



Bureau des radiocommunications

(N° de Fax direct +41 22 730 57 85)

Circulaire administrative
CACE/330

10 novembre 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 de 2 nouvelles Questions UIT-R et de 6 Questions UIT-R révisées attribuées à la Commission d'études 6 des radiocommunications

Suite à la Circulaire administrative CAR/170 du 30 juillet 2004, j'ai l'honneur de vous informer que 2 nouvelles Questions UIT-R et 6 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. Les textes de ces Questions sont joints pour votre information et se trouvent dans l'Addendum 2 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:

- 8 Questions UIT-R nouvelles et révisées

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 113/6

Diffusion d'informations interactives en provenance et à destination de salles de projection d'images numériques sur grand écran au moyen de systèmes de radiodiffusion

(2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) les progrès réalisés dans le traitement de l'information et les techniques de communication;
- b) l'évolution rapide vers les systèmes de télévision numérique à haute définition (TVHD);
- c) l'élaboration d'une norme internationale pour la production de programmes de TVHD (voir la Recommandation UIT-R BT.709) et de normes internationales d'échange de programmes;
- d) l'adoption rapide de moyens électroniques, en particulier la technologie TVHD, pour la distribution radiodiffusée d'autres contenus numériques;
- e) les avantages économiques découlant de la distribution de programmes au moyen de systèmes numériques de radiodiffusion à un grand nombre de salles de projection d'images numériques sur grand écran (LSDI, *large screen digital imagery*), qui sont géographiquement dispersées;
- f) le souhait des utilisateurs d'interagir activement avec les systèmes sonores et vidéo, comme en témoigne la popularité des jeux vidéo, la participation du public à des manifestations en direct et l'apparition de nouvelles formes de contenus numériques;
- g) les progrès réalisés dans l'élaboration de Recommandations applicables aux canaux retour en vue de l'interaction avec des systèmes de radiodiffusion;
- h) le développement et la mise en place rapides de nombreux systèmes de communication nouveaux qui faciliteront la mise en oeuvre de circuits retour pour les systèmes de radiodiffusion interactive,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

- 1** Quelles nouvelles techniques ou technologies seraient nécessaires pour assurer une interaction efficace entre de nombreux participants et un seul programme distribué par un système de radiodiffusion à une salle de projection d'images LSDI?
- 2** Quelles nouvelles techniques ou technologies seraient nécessaires pour assurer une interaction efficace entre plusieurs participants situés dans différentes salles de projection d'images LSDI, reliées par un réseau de radiodiffusion?
- 3** Quelles nouvelles techniques ou technologies seraient nécessaires pour assurer une interaction efficace entre plusieurs participants situés dans différentes salles de projection d'images LSDI dont le contenu est distribué par un système de radiodiffusion?

4 Quelles éventuelles incidences aurait l'imagerie LSDI interactive distribuée par des systèmes de radiodiffusion sur les besoins de fréquences pour le canal aller et le canal retour?

décide en outre

- 1 que les résultats de ces études seront inclus dans une ou plusieurs Recommandations;
- 2 qu'il y a lieu de coordonner ces travaux avec des Commissions d'études du Secteur des radiocommunications et du Secteur de la normalisation des télécommunications;
- 3 que ces études devraient être achevées en 2007.

Catégorie: S2

ANNEXE 2

QUESTION UIT-R 111-1/6

Méthodes techniques pour la protection des données personnelles des utilisateurs finals de systèmes de radiodiffusion interactive (télévision, son, données)*

