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

Genève, le 25 juillet 2014

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Réf.:  Tél.: Fax: E-mail: | **Circulaire TSB 109**  COM 11/SP  +41 22 730 5858 +41 22 730 5853 [tsbsg11@itu.int](mailto:tsbsg11@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 11;  - Au Directeur du Bureau de développement des télécommunications;  - Au Directeur du Bureau des radiocommunications |

|  |  |
| --- | --- |
| Objet: | **Approbation de la Question révisée 11/11** |

Madame, Monsieur,

1 A la demande du Président de la Commission d'études 11, *Spécifications de signalisation, protocoles et spécifications de test*, 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 (Dubai, 2012), 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 9 au 16 juillet 2014, ont décidé par consensus d'approuver la Question révisée suivante:

*Question 11/11* – *Spécifications de test de protocoles et de réseaux;* *cadres et méthodologies* (*voir l'Annexe 1*).

2 **La Question 11/11 est donc approuvée.**

3 Les Recommandations issues de l'étude de cette Question sont censées faire l'objet de la variante de la procédure d'approbation (AAP).

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

Malcolm Johnson  
Directeur du Bureau de la  
normalisation des télécommunications

**Annexe**:1

ANNEXE 1

(de la Circulaire TSB 109)

Spécifications de test de protocoles et de réseaux; cadres et méthodologies

(Suite de la Question 8/11 et partie de la Question 14/17)

# 1 Motivation

Aux termes de la Résolution UIT-T 76 – Etudes relatives aux tests de conformité et d'interopérabilité, assistance aux pays en développement et futur programme éventuel de marque UIT – il est décidé que la Commission d'études 11 doit coordonner les activités menées par le Secteur en ce qui concerne le programme de l'UIT sur la conformité et l'interopérabilité (C&I) dans l'ensemble des commissions d'études et examiner les recommandations figurant dans le plan d'activité sur la conformité et l'interopérabilité pour la mise en œuvre à long terme du programme C&I.

L'UIT‑T produit actuellement un grand nombre de Recommandations. Pour parvenir à l'interopérabilité et à la conformité, un des aspects importants du Programme C&I de l'UIT concerne l'élaboration et la tenue à jour de cadres et de méthodologies de test.

Il est essentiel que les méthodologies applicables aux tests de conformité et d'interopérabilité utilisées par toutes les commissions d'études qui s'intéressent aux tests soient harmonisées et cohérentes entre elles. Dans un souci d'interopérabilité à l'échelle mondiale, toutes les Recommandations UIT‑T doivent être élaborées et actualisées en tenant compte de la conformité et de l'interopérabilité, en fonction de la méthodologie utilisée.

Les tests de conformité ont pour objectif de déterminer si les spécifications normatives d'une Recommandation sont complètement et correctement respectées dans une mise en oeuvre. Les tests d'interopérabilité, quant à eux, ont pour objectif de déterminer si deux mises en oeuvre ou plus de la même Recommandation communiquent et échangent correctement des informations entre elles. En principe, les mises en oeuvre sont d'abord testées du point de vue de la conformité avant d'être testées du point de vue de l'interopérabilité.

Les spécialistes en méthodologies qui étudient la présente Question collaboreront étroitement avec les spécialistes des autres commissions d'études qui élaborent des spécifications de test dans le cadre de leur domaine de compétence respectif.

Dans le contexte actuel, alors que les réseaux de télécommunication publics numériques à commutation de circuits sont peu à peu convertis en réseaux à commutation par paquets, et mis à part les divers problèmes à résoudre concernant l'établissement des architectures de réseau, la qualité de service, la gestion des réseaux, etc., les problèmes associés aux procédures de test des équipements NGN, aussi bien en ce qui concerne la compatibilité des produits proposés par les divers fabricants qu'en ce qui concerne la compatibilité des nouveaux services et des services existants dans un environnement NGN, présentent une importance qui devient critique. Ces problèmes sont d'autant plus essentiels dans le cas des modèles de réseaux ubiquitaires.

Cet état de choses s'explique en partie par plusieurs tendances simultanées:

1) La multiplication du nombre des fabricants d'équipements, qui résulte de ce que les produits logiciels sont de plus en plus présents dans les moyens techniques qui font intervenir les télécommunications, et aussi de l'ouverture progressive des marchés.

2) Le raccourcissement des délais de mise au point et d'introduction des nouveaux services.

3) L'augmentation des coûts des tests, par rapport à ceux des réseaux à commutation de circuits, consécutive à la multiplication des fonctions des équipements.

Pour toutes ces raisons, il est efficace de réaliser les tests sur des réseaux types.

Un grand nombre d'organisations travaillent actuellement sur les tests de réseaux.

Pendant les périodes d'études 2005-2008 et 2009-2012, la CE 11 a élaboré une série de Recommandations UIT-T reposant sur le concept de réseau type.

Le concept de test sur des réseaux types repose principalement sur le réseau soumis au test (NUT). Les résultats des expériences menées par les centres internationaux de test, dont la création a été supervisée par l'UIT-D, montrent que le NUT est l'outil le plus adapté pour la réalisation de tests d'interopérabilité.

Le concept de réseau NGN est cependant désormais plus répandu. La technologie des réseaux de services répartis (DSN) est largement disponible, l'IPv6 remplace l'IPv4, les réseaux domestiques font partie intégrante du réseau. En outre, l'Internet des objets (IoT), le web des objets (WoT), les réseaux de capteurs ubiquitaires (USN), les réseaux ad hoc de véhicules (VANet) et autres constituent les nouveaux défis en ce qui concerne la recherche en matière de test de réseaux. L'Internet des objets, le web des objets et les réseaux USN seront étudiés dans le cadre de la Question 12/11, tandis que les tests des réseaux VANET relèveront de la Question 11/11.

