|  |  |
| --- | --- |
| **Bureau de la normalisationdes télécommunications** | **logo_F_** |
|  |  |

 Genève, le 1er mars 2012

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Réf.: | **Circulaire TSB 262**COM 13/TK | - Aux administrations des Etats Membres de l'Union |
| Tél.:Fax:E-mail: | +41 22 730 5126+41 22 730 5853tsbsg13@itu.int | **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 13;- Au Directeur du Bureau de développement des télécommunications;- Au Directeur du Bureau des Radiocommunications |

|  |  |
| --- | --- |
| Objet: | **Approbation des nouvelles Questions 26, 27 et 28/13** |

Madame, Monsieur,

1 A la demande du Président de la Commission d'études 13 (Réseaux futurs, y compris les réseaux mobiles et les réseaux de prochaine génération), 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 le 6 février 2012, ont décidé par consensus d'approuver les nouvelles Questions suivantes:

*Question 26/13 - Informatique en nuage: écosystème, spécifications inter-nuages et spécifications générales* (voir l'Annexe 1)

*Question 27/13 -* *Informatique en nuage: architecture fonctionnelle, infrastructure et interconnexion de réseaux* (voir l'Annexe 2)

*Question 28/13 -* *Informatique en nuage: gestion des ressources et virtualisation* (voir l'Annexe 3)

2 **Les** **Questions 26, 27 et 28/13 sont donc approuvées.**

3 Les Recommandations issues de l'étude de ces Questions sont censées faire l'objet du processus d'approbation alternatif (AAP) **mises à part celles** qui se rapportent à des aspects de l'informatique en nuage ayant des incidences réglementaires, qui feront l'objet de la procédure d'approbation traditionnelle (TAP).

4 Les nouvelles Questions sont attribuées au nouveau Groupe de travail 6/13 chargé de l'étude de l'informatique en nuage.

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

Malcolm Johnson
Directeur du Bureau de la
normalisation des télécommunications

**Annexes**: 3

ANNEXE 1
(de la Circulaire TSB 262)

Texte de la Question 26/13

**QUESTION 26/13 – Informatique en nuage: écosystème, spécifications inter-nuages
et spécifications générales**

(Nouvelle Question)

### 1 Motifs

L'informatique dématérialisée ou informatique en nuage est un modèle permettant d'offrir à un utilisateur de service un accès ubiquitaire, pratique, à la demande et via le réseau à un ensemble mutualisé de ressources informatiques configurables (par exemple réseaux, serveurs, mémoires, applications et services), qui peuvent être configurées et libérées rapidement moyennant des efforts de gestion minimes et une interaction minime avec le fournisseur de service. Le modèle de l'informatique en nuage comporte cinq caractéristiques essentielles (à la demande, accès universel via le réseau, mutualisation des ressources, élasticité rapide, libre-service avec facturation à l'utilisation), cinq catégories de service (à savoir logiciel en tant que service (SaaS, *software as a service*), communication en tant que service (CaaS, *communication as a service*), plate‑forme en tant que service (PaaS, *platform as a service*), infrastructure en tant que service (IaaS, *infrastructure as a service*) et réseau en tant que service (NaaS, *network as a service*)) et différents modèles de déploiement (public, privé, hybride …).

L'informatique en nuage a été considérée pendant plusieurs années comme étant centrée sur les services informatiques et contrôlée par les acteurs de l'Internet. Toutefois les acteurs des télécommunications ont un rôle important à jouer sur le marché et dans l'écosystème émergents de l'informatique en nuage. Le réseau de télécommunication est au cœur de l'architecture d'informatique en nuage multi-locataires fournissant de multiples services à de multiples utilisateurs avec une qualité de service élevée et une attribution des ressources optimale.

Conformément aux recommandations du Groupe spécialisé sur l'informatique dématérialisée, l'écosystème de l'informatique en nuage et les spécifications inter-nuages sont considérés comme des sujets d'étude importants. La présente Question vise principalement à définir le cadre et les spécifications générales nécessaires de l'informatique en nuage en lien avec l'intégration et la prise en charge du modèle et des technologies de l'informatique en nuage dans les écosystèmes de télécommunication.

