



90<sup>th</sup> Anniversary  
CCIR/ITU-R Study Groups  
(1927-2017)

## Bureau des radiocommunications (BR)

Circulaire administrative  
**CACE/841**

Le 15 novembre 2017

**Aux Administrations des Etats Membres de l'UIT, aux Membres du Secteur des radiocommunications, aux Associés de l'UIT-R participant aux travaux de la Commission d'études 4 des radiocommunications et aux établissements universitaires participant aux travaux de l'UIT**

Objet:           **Commission d'études 4 des radiocommunications (Services par satellite)**

- **Proposition d'approbation d'un projet de Question UIT-R révisée**
- **Proposition de suppression d'une Question UIT-R**

A sa réunion tenue le 27 octobre 2017, la Commission d'études 4 des radiocommunications a adopté un projet de Question UIT-R révisée conformément à la Résolution UIT R 1-7 (§ A2.5.2.2) et a décidé d'appliquer la procédure prévue dans la Résolution UIT-R 1-7 (voir le § A2.5.2.3) pour l'approbation des Questions dans l'intervalle entre deux Assemblées des radiocommunications. Le texte du projet de Question UIT-R est joint pour votre information dans l'Annexe 1. Un Etat Membre qui soulève une objection au sujet de l'approbation d'un projet de Question est prié d'informer le Directeur et le Président de la Commission d'études des raisons de cette objection.

Par ailleurs, la Commission d'études a proposé la suppression d'une Question UIT-R conformément à la Résolution UIT-R 1-7 (§ A2.5.3). La Question UIT-R qu'il est proposé de supprimer figure dans l'Annexe 2. Un Etat Membre qui soulève une objection au sujet de la suppression d'une Question UIT-R est prié d'informer le Directeur et le Président de la Commission d'études des raisons de cette objection.

Compte tenu des dispositions du § A2.5.2.3 de la Résolution UIT-R 1-7, les Etats Membres sont priés de faire savoir au Secrétariat ([brsgd@itu.int](mailto:brsgd@itu.int)), au plus tard le 15 janvier 2018, s'ils approuvent ou non les propositions ci-dessus.

Après la date limite mentionnée ci-dessus, les résultats de la présente consultation seront communiqués dans une Circulaire administrative et la Question sera publiée dans les meilleurs délais (voir <http://www.itu.int/ITU-R/go/que-rsg4/en>).



François Rancy  
Directeur

**Annexes: 2**

- Un projet de Question UIT-R révisée
- Proposition de suppression d'une Question UIT-R

**Distribution:**

- Administrations des Etats Membres de l'UIT et Membres du Secteur des radiocommunications participant aux travaux de la Commission d'études 4 des radiocommunications
- Associés de l'UIT-R participant aux travaux de la Commission d'études 4 des radiocommunications
- Etablissements universitaires participant aux travaux de l'UIT
- Présidents et Vice-Présidents des Commissions d'études des radiocommunications
- 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 normalisation des télécommunications, Directeur du Bureau de développement des télécommunications

## Annexe 1

(Document [4/30\(Rév.1\)](#))

### PROJET DE RÉVISION DE LA QUESTION UIT-R 277/4

#### **Objectifs de qualité de fonctionnement des systèmes numériques des services fixes mobiles numériques par satellite et du service mobile par satellite ayant des liaisons à débit binaire variable**