Relèvent de cette Question les Recommandations de la série Q.39xx (tests pour les réseaux de prochaine génération), de la série Q.1912.x, de la série X.290 (sauf X.292) et des séries X.Suppl.4, X.Suppl.5 et Z.500.

# 2 Question

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

– Quelles améliorations et quels compléments faut-il apporter aux Recommandations existantes pour parvenir à la conformité et l'interopérabilité?

– Pour quelles technologies actuellement mises au point pour le marché des TIC des tests de conformité et d'interopérabilité sont-ils nécessaires (compte tenu des besoins du marché)?

– Quelles nouvelles Recommandations, quels nouveaux Suppléments ou quelles autres nouvelles dispositions sont nécessaires (le cas échéant) pour définir ou réviser les définitions des méthodologies et des cadres applicables aux tests?

– Pour quels types de protocoles une description des moyens de test est-elle nécessaire?

– Quelles sont les spécifications de test pour les protocoles de signalisation et de données?

– L'architecture des réseaux types (Q.3900) devrait-elle être modernisée pour les tests des réseaux DSN, VANet, domestiques et NUT, et de l'IPv6.

– Quels sont la liste et les types de tests fondés sur un réseau NUT pour les réseaux DSN?

– Quels sont la liste et les types de tests fondés sur un réseau NUT pour les réseaux VANet?

– Quels sont la liste et les types de tests fondés sur un réseau NUT pour les réseaux domestiques?

– Quels sont la liste et les types de tests fondés sur un réseau NUT pour l'IPv6?

– Quels sont les scénarios de test fondés sur un réseau NUT pour les réseaux DSN?

– Quels sont les scénarios de test fondés sur un réseau NUT pour les réseaux VANet?

– Quels sont les scénarios de test fondés sur un réseau NUT pour les réseaux domestiques?

– Quels sont les scénarios de test fondés sur un réseau NUT pour l'IPv6?

– Quelles sont les procédures de test générales pour les tests de conformité?

– Quelles sont les Recommandations en vigueur qui incluent des suites de tests?

# 3 Tâches

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

– Elaborer une méthodologie et un cadre à usage général concernant les tests d'interopérabilité, en prenant en considération les tests applicables aux réseaux existants ou futurs (par exemple réseaux NGN, réseaux futurs, etc.), et aux composants logiciels commerciaux.

– Coordonner les activités liées aux tests de conformité et d'interopérabilité avec toutes les autres commissions d'études de l'UIT‑T et avec la JCA-CIT.

– Aider ceux qui élaborent des Recommandations dans toutes les commissions d'études à appliquer la méthodologie des tests de conformité et d'interopérabilité en fonction de leurs besoins particuliers.

– Dresser et tenir à jour une liste évolutive des technologies pour lesquelles des tests de conformité et d'interopérabilité sont nécessaires.

– Elaborer du matériel didactique sur la méthodologie et le cadre des tests de conformité et d'interopérabilité.

– Identifier, au cas par cas, la meilleure façon (par exemple en utilisant le langage TTCN-3) pour élaborer des spécifications de test pour les Recommandations UIT‑T existantes.

– Analyser la possibilité d'utiliser l'architecture de réseau type conforme à la Recommandation Q.3900 pour réaliser des tests sur les réseaux DSN, VANet, domestiques et NUT, sur l'IPv6 et sur différents protocoles de télécommunication.

– Identifier la liste et les types de tests pour les protocoles de signalisation et de données.

– Identifier la liste et les types de tests fondés sur un réseau NUT pour les réseaux DSN.

– Identifier la liste et les types de tests fondés sur un réseau NUT pour les réseaux VANet.

– Identifier la liste et les types de tests fondés sur un réseau NUT pour les réseaux domestiques.

– Identifier la liste et les types de tests fondés sur un réseau NUT pour l'IPv6.

– Elaborer le programme et les spécifications de test pour les protocoles de signalisation et de données.

– Elaborer le programme et les spécifications de test fondé sur un réseau NUT pour les réseaux DNS.

– Elaborer le programme et les spécifications de test fondé sur un réseau NUT pour les réseaux VANet.

– Elaborer le programme et les spécifications de test fondé sur un réseau NUT pour les réseaux domestiques.

– Elaborer le programme et les spécifications de test d'interopérabilité des réseaux IPv4/IPv6.

– Spécifier une méthode générale concernant les tests de conformité des équipements aux Recommandations du Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT T).

L'état actuel d'avancement des travaux au titre de cette Question est indiqué dans le programme de travail de la CE 11 (<http://itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?Q=11/11>).

# 4 Relations

Recommandations:

– Séries Q, Y, H, G, I, M, X, Z et F

# Questions:

– ~~3/11, 8/11, 10/11 et 12/11~~Toutes les Questions de la CE 11 de l'UIT-T

# Commissions d'études:

– CE 13 de l'UIT-T: architecture NGN et IoT, USN, VANet, IPv6

– CE 16 de l'UIT-T: services et applications multimédias

– CE 17 de l'UIT-T chargée des langages et des techniques de description, y compris le langage TTCN-3

– Toutes les autres CE de l'UIT-T qui participent aux activités C&I

# Organismes de normalisation:

– IETF, ETSI, IEEE

– Organismes de normalisation régionaux et autres organisations s'occupant des réseaux NGN, de l'IoT, des réseaux USN et des réseaux VANe NET

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