La présente Question a pour objet d'élaborer de nouvelles Recommandations sur:

• les définitions, l'écosystème et les cas d'utilisation de l'informatique en nuage;

• les spécifications de haut niveau et les capacités générales de l'informatique en nuage;

• les spécifications d'interopérabilité des nuages et de portabilité des données inter-nuages.

### 2 Question

Les sujets à étudier sont notamment les suivants:

• Quelles nouvelles Recommandations convient-il d'élaborer concernant les définitions, l'écosystème et les cas d'utilisation de l'informatique en nuage, et les avantages de l'informatique en nuage du point de vue des télécommunications?

• Quelles nouvelles Recommandations convient-il d'élaborer concernant les spécifications de haut niveau et les capacités générales de l'informatique en nuage?

• Quelles nouvelles Recommandations convient-il d'élaborer concernant les spécifications d'interopérabilité des nuages et de portabilité des données entre fournisseurs de services d'informatique en nuage qui sont appropriées et réalisables pour les cas d'utilisation inter‑nuages?

• Quelle collaboration avec les autres organisations de normalisation est nécessaire pour réduire autant que possible la redondance des tâches?

### 3 Tâches

Les tâches sont notamment les suivantes:

• Elaborer des Recommandations concernant les définitions, l'écosystème, les cas d'utilisation et les rôles commerciaux de l'informatique en nuage, et les avantages de l'informatique en nuage du point de vue des télécommunications.

• Elaborer des Recommandations concernant les spécifications de haut niveau et les capacités générales de l'informatique en nuage.

• Elaborer des Recommandations concernant les cas d'utilisation inter-nuages, les spécifications d'interopérabilité et de portabilité des données, les spécifications du bureau en tant que service (DaaS, *desktop as a service*) et les aspects architecturaux.

• Assurer la collaboration nécessaire pour ce qui est des travaux menés à l'UIT‑T et des travaux connexes sur l'informatique en nuage réalisés dans les organisations de normalisation, consortiums et forums s'intéressant à l'informatique en nuage.

Note – Les documents élaborés par le Groupe spécialisé sur l'informatique en nuage seront considérés comme étant les principaux documents de base pour les sujets à étudier dans le cadre de la présente Question.

### 4 Relations

Recommandations: Série Y et toutes les Recommandations relatives aux réseaux futurs

Questions: Toutes les Questions relatives aux réseaux NGN et aux réseaux futurs

Commissions d'études: Commissions d'études 5, 16 et 17 de l'UIT‑T

Organismes de normalisation:

• ISO/CEI JTC 1/SC 38, SC 32 et SC 27

• National Institute of Standards and Technology (NIST)

• Global Inter-Cloud Technology Forum (GICTF)

• Distributed Management Task Force (DMTF)

• Cloud Security Alliance (CSA)

ANNEXE 2
(de la Circulaire TSB 262)

**Texte de la Question 27/13**

**QUESTION 27/13 – Informatique en nuage: architecture fonctionnelle,
infrastructure et interconnexion de réseaux**

(Nouvelle Question)

# 1 Motifs

L'informatique dématérialisée ou informatique en nuage est un modèle permettant d'offrir à un utilisateur de service un accès ubiquitaire, pratique, à la demande et via le réseau à un ensemble mutualisé de ressources informatiques configurables (par exemple réseaux, serveurs, mémoires, applications et services), qui peuvent être configurées et libérées rapidement moyennant des efforts de gestion minimes et une interaction minime avec le fournisseur de service. Le modèle de l'informatique en nuage comporte cinq caractéristiques essentielles (à la demande, accès universel via le réseau, mutualisation des ressources, élasticité rapide, libre-service avec facturation à l'utilisation), cinq catégories de service (à savoir logiciel en tant que service (SaaS, *software as a service*), communication en tant que service (CaaS, *communication as a service*), plate‑forme en tant que service (PaaS, *platform as a service*), infrastructure en tant que service (IaaS, *infrastructure as a service*) et réseau en tant que service (NaaS, *network as a service*)) et différents modèles de déploiement (public, privé, hybride …).

