



## *Bureau des radiocommunications*

(N° de Fax direct +41 22 730 57 85)

Circulaire administrative  
CACE/431

Le 31 août 2007

### **Aux administrations des Etats 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: Commission d'études 3 des radiocommunications**  
– **Approbation d'une nouvelle Question UIT-R et de 3 Questions UIT-R révisées**

Conformément à la Circulaire administrative CAR/240 du 16 mai 2007, un projet de nouvelle Question et 3 projets de Question révisée ont été soumis pour approbation par correspondance, en application de la procédure de la Résolution UIT-R 1-4 (voir le § 3.4).

Les conditions régissant ces procédures ayant été satisfaites au 16 août 2007.

Les textes des Questions approuvées sont joints pour votre information (Annexes 1 à 4) et seront publiés dans l'Addendum 3 au Document 3/1 qui contient les Questions UIT-R approuvées par l'Assemblée des radiocommunications de 2003 et attribuées à la Commission d'études 3 des radiocommunications.

Valery Timofeev  
Directeur du Bureau des radiocommunications

**Annexes: 4**

#### Distribution:

- Administrations des Etats Membres de l'UIT et Membres du Secteur des 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
- Associés de l'UIT-R participant aux travaux de la Commission d'études 3 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 231/3\*

#### **Effet des rayonnements électromagnétiques provenant des sources artificielles sur la qualité de fonctionnement des systèmes et réseaux de radiocommunication**

(2007)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) que des sources artificielles très variées produisent des rayonnements électromagnétiques, par exemple les systèmes d'allumage des moteurs à combustion interne, les machines électriques, les équipements et appareils électroniques, les équipements informatiques et de télécommunication, etc.;
- b) que la réception de ces rayonnements peut avoir une incidence sur la qualité de fonctionnement des systèmes et réseaux de radiocommunication;
- c) que les données relatives au bruit artificiel contenues dans la Recommandation UIT-R P.372 se rapportent au bruit cumulatif causé par toutes les sources artificielles dans des environnements types, mais qu'aucune information n'est fournie sur les rayonnements reçus en provenance de sources individuelles ou identifiables;
- d) que ces rayonnements peuvent être de nature impulsive et ne peuvent pas être décrits convenablement sous la forme d'un facteur de bruit externe;
- e) que les rayonnements provenant de sources individuelles sont susceptibles d'être de plus en plus importants dans la détermination de la qualité de fonctionnement des systèmes et réseaux de radiocommunication,

*décide* de mettre à l'étude la Question suivante

- 1 Comment peut-on décrire et mesurer la distribution des rayonnements provenant de sources individuelles?
- 2 Quel est l'effet des rayonnements électromagnétiques provenant des sources artificielles sur la qualité de fonctionnement des systèmes et réseaux de radiocommunication, et comment cet effet devrait-il être décrit et quantifié?

*décide en outre*

- 1 que les résultats de ces études devraient faire l'objet de Recommandations et/ou de Rapports;
- 2 que ces études devraient être achevées d'ici à 2010.

Catégorie: S2

---

\* Cette Question devrait être portée à l'attention de la Commission d'études 1 des radiocommunications.

## Annexe 2

### QUESTION UIT-R 214-3/3

#### Bruit radioélectrique

(1978-1982-1990-1993-2000-2007)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) que le bruit radioélectrique, d'origine naturelle ou artificielle, détermine souvent la limite pratique de la qualité de fonctionnement des systèmes radioélectriques et qu'il constitue en conséquence un facteur important pour une planification de l'utilisation efficace du spectre;
- b) que l'on sait déjà beaucoup de choses sur l'origine, les caractéristiques statistiques et les puissances habituelles du bruit radioélectrique, tant naturel qu'artificiel, mais que la planification des systèmes de télécommunication exige que l'on recueille davantage de renseignements notamment dans les régions du monde où aucune étude n'a encore été faite sur cette question;
- c) que, pour concevoir des systèmes, déterminer leurs qualités de fonctionnement et les facteurs d'utilisation du spectre, il est essentiel de déterminer les caractéristiques de bruit à utiliser selon les différentes méthodes de modulation mises en oeuvre. Ces caractéristiques comprennent, au minimum, celles décrites dans la Recommandation UIT-R P.372,

