|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| itu_logo | **Assemblée mondiale de normalisation  des télécommunications (AMNT-16) Hammamet, 25 octobre - 3 novembre 2016** | | CCITT/ITU-T 60th Anniversary logo |
|  | |  | |
|  | |  | |
| SEANCE PLENIÈRE | | Document 1-F | |
|  | | Septembre 2016 | |
|  | | Original: anglais | |
|  | | | |
| Commission d'études 2 de l'UIT-T | | | |
| Aspects opérationnels de la fourniture de services  et de la gestion des télécommunications | | | |
| rapport DE LA COMMISSION D'ETUDES 2 DE L'UIT-T à l'assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT‑16), partie I: Considérations générales | | | |
|  | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Résumé:** | La présente contribution contient le rapport de la Commission d'études 2 de l'UIT-T à l'AMNT-16 concernant ses activités pendant la période d'études 2013-2016. |

**Note du TSB:**

Le rapport de la Commission d'études 2 à l'AMNT‑16 est présenté dans les documents suivants:

Partie I: **Document 1** – Considérations générales

Partie II: **Document 2** – Questions qu'il est proposé d'étudier pendant la période d'études 2017‑2020

**TABLE DES MATIÈRES**

Page

[1 Introduction 3](#_Toc461543567)

[2 Organisation des travaux 5](#_Toc461543568)

[3 Résultats des travaux effectués pendant la période d'études 2013-2016 8](#_Toc461543569)

[4 Observations concernant les travaux futurs 9](#_Toc461543570)

[5 Propositions de mise à jour de la Résolution 2 de l'AMNT pour la période d'études 2017-2020 12](#_Toc461543571)

[ANNEXE 1](#_Toc461543572) – [Liste des Recommandations, Suppléments et autres documents produits ou supprimés pendant la période d'études 13](#_Toc461543573)

[ANNEXE 2](#_Toc461543574) – [Points de repère à l'intention des commissions d'études pour la mise au point du programme de travail postérieur à 2012 17](#_Toc461543577)

# 

# 1 Introduction

## 1.1 Domaine de compétence de la Commission d'études 2

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (Dubaï, 2012) a chargé la Commission d'études 2 d'étudier 7 Questions concernant les aspects opérationnels de la fourniture de services et de la gestion des télécommunications. Outre les travaux menés au titre de ces 7 Questions, 3 groupes régionaux – pour les Etats arabes, pour l'Afrique de l'Est et pour les Amériques – et un Groupe chargé de l'exploitation des services et des réseaux (SNO) mènent des activités. La Commission d'études 2 est la Commission d'études directrice pour:

– la définition des services, le numérotage et le routage;

– les télécommunications utilisées pour les secours en cas de catastrophe/l'alerte avancée, la résilience et le rétablissement des réseaux;

– la gestion des télécommunications.

## 1.2 Equipe de direction et réunions de la Commission d'études 2

La Commission d'études 2 a tenu six réunions plénières pendant la période d'études (voir le Tableau 1), sous la présidence de M. Sherif Guinena, assisté par les Vice-Présidents M. Abdullah Al-Mubadal, M. Saif Bin Ghelaita, M. Edgardo Guillermo Clemente (dont la nomination en tant que Vice-Président de la Commission d'études 2 a été approuvée par la Commission d'études après la nomination de M. Bruno Ramos en tant que Directeur du Bureau régional de l'UIT pour les Amériques), M. Nazim Jafarov, M. James Kilaba, M. Jeong Sik Park, M. Philip Rushton et Mme Yan Chuan Wang.

En outre, un grand nombre de réunions de Groupes du Rapporteur (y compris des réunions électroniques) ont été organisées en divers lieux pendant la période d'études (voir le Tableau 1*bis*).

TABLEAU 1

Réunions de la Commission d'études 2 et de ses Groupes de travail

| Réunions | Lieu, dates | Rapports |
| --- | --- | --- |
| Commission d'études 2 | Genève, 22-31 janvier 2013 | COM 2 – R1 à R3 |
| Commission d'études 2 | Genève, 17-26 septembre 2013 | COM 2 – R4 à R7 |
| Commission d'études 2 | Genève, 28 mai - 6 juin 2014 | COM 2 – R8 à R10 |
| Commission d'études 2 | Genève, 18-27 mars 2015 | COM 2 – R11 à R14 |
| Commission d'études 2 | Genève, 20-29 janvier 2016 | COM 2 – R15 à R18 |
| Commission d'études 2 | Genève, 14-23 septembre 2016 | COM 2 – R19 à R22 |

En outre, le Groupe régional de la Commission d'études 2 pour la région des Etats arabes (SG2RG‑ARB) a tenu quatre réunions (septembre 2013, mai 2014, décembre 2015 et avril 2016) parallèlement aux réunions de l'Equipe de normalisation des Etats arabes (ASTeam), le Groupe régional de la Commission d'études 2 pour l'Afrique de l'Est (SG2 RG-EA) a tenu douze réunions parallèlement aux réunions du groupe WG-07 de l'Organisation des communications de l'Afrique de l'Est (EACO) et le Groupe régional de la Commission d'études 2 pour les Amériques (SG2RG‑AMR) a tenu deux réunions. Le Groupe chargé de l'exploitation des services et des réseaux (SNO) s'est réuni une fois par an.

