu'il est nécessaire de considérer l'influence de toutes les causes possibles de dégradation, de la source d'image au récepteur, ainsi que toutes les combinaisons des conséquences subjectives de ces dégradations;
- g) qu'il faut tenir dûment compte des problèmes particuliers que posent le développement et l'usage de systèmes nouveaux et à venir (par exemple, numériques, stéréoscopiques, etc.), et qui peuvent nécessiter différentes méthodes et différentes conditions d'essai;
- h) que de nombreuses méthodes d'essais objectifs pourraient être améliorées si l'on connaissait leur relation avec la qualité de l'image;
- j) qu'il existe de nombreuses façons d'analyser, de présenter, d'interpréter les résultats des essais subjectifs et, partant, qu'il y a grand intérêt à normaliser davantage les méthodes d'analyse, de présentation et d'interprétation des résultats d'essais subjectifs, de manière que l'on puisse comparer avec plus d'exactitude les résultats obtenus par les divers chercheurs,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

- 1 Quelles sont les modifications ou les compléments à apporter, éventuellement, aux spécifications des méthodes d'essai exposées dans la Recommandation UIT-R BT.500, afin de normaliser davantage et de rendre plus précise l'évaluation de la qualité des images de télévision, y compris celles que donnent les systèmes à définition normale, améliorés et à haute définition, tant analogiques que numériques, et les systèmes conçus en vue d'images graphiques et alphanumériques?
- 2 Quels sont les paramètres de qualité subjective des nouveaux systèmes et quelles nouvelles méthodes ou échelles d'évaluation conviendraient mieux à l'évaluation des images que donnent ces nouveaux systèmes, tout en étant en relation simple avec les méthodes et échelles de notation antérieures?
- 3 Quelle relation existe-t-il entre les caractéristiques objectives des signaux de télévision et l'évaluation subjective de la qualité des images visualisées?
- 4 Comment faut-il identifier et définir les attributs de perception qui contribuent à la qualité subjective et les caractéristiques connexes des systèmes?
- 5 De quelle manière se combinent les effets subjectifs lorsque plusieurs causes de dégradation de l'image sont présentes simultanément?
- 6 Quelles sont les méthodes d'évaluation subjective qui doivent être utilisées pour évaluer la qualité de l'image lorsque celle-ci est perturbée par des erreurs de transmission relativement importantes se produisant occasionnellement?
- 7 Quels sont les matériels d'essai nécessaires à chaque cas pour l'évaluation subjective?
- 8 Quelles sont les spécifications concernant la qualité minimale de fonctionnement et les procédures de réglage à recommander pour les dispositifs de visualisation utilisés dans les essais subjectifs?
- 9 Quelles méthodes convient-il d'employer pour l'analyse et la présentation des résultats?

décide en outre

- 1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandation(s);
- 2 que ces études devraient être achevées d'ici 2006.

Catégorie: S3/AP

ANNEXE 4

QUESTION UIT-R 89-1/6

Exigences des utilisateurs concernant le reportage électronique d'actualités

(1995-2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que les équipes de reportage électronique d'actualités (ENG) doivent pouvoir opérer aux quatre coins du monde et partout où se crée l'événement;
- b) que ces équipes doivent transmettre leurs reportages d'actualités à une régie de télévision, qui est souvent éloignée de la zone dans laquelle elles travaillent;
- c) que la transmission d'un reportage d'actualités peut s'effectuer, selon les cas:
 - par la remise de vidéocassettes ENG enregistrées;
 - par la transmission hertzienne du signal au moyen d'équipements portables;
 - par l'émission du signal dans un réseau de télécommunication commuté;
 - par transmission par satellite;
- d) que les exigences des utilisateurs des reportages ENG en ce qui concerne:
 - la qualité de l'image reçue;
 - la qualité du son reçu;
 - le nombre de canaux son;
 - la fiabilité et la transmission de la voie de largeur de bande;
 - les dimensions et le poids du matériel;
 - les moyens de transmission vocale en retour, etc.,

diffèrent souvent de celles qui s'appliquent aux retransmissions télévisées normales et qu'elles sont propres à l'environnement du reportage ENG;

- e) que ces exigences sont généralement indépendantes de la méthode de transmission utilisée,
décide de mettre à l'étude la Question suivante

- 1** Quelles sont les exigences des utilisateurs de reportages ENG en ce qui concerne:
 - la qualité de l'image reçue;
 - la qualité du son reçu;
 - délai rotationnel;
 - le nombre de canaux son;
 - transmission de la voie de largeur de bande;
 - les dimensions, le poids, la consommation d'énergie, la fiabilité, etc., du matériel de transmission;
 - les moyens de transmission vocale en retour, etc.?