L'informatique en nuage a été considérée pendant plusieurs années comme étant centrée sur les services informatiques et contrôlée par les acteurs de l'Internet. Toutefois les acteurs des télécommunications ont un rôle important à jouer sur le marché et dans l'écosystème émergents de l'informatique en nuage. Le réseau de télécommunication est au cœur de l'architecture d'informatique en nuage multi-locataires fournissant de multiples services à de multiples utilisateurs avec une qualité de service élevée et une attribution des ressources optimale.

Conformément aux recommandations du Groupe spécialisé sur l'informatique dématérialisée, l'architecture et l'infrastructure de l'informatique en nuage et l'interconnexion de réseaux associée sont considérés comme des sujets d'étude importants.

Il est nécessaire de définir une architecture de référence d'informatique en nuage pour pouvoir concevoir, élaborer et utiliser des services et ressources d'informatique en nuage et pour éviter un verrouillage vertical des solutions offertes par les fournisseurs (services, plate‑forme et infrastructure).

Une infrastructure d'informatique en nuage comporte des serveurs, des mémoires, des réseaux et d'autres matériels, qui servent à fournir une capacité de calcul, une capacité de stockage et une capacité de réseau ainsi que des fonctions permettant de prendre en charge des services d'informatique en nuage dans les couches supérieures.

Il est également important d'examiner les aspects d'interconnexion de réseaux associés à l'informatique en nuage afin de prendre en charge une attribution élastique des ressources pour différents modèles de déploiement d'informatique en nuage (par exemple largeur de bande souple, réseaux privés virtuels de couche 2 et de couche 3, qualité de service de bout en bout), de prendre en charge des services de réseau (couches 4 à 7) pour pouvoir offrir des services d'informatique en nuage à la demande et de prendre en charge des réseaux d'informatique en nuage avec virtualisation pour pouvoir garantir une certaine souplesse dans la configuration des réseaux et offrir ainsi une meilleure qualité de service.

La présente Question vise principalement à définir l'architecture générale et l'infrastructure de l'informatique en nuage ainsi que les aspects d'interconnexion de réseaux associés en lien avec l'intégration et la prise en charge du modèle et des technologies de l'informatique en nuage dans les écosystèmes de télécommunication.

La présente Question a pour objet d'élaborer de nouvelles Recommandations sur:

• l'architecture fonctionnelle de référence de l'informatique en nuage;

• l'infrastructure de l'informatique en nuage y compris les aspects d'interconnexion de réseau associés.

# 2 Question

Les sujets à étudier sont notamment les suivants:

• Quelles nouvelles Recommandations convient-il d'élaborer concernant l'architecture de référence de l'informatique en nuage, notamment la définition des spécifications fonctionnelles correspondantes et la définition des fonctions et des relations entre elles (y compris les aspects de l'architecture relatifs aux spécifications inter-nuages et au bureau en tant que service (DaaS, *desktop as a service*))?

• Quelles nouvelles Recommandations convient-il d'élaborer concernant l'infrastructure de l'informatique en nuage et les aspects d'interconnexion de réseau associés?

• Quelle collaboration avec les autres organisations de normalisation est nécessaire pour réduire autant que possible la redondance des tâches?

# 3 Tâches

Les tâches sont notamment les suivantes:

• Elaborer des Recommandations concernant l'architecture de référence de l'informatique en nuage (y compris les spécifications inter-nuages et le DaaS), définissant notamment les spécifications architecturales ainsi que les fonctions et les relations entre elles qui sont nécessaires pour assurer les services d'informatique en nuage.

• Elaborer des Recommandations concernant l'infrastructure de l'informatique en nuage et les aspects d'interconnexion de réseaux associés, définissant notamment les spécifications fonctionnelles et les fonctions nécessaires pour les capacités de calcul, de stockage et d'interconnexion de réseaux (réseau intra-nuage, réseau inter-nuages et réseau de transport central).

• Assurer la collaboration nécessaire avec les organisations de normalisation, consortiums et forums extérieurs travaillant sur les architectures et infrastructures d'informatique en nuage (par exemple ISO/CEI JTC 1/SC 38, NIST, DMTF et GICTF).