*décide de mettre à l'étude la Question suivante*

- 1** Quelles sont les puissances et les valeurs des autres paramètres du bruit radioélectrique naturel ou artificiel provenant de sources locales ou éloignées, à l'intérieur comme à l'extérieur de bâtiments; quelles sont les variations temporelles et géographiques, les directions d'arrivée, ainsi que les relations avec les variations de phénomènes géophysiques tels que l'activité solaire et de quelle manière ces mesures doivent être faites?
- 2** Lorsque le bruit radioélectrique est de nature impulsive, quels paramètres convient-il d'utiliser pour le décrire et comment ce bruit varie-t-il en fonction de la fréquence, de l'emplacement, de la saison, etc.?

*décide en outre*

- 1** que les renseignements appropriés concernant le bruit radioélectrique, provenant des études effectuées à l'UIT-R, doivent faire l'objet de Recommandations et/ou de Rapports;
- 2** que les études demandées ci-dessus devraient être achevées d'ici à 2010.

Catégorie: S2

## Annexe 3

### QUESTION UIT-R 202-3/3

#### Méthodes de prévision de la propagation à la surface de la Terre

(1990-2000-2007)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) que la présence d'obstacles sur le trajet de propagation peut modifier, dans une large mesure, la valeur moyenne de l'affaiblissement de transmission, ainsi que l'amplitude et les caractéristiques des évanouissements;
- b) que, lorsque les fréquences augmentent, l'influence des irrégularités de surface de la Terre et celle de la végétation et des structures naturelles ou artificielles existant à la surface de la Terre, ou au-dessus, devient plus sensible;
- c) que la propagation par-dessus la crête des hautes montagnes présente parfois une grande importance dans la pratique;
- d) que la diffraction et les effets d'écran du terrain ont une grande importance pratique dans les études de brouillage;
- e) que l'augmentation des performances et de la capacité de mémoire des ordinateurs permet d'envisager des bases de données numériques détaillées du terrain et des masques;
- f) que le champ de l'onde de sol aux fréquences comprises entre 10 kHz et 30 MHz est donné dans la Recommandation UIT-R P.368 et qu'un programme informatique, GRWAVE, est accessible à partir de la page web de la Commission d'études 3 des radiocommunications;
- g) que l'on a besoin de données sur la phase pour la propagation par onde de sol;
- h) que des données sur la conductivité du sol sont souvent disponibles sous forme numérique;
- j) que l'on a constaté une variation saisonnière de la propagation de l'onde de sol,

*décide* de mettre à l'étude la Question suivante

- 1** Quelle est l'influence, sur l'affaiblissement de transmission, sur la polarisation, sur le temps de propagation de groupe et sur l'angle d'arrivée, des irrégularités de terrain, de la végétation et des bâtiments, de l'existence de structures conductrices et des variations saisonnières, pour les emplacements situés à l'intérieur de la zone de service autour d'un émetteur et pour l'évaluation du brouillage à des distances beaucoup plus grandes?
- 2** Quel est l'affaiblissement de transmission additionnel dans les zones urbaines?
- 3** Quel est l'effet de masque produit par des obstacles voisins d'une extrémité, compte tenu des mécanismes de propagation sur le trajet?
- 4** Quelles sont les conditions dans lesquelles se produit un gain d'obstacle, et quelles sont les variations à court terme et à long terme de l'affaiblissement de transmission dans ces conditions?

**5** Quels sont les méthodes et les principes de présentation appropriés pour décrire avec précision les irrégularités de surface de la Terre incluant les caractéristiques topographiques et les constructions?