2 Quels moyens techniques doit-on recommander afin de satisfaire aux exigences des utilisateurs de reportages ENG?

3 Comment ces exigences se traduisent-elles en termes de performance de fonctionnement prévue dans la transmission des reportages ENG:

- par la remise de vidéo-cassettes enregistrées;
- par la transmission hertzienne du signal au moyen d'équipements portables;
- par l'émission du signal dans un réseau de télécommunication;
- par transmission par satellite (SNG)?

NOTE 1 – Une coopération étroite avec les Commissions d'études 4 et 9 des radiocommunications et avec la Commission d'études 9 de la normalisation des télécommunications sera nécessaire pour l'étude de cette Question, qui devrait être portée à leur attention,

décide en outre

- 1** que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandation(s);
- 2** que ces études devraient être achevées en 2007.

Catégorie: S2

ANNEXE 5

QUESTION UIT-R 97-1/6

Optimisation de la qualité de reproduction télévisuelle des couleurs

(1997-2004)

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'amélioration 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 des signaux vidéo, audio et données, dans lequel des données additionnelles contiennent des informations de service pouvant servir à l'amélioration de la transmission des signaux vidéo, audio et données dans la chaîne de télévision de bout en bout (de la source lumineuse à sa perception). 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 des observateurs) 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 contenir des fonctions intelligentes qui définiront la procédure permettant d'obtenir une reproduction optimale des couleurs au point de vue de l'observateur, qui correspondra à une meilleure contribution de qualité subjective des images en couleur;
- h) que la meilleure solution pour optimiser les couleurs peut consister à utiliser un modèle approprié de rendu chromatique;
- j) que le problème de l'évaluation de la qualité globale des images inclut deux éléments importants: l'évaluation objective et l'évaluation subjective de la qualité colorimétrique des images de télévision;

k) que la meilleure solution du problème de l'évaluation objective de la qualité colorimétrique des images de télévision dépend du choix d'un modèle approprié de rendu chromatique ainsi que du critère et de l'algorithme utilisés pour évaluer l'exactitude de reproduction des couleurs,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

- 1 Quels algorithmes de traitement faudra-t-il utiliser pour optimiser la qualité colorimétrique des images en couleur; quelles seront leur complexité et leur applicabilité à différents types de radiodiffusion TV?
- 2 Quelles informations faudra-t-il transmettre dans le flux de transport binaire pour optimiser la reproduction des couleurs de bout en bout de la chaîne de télévision?
- 3 Quel débit de données faudra-t-il utiliser pour les données additionnelles d'optimisation de la qualité colorimétrique des images TV à l'extrémité de réception?
- 4 Quel espace peut-on utiliser dans le flux de programme et de transport pour ces données additionnelles?
- 5 Quelle sera l'influence de l'optimisation des caractéristiques colorimétriques de bout en bout de la chaîne TV sur les mécanismes de compression d'image?
- 6 Quelle sera l'influence de l'optimisation des caractéristiques colorimétriques de bout en bout de la chaîne TV sur le degré optimal de compression d'image?
- 7 Quel modèle de rendu chromatique convient-il de choisir pour usage dans les algorithmes d'évaluation et d'optimisation de la qualité des images en couleur?
- 8 Quels critères de qualité d'image en couleur et quelle méthode d'évaluation des statistiques colorimétriques et des caractéristiques de perception humaine des images TV en couleur convient-il de choisir?
- 9 Dans quelle mesure peut-on appliquer à d'autres services audiovisuels le principe d'optimisation des caractéristiques colorimétriques de bout en bout de la chaîne de télévision?

décide en outre

- 1 que les résultats de ces études devraient être inclus selon les cas, dans un Rapport ou dans une ou plusieurs Recommandation(s);
- 2 que ces études devraient être achevées en 2006.