TABLEAU 1*bis*

Réunions de Groupes du Rapporteur relevant de la Commission d'études 2   
organisées pendant la période d'études

| Dates | Lieu/Hôte | Question(s) | Nom de la réunion |
| --- | --- | --- | --- |
| 2013-02-25 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1083&Group=2) | Conférence téléphonique relative à la Question 7/2 |
| 2013-07-02 | *Réunion électronique* | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1090&Group=2) | Réunion du Groupe du Rapporteur pour la Question 5/2 |
| 2013-09-04 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=137&Group=2) | Réunion du Groupe du Rapporteur pour la Question 7/2 |
| 2013-09-10 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=138&Group=2) | Réunion du Groupe du Rapporteur pour la Question 7/2 |
| 2013-10-22 | *Réunion électronique* | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=367&Group=2) [Q6/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=369&Group=2) [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=368&Group=2) | Réunion conjointe des Groupes du Rapporteur pour les Questions 5, 6 et 7/2 |
| 2013-11-12 | *Réunion électronique* | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=380&Group=2) [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=381&Group=2) | Réunion conjointe des Groupes du Rapporteur pour les Questions 5 et 7/2 |
| 2014-03-05 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=485&Group=2) | Réunion intérimaire pour la Question 7/2 |
| 2014-03-19 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=486&Group=2) | Groupe du Rapporteur pour la Question 7/2 |
| 2014-04-16 | *Réunion électronique* | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=487&Group=2) | Réunion du Groupe du Rapporteur pour la Question 5/2 |
| 2014-04-22 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=375&Group=2) | Réunion du Groupe du Rapporteur pour la Question 7/2 |
| 2014-06-24 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=607&Group=2) | Réunion du Groupe du Rapporteur pour la Question 7/2 |
| 2014-09-12 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=612&Group=2) | Réunion du Groupe du Rapporteur pour la Question 7/2 |
| 2014-10-15 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=739&Group=2) | Avancement des travaux sur la révision de la Recommandation M.1400 |
| 2014-10-30 | *Réunion électronique* | [Q6/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=791&Group=2) | Réunion conjointe du Groupe du Rapporteur pour la Question 6/2 et du GT 3/5 sur la gestion de l'énergie |
| 2014-11-11 au  2014-11-12 | Suisse [Genève] | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=807&Group=2) [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=808&Group=2) | Réunion du JRG-CCM |
| 2015-03-18 au  2015-03-20 | Suisse [Genève] | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=908&Group=2) [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=909&Group=2) | Réunion des Groupes du Rapporteur pour les Questions 5/2 et 7/2 (dans le cadre de la réunion du JRG-CCM) |
| 2015-04-28 au  2015-04-29 | Suisse [Genève] | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1018&Group=2) [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1019&Group=2) | Harmonisation entre le GT 2/2 et la CE 13 concernant la gestion de l'informatique en nuage (M.occm, M.rcsm, M.mivrcc) (dans le cadre de la réunion du JRG-CCM) |
| 2015-04-28 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1020&Group=2) | Avancement des travaux sur l'harmonisation de la méthodologie avec le 3GPP |
| 2015-07-14 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1021&Group=2) | Avancement des travaux sur l'Amendement 1 à la Recommandation M.3160 |
| 2015-08-18 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1023&Group=2) | Amélioration de la Recommandation M.3020 grâce à l'utilisation d'une version plus récente du langage UML |
| 2015-09-22 au  2015-09-24 | Chine [Beijing] | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2322&Group=2) [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2323&Group=2) | Réunion du JRG-CCM |
| 2015-10-06 au  2015-10-09 | Suisse [Genève] | [Q1/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1016&Group=2) | Révision de la Recommandation UIT-T E.212 |
| 2015-10-13 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1022&Group=2) | Avancement des travaux sur X.snmp-ics et examen de documents relatifs à la série M.1400 |
| 2015-11-11 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2378&Group=2) | Question 7/2: harmonisation de la méthodologie de modélisation avec le 3GPP SA5 |
| 2015-12-22 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2416&Group=2) | Réunion du Groupe du Rapporteur pour la Question 7/2 concernant une amélioration de la Recommandation M.3020 |
| 2016-05-27 au  2016-05-31 | *Réunion électronique* | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4578&Group=2) [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4579&Group=2) | Réunion du JRG-CCM |
| 2016-06-28 | *Réunion électronique* | [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4582&Group=2) | Réunion du Groupe du Rapporteur pour la Question 7/2 concernant la Recommandation M.3020 avec le 3GPP SA5 |
| 2016-06-28 | *Réunion électronique* | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4616&Group=2) [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4617&Group=2) | Réunion du JRG-CCM |
| 2016-07-06 | *Réunion électronique* | [Q5/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4618&Group=2) [Q7/2](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4619&Group=2) | Réunion du JRG-CCM |

# 2 Organisation des travaux

## 2.1 Organisation des études et répartition des travaux

**2.1.1** A la première réunion qu'elle a tenue pendant la période d'études, la Commission d'études 2 a décidé de créer 2 groupes de travail.