**6** Comment les bases de données du terrain et les informations détaillées relatives aux caractéristiques du terrain, à la végétation et aux bâtiments peuvent-elles être utilisées pour prévoir l'affaiblissement, le temps de propagation, la diffusion et la diffraction?

**7** Quelles relations quantitatives et quelles méthodes de prévision statistiques peut-on établir pour traiter la réflexion, la diffraction et la diffusion dues aux caractéristiques du terrain, aux bâtiments et à la végétation?

**8** Quelle est la phase pour la propagation par onde de sol?

**9** Comment peut-on mettre à disposition, sous forme numérique matricielle ou vectorielle, des données sur la conductivité du sol?

*décide en outre*

**1** que les résultats de ces études devraient faire l'objet de Recommandations et/ou de Rapports;

**2** que les études demandées ci-dessus devraient être achevées d'ici à 2010.

Catégorie: S2

## Annexe 4

### QUESTION UIT-R 225-5/3

#### **Prévision des facteurs de propagation qui influent sur les systèmes en ondes kilométriques et hectométriques, y compris ceux qui utilisent des techniques de modulation numérique**

(1995-1997-2000-2007)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) que la Recommandation UIT-R P.368 présente les courbes de propagation de l'onde de sol entre 10 kHz et 30 MHz et que les Recommandations UIT-R P.684 et UIT-R P.1147 décrivent des procédures pour la prévision de l'onde ionosphérique aux fréquences inférieures à 150 kHz environ ainsi qu'aux fréquences comprises entre 150 et 1 700 kHz environ, respectivement;
- b) que la plupart de ces méthodes de prévision et les autres méthodes de prévision disponibles sont destinées principalement aux systèmes à bande étroite ou aux systèmes analogiques;
- c) que, dans certaines conditions, les signaux de propagation de l'onde de sol et de l'onde ionosphérique provenant d'une même source peuvent avoir une amplitude comparable;
- d) que l'on fait de plus en plus appel aux techniques de modulation numérique, notamment celles qui permettent d'obtenir de hauts débits de transmission ou qui nécessitent une bonne stabilité de phase ou de fréquence;
- e) que la Recommandation UIT-R P.1321 contient le résumé de certains résultats d'études concernant les facteurs de propagation qui affectent les systèmes utilisant des techniques numériques dans les bandes d'ondes kilométriques et hectométriques;
- f) que, pour les systèmes numériques, il sera nécessaire d'avoir des informations sur le niveau du signal et sa variation ainsi que sur l'étalement dans le temps et l'étalement de fréquence dans le canal,

*décide* de mettre à l'étude la Question suivante

- 1 Quelles améliorations peut-on apporter aux méthodes de prévision du champ de l'onde ionosphérique et de la qualité de fonctionnement des circuits aux fréquences inférieures à 1,7 MHz?
- 2 Y a-t-il des variations significatives dans le champ de l'onde du sol en fonction du lieu ou du temps?
- 3 En quoi la coexistence des signaux de propagation de l'onde de sol et de l'onde ionosphérique influe-t-elle sur les systèmes numériques en ondes kilométriques et hectométriques?
- 4 Quelles sont les caractéristiques d'amplitude et de phase des étalements dans le temps et de fréquence (trajets multiples et Doppler) des signaux transmis par l'onde ionosphérique en ondes kilométriques et hectométriques?
- 5 Quels sont les paramètres appropriés pour ces caractéristiques de signaux en vue de leur insertion dans une banque de données de mesure?

**6** Comment les paramètres du signal de propagation de l'onde ionosphérique varient-ils en fonction du temps, de la fréquence, de la longueur du trajet et d'autres facteurs?

**7** Quelles sont les méthodes appropriées pour la prévision de ces paramètres et dans quelle mesure faudrait-il recourir à différents modèles de prévision selon les méthodes de modulation employées pour le signal?

*décide en outre*

**1** que les résultats de ces études devraient faire l'objet de Recommandations et/ou de Rapports;

**2** que ces études devraient être achevées d'ici à 2010.

Catégorie: S2

---