(2003-2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que ce qui est considéré comme des informations privées varie selon l'administration et que, par conséquent, les moyens techniques visant à protéger ces informations peuvent varier également;
- b) les progrès réalisés dans le traitement de l'information, les technologies de stockage et de transmission;
- c) la mise au point de supports numériques de transmission pour la radiodiffusion (antenne collective de réception de télévision par satellite, relais de Terre ou réception directe de Terre ou par satellites par exemple) associés à l'utilisation de techniques interactives/de canal retour (par exemple, canal retour par satellite (RCS, *return channel satellite*), canal retour par voie de Terre (RCT, *return channel terrestrial*), réseaux de communication hertziens);
- d) que l'interactivité pourrait effectivement permettre d'accroître les capacités des récepteurs de radiodiffusion quant à la fourniture de services bidirectionnels tels que l'accès à l'Internet, le courrier électronique ou le commerce électronique, etc.;
- e) la mise au point de techniques de canal retour permettant de recevoir de la vidéo, du son ou des données (associés ou non aux programmes) en provenance des utilisateurs;
- f) que l'on s'attend à une généralisation des services de radiodiffusion interactive;
- g) que les signaux de radiodiffusion ne sont généralement pas destinés à des individus ou des groupes particuliers mais qu'ils sont censés être reçus par tous (parfois sous réserve de paiement);
- h) que l'utilisation du canal retour peut entraîner la transmission d'informations concernant les utilisateurs, dont certaines peuvent être considérées comme étant privées, aux entités qui interviennent dans la fourniture du service,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

- 1 Comment la réception anonyme de signaux de radiodiffusion peut-elle être garantie dans le cadre d'une radiodiffusion interactive sans que l'utilisateur ait à intervenir explicitement?
- 2 Quels sont les moyens techniques permettant de protéger la confidentialité des informations relatives aux utilisateurs?
- 3 Quelles méthodes techniques peuvent être utilisées pour permettre à des utilisateurs de participer de façon anonyme à des services de radiodiffusion interactive?

* Cette Question devrait être portée à l'attention de la Commission électrotechnique internationale (CEI), de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), des Commissions d'études 2 et 17 de la normalisation des télécommunications de l'UIT et des Commissions d'études 4, 8 et 9 des radiocommunications.

4 Quelles méthodes techniques peuvent être adoptées pour permettre à l'utilisateur final de contrôler le volume de données personnelles susceptible (après accord de celui-ci) d'être transmis au fournisseur de services ou à une autre entité ou d'être extrait par ces derniers via le canal d'interaction?

5 Quelles méthodes techniques peuvent être utilisées pour permettre à l'utilisateur final d'être informé, à tout instant, d'un tel transfert de données personnelles vers le fournisseur de services et/ou de contenu ou vers un tiers?

6 Quelles méthodes techniques peuvent être utilisées pour permettre à l'utilisateur final d'être informé, à tout instant, des mécanismes et des modifications de caractéristiques ou d'offre de contenu/services, en raison de l'utilisation de données personnelles locales, et pour pouvoir commander ces échanges sur le canal d'interaction?

7 Quelles méthodes techniques peuvent être utilisées pour s'assurer que la transmission des profils ou des données chronologiques concernant les utilisateurs finals (données de «médiamétrie» par exemple) resteront anonymes?

8 Quelles méthodes techniques peuvent être utilisées pour informer l'utilisateur via le canal de radiodiffusion ou d'interaction sous une forme facilement compréhensible, de la disponibilité de données personnelles (par exemple, profils ou préférences de l'utilisateur) devant être transférées à un fournisseur de services ou à un tiers ?

décide en outre

1 que la présente Question devrait faire l'objet d'une ou plusieurs Recommandations de l'UIT-R;

2 que la présente Question devrait être examinée lors de l'étude des Questions de l'UIT-R sur la radiodiffusion interactive (Questions UIT-R 16/6 et UIT-R 26/6);

3 que ces études devraient être achevées d'ici 2007.

Catégorie: S2

ANNEXE 3

QUESTION UIT-R 97-2/6

Optimisation de la qualité de reproduction télévisuelle des couleurs

(1997-2004-2004)

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 l'état actuel des connaissances en colorimétrie peut 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 ou plans quelconques;
- e) que, dans le monde entier, on commence à utiliser des méthodes orientées objet de présentation d'images pour la télévision ou pour d'autres applications d'imagerie connexes;
- f) 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;
- g) 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;
- h) que certains récepteurs à venir pourront contenir des algorithmes qui définiront la procédure permettant d'obtenir la couleur optimale subjective;

