|  |  |
| --- | --- |
| **Bureau de la normalisation des télécommunications** | **logo_F_** |
|  |  |

Genève, le 21 novembre 2011

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Réf.:  Tél.: Fax: E-mail: | **Circulaire TSB 240**  COM 12/JKK  +41 22 730 5780 +41 22 730 5853 [tsbsg12@itu.int](mailto:tsbsg12@itu.int) | - Aux administrations des Etats Membres de l'Union |
|  |  | **Copie**:  - Aux Membres du Secteur UIT-T;  - Aux Associés de l'UIT-T;  - Aux établissements universitaires participant aux travaux de l'UIT-T;  - Aux Président et Vice-Présidents de la Commission d'études 12;  - Au Directeur du Bureau de développement des télécommunications;  - Au Directeur du Bureau des radiocommunications |

|  |  |
| --- | --- |
| Objet: | **Approbation de la Question révisée 9/12** |

Madame, Monsieur,

1 A la demande du Président de la Commission d'études 12 (*Qualité de fonctionnement, qualité de service et qualité d'expérience*), j'ai l'honneur de vous informer que, conformément à la procédure décrite au § 7.2.2 de la section 7 de la Résolution 1 de l'AMNT (Johannesburg, 2008), les Etats Membres et les Membres du Secteur présents à la dernière réunion de ladite Commission d'études, qui s'est tenue à Genève du 31 octobre au 9 novembre 2011, ont décidé par consensus d'approuver la Question révisée suivante:

Question 9/12 – Méthodes objectives de mesure de la qualité de transmission de la voix, du son et de l'image dans les services de télécommunication, telle que perçue par l'utilisateur (voir l'Annexe 1).

2 **La Question 9/12 est donc approuvée.**

3 Les Recommandations issues de l'étude de cette Question sont censées faire l'objet du processus d'approbation alternatif (AAP).

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Malcolm Johnson  
Directeur du Bureau de la  
normalisation des télécommunications

**Annexe:** 1

ANNEXE 1  
(à la Circulaire TSB 240)

# Question 9/12 – "Méthodes objectives de mesure de la qualité de transmission de la voix, du son et de l'image dans les services de télécommunication, telle que perçue par l'utilisateur"

Motifs

Les travaux au titre de la présente Question seront axés principalement sur les méthodes objectives d'évaluation des paramètres de qualité pour différents types de télécommunication. Les méthodes à l'étude doivent principalement porter sur les caractéristiques de la qualité telles qu'elles sont perçues par l'utilisateur. En d'autres termes, ces méthodes et algorithmes comportent certains éléments de perception et modélisent des résultats et procédures applicables aux essais subjectifs. Ainsi, les procédures subjectives auront une contrepartie objective lorsque les mêmes procédures et facteurs d'échelle seront utilisés.

Un bon exemple à cet égard est constitué par la normalisation réussie des Recommandations P.862, P.862.1, P.862.2 et P.862.3, méthode d'évaluation de la qualité perçue qui modélise de manière objective les essais d'écoute seulement avec évaluation par catégories absolues, conformément à la Recommandation P.800. La Recommandation P.563, qui complète la Recommandation P.862, a été approuvée mais ne renvoie pas à cette Recommandation.

L'évaluation objective de la qualité d'écoute, qui était le sujet principal de cette Question jusqu'ici, sera étendue à d'autres aspects de la téléphonie vocale, tels que la qualité de la parole et la conversation en large bande. Compte tenu de l'avènement d'une nouvelle génération de services de télécommunication, il serait judicieux de prendre en considération des médias autres que la parole, par exemple la musique et la vidéo.

En outre, l'évaluation du bruit transmis, en particulier après traitement par des dispositifs de suppression du bruit, devrait également compter parmi les sujets étudiés dans le cadre de la présente Question.

Dans le cadre de la présente Question, il faudra aussi poursuivre et achever les travaux en cours sur les Recommandations P.OLQA et P.ONRA.

Les Recommandations suivantes, en vigueur à la date de l'approbation de la présente Question, relèvent de cette Question:

P.862, P.862.1, P.862.2, P.862.3 et P.563.

Question

Les sujets à étudier sont notamment les suivants (la liste n'est pas exhaustive):

• Les mesures de l'interface acoustique des terminaux étant une question non encore résolue, la poursuite des travaux en la matière constitue l'un des principaux sujets de cette Question dont traite essentiellement la Recommandation P.OLQA.