# 4 Relations

Questions: toutes les Questions de la CE 13 relatives à l'informatique en nuage (Q.26/13, Q.28/13 …)

Commissions d'études: CE 17 pour la sécurité de l'informatique en nuage, CE 16 pour le DaaS

Organismes de normalisation, forums et consortiums:

• ISO/CEI JTC 1/SC 38

• IETF

• IEEE

• ETSI

• ATIS

• Distributed Management Task Force (DMTF)

• Storage Networking Industry Association (SNIA)

• Global Inter-Cloud Technology Forum (GICTF)

ANNEXE 3
(de la Circulaire TSB 262)

**Texte de la Question 28/13**

**QUESTION 28/13 – Informatique en nuage: gestion des ressources et virtualisation**

(Nouvelle Question)

# 1 Motifs

L'informatique dématérialisée ou informatique en nuage est un modèle permettant d'offrir à un utilisateur de service un accès ubiquitaire, pratique, à la demande et via le réseau à un ensemble mutualisé de ressources informatiques configurables (par exemple réseaux, serveurs, mémoires, applications et services), qui peuvent être configurées et libérées rapidement moyennant des efforts de gestion minimes et une interaction minime avec le fournisseur de service. Le modèle de l'informatique en nuage comporte cinq caractéristiques essentielles (à la demande, accès universel via le réseau, mutualisation des ressources, élasticité rapide, libre-service avec facturation à l'utilisation), cinq catégories de service (à savoir logiciel en tant que service (SaaS, *software as a service*), communication en tant que service (CaaS, *communication as a service*), plate‑forme en tant que service (PaaS, *platform as a service*), infrastructure en tant que service (IaaS, *infrastructure as a service*) et réseau en tant que service (NaaS, *network as a service*)) et différents modèles de déploiement (public, privé, hybride, …).

L'informatique en nuage a été considérée pendant plusieurs années comme étant centrée sur les services informatiques et contrôlée par les acteurs de l'Internet. Toutefois les acteurs des télécommunications ont un rôle important à jouer sur le marché et dans l'écosystème émergents de l'informatique en nuage. Le réseau de télécommunication est au cœur de l'architecture d'informatique en nuage multi-locataires fournissant de multiples services à de multiples utilisateurs avec une qualité de service élevée et une attribution des ressources optimale.

Conformément aux recommandations du Groupe spécialisé sur l'informatique dématérialisée, la gestion des ressources de l'informatique en nuage, les applications virtuelles/l'architecture multi‑locataires et la virtualisation de réseau sont considérés comme des sujets d'étude importants.

La présente Question vise principalement à définir les spécifications relatives à la gestion des ressources de l'informatique en nuage et à l'utilisation des techniques de virtualisation pour les applications et réseaux de l'informatique en nuage.

La présente Question a pour objet d'élaborer de nouvelles Recommandations sur:

• la gestion des ressources de l'informatique en nuage;

• les applications virtuelles et l'architecture multi-locataires;

• la virtualisation de réseau pour l'informatique en nuage.

# 2 Question

Les sujets à étudier sont notamment les suivants:

• Quelles nouvelles Recommandations convient-il d'élaborer concernant la gestion des ressources de l'informatique en nuage?

• Quelles nouvelles Recommandations convient-il d'élaborer concernant la virtualisation des applications, l'architecture multi-locataires et l'utilisation de la virtualisation de réseau pour l'informatique en nuage?

• Quelle collaboration avec les autres organisations de normalisation est nécessaire pour réduire autant que possible la redondance des tâches?

# 3 Tâches

Les tâches sont notamment les suivantes:

• Elaborer des Recommandations concernant la gestion des ressources de l'informatique en nuage.

• Elaborer des Recommandations concernant la virtualisation des applications et la virtualisation complète de réseau basée sur l'informatique en nuage.

• Assurer la collaboration nécessaire avec les organisations de normalisation, consortiums et forums extérieurs travaillant sur les architectures et infrastructures d'informatique en nuage (par exemple ISO/CEI JTC 1/SC 38, DMTF et SNIA).

# 4 Relations

Questions: toutes les Questions de la CE13 relatives à l'informatique en nuage (Q.26/13, Q.27/13, Q.4/13 et Q.21/13)

Commissions d'études: CE 17 pour la sécurité de l'informatique en nuage

Organismes de normalisation, forums et consortiums:

• ISO/CEI JTC 1/SC 38

• Distributed Management Task Force (DMTF)

• Storage Networking Industry Association (SNIA)

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