- j) qu'il est possible d'obtenir une optimisation des couleurs en utilisant un modèle approprié de rendu chromatique;
- k) 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;
- l) 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?
- 10 Comment devrait-on obtenir une optimisation de la qualité des images composées d'objets saisis dans différentes conditions et comment devrait-on documenter ces conditions, le cas échéant?

décide en outre

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

Catégorie: S3/AP

ANNEXE 4

QUESTION UIT-R 98-2/6

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 a mis 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, de la perception visuelle 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, au moyen des signaux numériques de télévision, des informations additionnelles permettant de commander le 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 utilisées dans les futures 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) qu'à tous les stades du traitement des informations concernant l'ensemble de la scène ainsi que les objets, l'image peut être décomposée, documentée et transmise par éléments dans le flux de données;
- e) qu'un 'des objectifs de la radiodiffusion télévisuelle est d'obtenir une qualité subjective optimale de l'image reproduite indépendamment du contenu des programmes, de la compression d'image, du dispositif d'émission et de reproduction ou des conditions' d'observation;
- f) que les futurs récepteurs pourront contenir un traitement adaptatif permettant de calculer les paramètres de traitement nécessaires pour obtenir une qualité optimale des images;
- g) que certains paramètres nominaux de traitement de l'image aux extrémités d'émission et de réception pourront être envoyés par l'extrémité d'émission, en vue d'être utilisés par un dispositif de traitement de l'image, 'à l'extrémité de réception;
- h) 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 Quelles devraient être les informations concernant les objets constituant la scène à transmettre dans le cas d'une méthode orientée objet de représentation de l'image?
- 5 Quel doit être le débit binaire des données additionnelles utilisées pour la commande automatique?
- 6 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?
- 7 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?
- 8 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?
- 9 Quelles sont les possibilités de commande automatique des caractéristiques de bout en bout de la chaîne lors de services de télévision interactive?
- 10 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 Recommandations;
- 2 que ces études devraient être achevées en 2006.

Catégorie: S1/AP

ANNEXE 5

QUESTION UIT-R 106/6

Formats d'enregistrement destinés à différents supports à utiliser dans l'échange international d'enregistrements pour l'évaluation de programmes de télévision à haute définition

(1999-2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) l'existence de la Recommandation UIT-R BR.602";
- b) la pénétration croissante des services de télévision à haute définition (TVHD);
- c) le besoin croissant qui en résulte pour l'échange international de programmes de TVHD;
- d) que ces échanges concernent en général la radiodiffusion de programmes mais souvent aussi l'évaluation des programmes;
- e) qu'une évaluation correcte d'un programme de TVHD nécessite une évaluation de la nature du programme mais aussi une évaluation raisonnablement fiable de sa qualité technique;
- f) qu'il apparaîtrait donc que l'utilisation d'un format d'enregistrement TVDN grand public, telle que proposée dans la Recommandation UIT-R BR.602 pour l'évaluation de programmes de TVDN, ne permettra pas de satisfaire aux impératifs plus contraignants de l'évaluation de programmes de TVHD,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

- 1 Quelles attentes des utilisateurs les enregistrements télévisuels destinés à l'évaluation de programmes de TVHD doivent-ils satisfaire (par exemple, comparaisons économiques, fiabilité, qualité de l'image et du son, facilité d'exploitation, taille et poids du support d'enregistrement échangé, etc.)?
- 2 Quels formats d'enregistrement pour la télévision peuvent répondre au mieux à ces attentes et être recommandés, aux fins d'échange international, pour l'évaluation des programmes de TVHD?
- 3 Quelles pratiques d'exploitation (par exemple, attribution de pistes audio, en tête et en queue, légendage, etc.) peuvent être recommandées pour cet échange international d'enregistrements?

décide en outre

- 1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans une Recommandation;
- 2 que ces études devraient être achevées en 2006.