(2009-201X)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) ~~que le taux d'erreur binaire du circuit fictif de référence ne devrait pas avoir une valeur telle qu'elle puisse affecter de façon significative la transmission de l'information~~ les exigences des services ne cessent d'évoluer, et que de nouveaux services pouvant avoir une incidence sur la qualité de fonctionnement requise des liaisons par satellite voient rapidement le jour;
- b) ~~que le taux d'erreur binaire peut varier d'un moment à l'autre en raison de~~ la plupart des systèmes du service fixe par satellite (SFS) et du service mobile par satellite (SMS) récents adoptent des techniques de transmission adaptatives pour compenser les effets de la variation dans le temps des conditions de propagation, y compris de l'affaiblissement dû aux précipitations et des évanouissements dus aux trajets multiples, satisfaisant ainsi les objectifs de qualité en matière d'erreur de façon systématique;
- c) ~~que la mesure dans laquelle les évanouissements peuvent influencer sur différents types de terminaux mobiles ne pourra être déterminée avec précision que lorsqu'un supplément de données expérimentales sera disponible~~ que les objectifs de qualité de fonctionnement pour les systèmes du SFS définis dans la Recommandation UIT-R S.1062 peuvent être différents de ceux exigés par les systèmes à satellites ayant des liaisons à débit binaire variable, en raison de modes de transmission adaptatifs;
- d) que les marges de protection contre les évanouissements dans les bandes normalement utilisées (dans les deux sens) pour assurer les liaisons de service des terminaux mobiles peuvent être fondamentalement différentes des marges applicables dans les bandes généralement utilisées pour les liaisons de connexion, si bien que les objectifs de qualité fixés pour ces deux catégories de liaison risquent de différer;
- e) que l'emploi de techniques de codage avec correction d'erreurs ~~dans les transmissions du service mobile par satellite (SMS) qui permettent de se rapprocher de la limite de capacité théorique de Shannon, avec des méthodes de décodage itératif progressif, dans les systèmes à satellites modernes,~~ peut aboutir à un fonctionnement satisfaisant à des niveaux réduits de rapport porteuse/bruit plus brouillage ( $C/(N+I)$ ), mais aussi à des caractéristiques d'erreurs de décodage en salve différentes de celles obtenues avec les techniques de codage avec correction d'erreur classiques;
- f) que le traitement des objectifs de qualité pour les services relatifs à la sécurité dans les bandes attribuées au SMS pourrait être différent de celui qui s'applique à d'autres services dans les mêmes bandes;
- g) que, en ce qui concerne le temps de transfert des messages (de bout en bout), les objectifs de qualité pour les services d'enregistrement et de retransmission peuvent être moins rigoureux que ceux s'appliquant aux services en temps réel;
- h) que les objectifs de qualité des services mobiles par satellite peuvent être influencés par ceux du service mobile terrestre lorsque le service par satellite est utilisé en complément de ces services;

ji) que les Recommandations UIT-R SM.1751 et UIT-R M.1188 fournissent une méthode de mesure du bilan de liaison qui peut être appliquée comme «méthode d'évaluation additionnelle des effets des brouillages entre des réseaux de radiocommunications», pour évaluer la qualité de fonctionnement et déterminer les objectifs de qualité de fonctionnement des systèmes non OSG du SMS faisant appel à la méthode AMRT qui fournissent un service à des équipements portables d'utilisateurs mobiles,

*décide de mettre à l'étude les Questions suivantes*

Pour chacun des divers ~~services mobiles numériques par satellite~~ systèmes numériques du SFS et du SMS:

1 Quels sont les objectifs en matière de caractéristiques d'erreur binaire et les meilleures distributions des caractéristiques d'erreur binaire dans le conduit numérique fictif de référence approprié?

2 Quelle est la méthode préférée permettant d'établir une corrélation entre les caractéristiques d'erreur binaire et les caractéristiques de propagation?

3 Quelles sont les méthodes dont disposent les concepteurs de systèmes à satellites pour répondre aux exigences des services en ce qui concerne les caractéristiques des systèmes à satellites – dégradation de la propagation, caractéristiques d'erreurs en salve et temps de propagation par exemple?

34 Quels éventuels paramètres de qualité doivent être définis afin de tenir compte des objectifs de qualité existants du SFS, sachant que les niveaux de brouillage dans les systèmes du SMS sont sensiblement différents de ceux des systèmes du SFS?

45 Comment l'objectif de qualité décrit au § 1 peut-il s'appliquer respectivement aux liaisons de connexion et aux liaisons de service?

56 Quelles méthodes additionnelles convient-il d'élaborer pour évaluer la qualité de fonctionnement et quels sont les objectifs de qualité des systèmes non OSG du SMS qui fournissent un service aux équipements portables des utilisateurs mobiles?

*décide en outre*

1 que les résultats des études susmentionnées devraient être inclus dans des Recommandations et/ou Rapports appropriés;

2 que les études susmentionnées devraient être achevées d'ici à 20142020.

Catégorie: S2

## Annexe 2

(Document [4/30\(Rév.1\)](#))

### Question UIT-R dont la suppression est proposée

Question UIT-R	Titre
75-4/4	Objectifs de qualité des liaisons de transmission numériques internationales dans les services fixe par satellite et mobile par satellite

---