• Il est à noter tout spécialement que l'évaluation objective de la qualité de la parole en large bande représente un point important des futures études. La Recommandation P.OLQA traite déjà de la bande vocale jusqu'à 14 kHz.

• Un sujet d'étude déjà défini au titre de la précédente Question 9/12 est l'évaluation objective de la qualité de la conversation. Par conséquent, il s'agit en tout premier lieu d'élaborer une méthode d'essais subjectifs fiable. Dans une seconde phase, on pourra élaborer un modèle objectif.

• Outre les modèles objectifs existants (P.862 ou P.563 par exemple), qui génèrent des nombres uniques pour décrire la qualité globale, le marché exige des données additionnelles relatives aux dégradations potentielles de la qualité. Ces méthodes communément appelées "analyses causales" font partie de la Recommandation P.OLQA mais ont aussi été étudiées dans des systèmes avec référence réduite comme dans la Recommandation P.563.

• En outre, il conviendrait d'étudier l'évaluation objective des signaux audio (par exemple, la musique) transmis via des liaisons de télécommunication de type GSM ou VoIP par exemple.

• Il est nécessaire d'évaluer de manière objective la gêne causée par le bruit et le bruit résiduel dans les communications vocales, notamment en appliquant la méthode VQE (amélioration de la qualité de la parole). Ce sujet est étroitement lié à la méthode subjective décrite dans la Recommandation P.835 qui a été approuvée récemment. Un thème P.ONRA a été mis à l'étude dans le cadre de la présente Question.

• La détermination de la qualité de la parole synthétique à l'aide d'un instrument par exemple en utilisant les méthodes perceptuelles objectives est un sujet intéressant proposé dans le cadre de la présente Question.

• En plus des questions touchant à la voix, il a été demandé que soient évalués les modèles d'évaluation objective de la qualité de l'image. Ce thème d'étude devrait être limité aux applications vidéo utilisées habituellement dans les services de télécommunication. Il s'agit par conséquent de se limiter au codage vidéo à faible débit et aux photos de petites dimensions telles qu'utilisées dans les téléphones mobiles et les ordinateurs de poche (PDA). Un partenariat étroit avec le groupe d'experts sur la qualité de l'image (VQEG) a été institué.

• Dans le cadre de la présente Question, on analyse et on recommande des méthodes, des paramètres de mesure et des procédures en vue de l'évaluation, de la sélection et de la comparaison statistiques de modèles de prévision objective de la qualité. Ces statistiques peuvent être appliquées à des modèles de prévision objective, et on peut en déduire une appréciation subjective estimative d'une procédure d'évaluation subjective particulière. Dans le cadre de la présente Question, on examine des cadres, des paramètres de mesure et des exemples de procédure à utiliser aux fins de ces analyses statistiques.

• Considérations sur la façon de faciliter la mesure et la réduction des changements climatiques.

Tâches

Les tâches sont notamment les suivantes (la liste n'est pas exhaustive):

• Tenue à jour et amélioration des Recommandations de la série P relatives aux méthodes objectives d'évaluation de la qualité et aux modèles perceptuels.

• Au cours de la période d'études 2009-2012, il est prévu d'élaborer de nouvelles Recommandations sur l'évaluation objective:

• de la qualité vocale en super large bande et des interfaces acoustiques (P.OLQA);

• des systèmes de réduction du bruit (P.ONRA);

• de la qualité de locution;

• des modèles relatifs aux nuisances dans les communications vocales;

• des signaux sans parole dans les scénarios de télécommunication en bande vocale (par exemple, musique);

• d'approches par "analyses causales" des dégradations de la qualité dans des scénarios sans référence.

L'état actuel d'avancement des travaux au titre de cette Question est indiqué dans le programme de travail de la CE 12([http://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp\_search.aspx?isn\_sp=1&isn\_sg=5](http://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=1&isn_sg=95)51).

Relations

Recommandations: Série P et série G.700

Questions: 2/12, 3/12, 4/12, 6/12, 7/12, 9/12, 10/12 et 14/12

Commissions d'études: CE 9 et 16 de l'UIT-T

Organismes de normalisation: VQEG, ETSI TC STQ et ETSI 3GPP

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_