Catégorie: S2/AP

ANNEXE 6

QUESTION UIT-R 64-1/6*

Paramètres de planification pour la radiodiffusion numérique aux fréquences inférieures à 30 MHz

(1999-2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que, depuis quelques années, on s'efforce, dans plusieurs régions du monde, d'élaborer des systèmes de radiodiffusion numérique appelés à fonctionner dans les bandes d'ondes kilométriques, hectométriques et décamétriques (150 kHz à 26 MHz);
- b) qu'une Recommandation doit être élaborée à ce sujet d'ici à 1999 pour donner suite à la Question UIT-R 60/6;
- c) que la Recommandation UIT-R BS.1348 prescrit les caractéristiques techniques et d'exploitation et les capacités de radiodiffusion sonore numérique des émetteurs de Terre, pour la réception à bord de véhicules ou par équipements portatifs ou fixes, dans les bandes d'ondes kilométriques, hectométriques et décamétriques;
- d) que la Recommandation UIT-R BS.1349 préconise que tout système élaboré pour la radiodiffusion sonore numérique à destination de récepteurs à bord de véhicules et de récepteurs portatifs ou fixes, dans les bandes d'ondes kilométriques, hectométriques et décamétriques ait des caractéristiques d'émission compatibles avec les largeurs de canal couramment utilisées, par exemple 10 kHz, 9 kHz ou 5 kHz;
- e) qu'un tel nouveau système de radiodiffusion numérique doit être mis en service d'une manière compatible avec le contexte existant de radiodiffusion à modulation d'amplitude dans les bandes d'ondes kilométriques, hectométriques et décamétriques;
- f) que certaines parties des bandes d'ondes kilométriques et hectométriques sont utilisées en partage avec d'autres services, par exemple les bandes 255-283,5 kHz (Région 1) et 525-535 kHz (Région 2) avec le service de radionavigation aéronautique, ou encore la bande 1 625-1 705 kHz (Région 2) avec les services fixe et mobile;
- g) que la Résolution 543 (CMR-03) a recommandé d'appliquer des valeurs provisoires des rapports de protection radiofréquence pour les émissions à modulation numérique dans le service de radiodiffusion en ondes décamétriques, et a invité l'UIT-R à poursuivre les études sur ce sujet et à rendre compte de leurs résultats à la Conférence mondiale des radiocommunications de 2007,

* Cette Question doit être portée à l'attention des Commissions d'études 8 et 9 des radiocommunications.

décide de mettre à l'étude la Question suivante

1 Quelles sont les valeurs des critères de planification suivants applicables à la mise en oeuvre de systèmes de radiodiffusion sonore numérique dans les bandes 5 (ondes kilométriques), 6 (ondes hectométriques) et 7 (ondes décimétriques) dans un contexte de modulation d'amplitude qui fera progressivement place au tout numérique?

- champ minimal utilisable;
- rapports de protection en radiofréquences** pour:

Signal utile	Signal brouilleur
Numérique	Numérique
Numérique	MA
MA	Numérique

2 Quelles méthodes de partage avec les services de radionavigation aéronautique, fixe et mobile pourrait-on appliquer et quels sont les critères de protection, d'une part, des premiers vis-à-vis des brouillages causés par les émissions de radiodiffusion numérique et, d'autre part, des services de radiodiffusion contre les brouillages occasionnés par les premiers?

3 Quels sont les rapports de protection nécessaires pour protéger les systèmes de radiodiffusion sonore numérique dans les bandes 5 (ondes kilométriques), 6 (ondes hectométriques) et 7 (ondes décimétriques) contre les brouillages causés par des émissions hors bande d'appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM) et contre les rayonnements des systèmes de télécommunication alimentés par le réseau de distribution de l'électricité ou par le réseau téléphonique?