Catégorie: S3/AP

ANNEXE 6

QUESTION UIT-R 98-1/6

Commande automatique de la qualité des images dans les futurs systèmes de télévision

(1997-2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que l'on met actuellement au point des systèmes numériques de télévision qui représentent un compromis entre la qualité et le taux de compression des images compte tenu des statistiques d'images, des propriétés du système de vision de l'être humain, des méthodes de traitement des images, des caractéristiques des équipements d'émission et de réception ainsi que des systèmes de saisie et d'affichage;
- b) que l'utilisation de la représentation numérique offre la possibilité de transmettre, dans les signaux numériques de télévision, des informations additionnelles permettant de commander les caractéristiques de traitement du signal vidéo aux extrémités d'émission et de réception;
- c) que de nouvelles méthodes de traitement et de transmission des images comme l'analyse fractale, la transformation en ondelettes, le codage orienté objet, ainsi que la transmission de contenus et les outils correspondants sont actuellement mises au point et seront peut-être demain utilisées dans les applications de télévision et que les paramètres et les caractéristiques de ces méthodes peuvent être contrôlés pendant le traitement, la transmission et la présentation des données vidéo;
- d) que l'objectif est d'obtenir une qualité subjective optimale de l'image reproduite sans tenir compte des séquences, des scènes, des plans, des méthodes et paramètres de compression d'image, des caractéristiques des dispositifs d'émission et de reproduction, des conditions d'observation des images aux deux extrémités de la chaîne de télévision de bout en bout, compte tenu des possibilités de changement de ces éléments;
- e) que les futurs récepteurs pourront contenir des éléments intelligents pouvant calculer les paramètres de traitement nécessaires pour obtenir une qualité optimale des images;
- f) que certaines suggestions de traitement de l'image aux extrémités d'émission et de réception pourront être envoyées par l'extrémité d'émission pour application automatique aux caractéristiques de l'équipement de réception;
- g) que l'optimisation du contrôle de la qualité des images passe essentiellement par une optimisation des images couleur et que cette question est à l'étude conformément à la Question UIT-R 97/6,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

- 1** Quelles réponses de la chaîne de télévision de bout en bout peut-on commander automatiquement au moyen d'informations reçues de l'extrémité d'émission?
- 2** Quelles seront les méthodes de commande de qualité de l'image dans les systèmes de télévision utilisant de nouvelles méthodes de traitement, de transmission et de présentation des images?

- 3 Quels paramètres et quelles autres informations faut-il émettre pour commander automatiquement les caractéristiques de bout en bout de la chaîne de télévision?
- 4 Quel doit être le débit binaire des données additionnelles utilisées pour la commande automatique?
- 5 Quel espace dans le flux de programmes peut-on utiliser pour insérer les données additionnelles utilisées pour émettre des paramètres et des recommandations de commande automatique?
- 6 Quelles sont les influences de la commande automatique des caractéristiques de bout en bout de la chaîne de télévision sur les mécanismes de compression d'image?
- 7 Quelle sera l'influence de l'utilisation de la commande automatique des caractéristiques de bout en bout de la chaîne de télévision sur le degré optimal de compression d'image?
- 8 Quelles sont les possibilités de commande automatique des caractéristiques de bout en bout de la chaîne lors de services de télévision interactive?
- 9 Comment peut-on appliquer à d'autres services audiovisuels le principe de la commande automatique des caractéristiques de bout en bout de la chaîne de télévision?

décide en outre

- 1 que les résultats de ces études devraient être inclus, selon le cas, dans un Rapport ou dans une ou plusieurs Recommandation(s);
- 2 que ces études devraient être achevées en 2006.

Catégorie: S3/AP

ANNEXE 7

Modification de la date d'achèvement

Question UIT-R	Titre	Catégorie	Date d'achèvement	Numéro de la page dans le Doc. 6/1
93/6	Besoins de fréquences associés aux reportages d'actualités par satellite	S2	2007	153