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: C1

** Les rapports de protection devront être calculés au moyen des méthodes exposées dans la Recommandation UIT-R BS.559.

ANNEXE 7

QUESTION UIT-R 114/6

Caractéristiques des téléviseurs et des antennes de réception de télévision, essentielle pour la planification des fréquences

(2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) l'importance de certaines caractéristiques des installations réceptrices de télévision, des téléviseurs et des antennes associées dans les travaux de l'Assemblée des radiocommunications, du Bureau des radiocommunications et d'autres organisations concernés par l'établissement de plans de fréquences;
- b) qu'au sein de l'UIT-R, la Commission d'études 6 devrait traiter des questions relatives aux installations réceptrices de télévision, aux téléviseurs et aux antennes associées;
- c) que les méthodes de mesure des caractéristiques spécifiées par la Commission électrotechnique internationale (CEI) devraient être prises en considération,

décide

1 Quelles sont les principales caractéristiques des téléviseurs, des installations réceptrices, des systèmes d'alimentation, des multicoupleurs, de la distribution en bande de base et des antennes, dont les valeurs pourraient être utiles dans la planification des fréquences entreprise par le Bureau des radiocommunications ou par d'autres organisations concernées?

décide en outre

- 1** de tenir compte des résultats de ces études afin de:
 - mettre à jour la ou les Recommandations existantes;
 - élaborer une ou plusieurs nouvelles Recommandations;
- 2** que ces études devraient être achevées en 2007.

Catégorie: S2

ANNEXE 8

QUESTION UIT-R 69-1/6

Conditions nécessaires au fonctionnement satisfaisant d'un service de télévision en présence de signaux réfléchis

(1990-1993-2004)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que les signaux réfléchis peuvent être générés par des structures de rayonnement secondaire telles que les bâtiments de haute taille ou les installations d'antennes élevées;
- b) que la directivité de l'antenne réceptrice est parfois inefficace pour éliminer les signaux réfléchis;
- c) que les signaux réfléchis peuvent également être imputables aux systèmes de distribution par câble et aux systèmes à antennes collectives;
- d) que les signaux réfléchis peuvent entraîner une dégradation de l'image de télévision reçue et également perturber la réception des services de radiodiffusion supplémentaires;
- e) qu'il est possible d'annuler les signaux réfléchis au moyen de circuits automatiques placés dans le récepteur;
- f) que les signaux réfléchis peuvent avoir un effet différent sur les signaux de télévision analogique et sur les signaux de télévision numérique;
- g) que les signaux réfléchis peuvent avoir des effets différents en fonction du système de modulation analogique utilisé,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

1 Quelle est la valeur requise du rapport signal direct/signal réfléchi retardé, pour obtenir une réception de la télévision de qualité satisfaisante, y compris les services de radiodiffusion supplémentaires, compte tenu:

- de la polarité des signaux réfléchis;
- du déplacement des signaux réfléchis par rapport aux images utiles;
- de la variabilité des signaux réfléchis due au mouvement des objets réfléchissants, par exemple avions, turbines éoliennes;
- de la variabilité des signaux réfléchis due au mouvement des antennes d'émission et de réception?

- 2 Quelles méthodes de calcul peut-on utiliser pour déterminer le rapport et le déplacement des signaux directs et réfléchis, résultant de la présence d'installations d'antennes diverses au voisinage d'antennes émettrices de télévision, compte tenu de facteurs tels que le rayonnement, la polarisation, le mouvement, etc.?
- 3 Quelles méthodes peut-on envisager pour annuler les signaux réfléchis au moyen de circuits automatiques placés dans le récepteur de télévision?
- 4 Quelle est la différence entre les effets des signaux réfléchis sur la réception de télévision analogique et sur la réception de télévision numérique?
- 5 Comment l'effet des signaux réfléchis dépend-il du type de système de modulation numérique utilisé?
- 6 Quelle est la marge pour trajets multiples nécessaire pour compenser l'effet de la présence d'éoliennes lors de l'établissement de rapports et d'un champ minimum recommandé pour la planification de services DTTB?
- 7 Quelle combinaison préférée de la structure, de l'ouverture et de la vitesse en bout de pales des turbines des structures réfléchissantes permettent de minimiser les effets des trajets multiples/Doppler?
- 8 Quelles sont les distances minimales entre les structures réfléchissantes et les emplacements de réception de télévision pour les systèmes de télévision fonctionnant dans les bandes d'ondes métriques et décimétriques?

NOTE 1 – Voir les Recommandations UIT-R BT.804 et UIT-R BT.805.

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