**2.1.2** Le Tableau 2 donne le numéro et le nom de chaque groupe de travail, ainsi que le numéro des Questions qui lui ont été confiées et le nom de son Président.

TABLEAU 2

Organisation de la Commission d'études 2

| Désignation | Questions  à étudier | Nom du Groupe de travail | Président et Vice-Présidents |
| --- | --- | --- | --- |
| GT 1/2 | 1/2; 2/2; 3/2; 4/2 | Numérotage, nommage, adressage, routage et fourniture des services | M. Rushton Philip (Président)  M. Cherkesov Dmitry  (Vice-Président) |
| GT 2/2 | 5/2; 6/2; 7/2 | Gestion des télécommunications et exploitation des réseaux et des services | M. Wang Zhi Li (Président) |

**2.1.3** Pendant la période d'études, la Commission d'études 2 a créé un groupe ad hoc sur les questions intéressant les pays en développement, un groupe ad hoc sur la mise en oeuvre des parties de la Résolution 64 de l'AMNT intéressant la CE 2, un Groupe mixte du Rapporteur sur la gestion de l'informatique en nuage, un Groupe mixte du Rapporteur sur l'attribution et les aspects économiques des adresses IP, un Groupe mixte de travail par correspondance sur les incidences économiques du rappel, du reroutage et de la concentration inappropriée et d'autres formes de procédures d'appel alternatives ainsi que de la non-identification de l'origine ou de l'usurpation d'identité, un Groupe sur l'exploitation des services et des réseaux, un Groupe spécialisé sur les systèmes de secours en cas de catastrophe, la résilience et le rétablissement des réseaux, dont les activités ont été transférées du GCNT à la CE 2 en juin 2013 et ont été achevées en juin 2014, et une Activité conjointe de coordination sur l'accessibilité et les facteurs humains (JCA-AHF), dont les activités ont été transférées au GCNT en juillet 2015.

**2.1.4** Conformément à la Résolution 54 de l'AMNT-12, les groupes régionaux suivants ont mené des activités:

TABLEAU 3

Autres groupes

| Nom du Groupe | Président | Vice-Présidents |
| --- | --- | --- |
| Groupe régional de la CE 2 de l'UIT-T pour la région des Etats arabes (SG2-RG-ARB) | M. Saif Bin Ghelaita |  |
| Groupe régional de la CE 2 de l'UIT-T pour l'Afrique de l'Est (SG2RG-EA) | Mme Susan Nakanwagi | M. Peter Nyongesa |
| Groupe régional de la CE 2 de l'UIT-T pour les Amériques (SG2RG-AMR) | M. Edgardo Guillermo Clemente | M. Fernando Hernandez |

Ces groupes ont rendu compte de leurs activités à la Commission d'études 2 et soumis des contributions à ses travaux. Le Groupe régional pour les Etats arabes tient en principe ses réunions dans le cadre des réunions de l'Equipe de normalisation des Etats arabes (ASTeam) et le Groupe régional pour l'Afrique de l'Est tient ses réunions dans le cadre des réunions du Groupe de travail 7 (WG-07) de l'Organisation des communications de l'Afrique de l'Est (EACO).

## 2.2 Questions et Rapporteurs

**2.2.1** L'AMNT-12 a confié à la Commission d'études 2 les 7 Questions dont la liste figure dans le Tableau 4.

TABLEAU 4

Commission d'études 2 – Questions confiées par l'AMNT-12 et Rapporteurs

| Question | Titre de la Question | GT | Rapporteur |
| --- | --- | --- | --- |
| 1/2 | Application des plans de numérotage, de nommage, d'adressage et d'identification aux services de télécommunication fixes et mobiles | GT 1/2 | M. Fouquart Philippe (Rapporteur) |
| 2/2 | Plans de routage et d'interfonctionnement pour les réseaux fixes et mobiles | GT 1/2 | Mme Heuschen Anne-Valérie (Rapporteur) M. Bin Ghelaita Saif (Rapporteur associé) |
| 3/2 | Aspects services et exploitation des télécommunications, y compris les définitions de service | GT 1/2 | M. Al-Mubadal Abdullah (Rapporteur) |
| 4/2 | Problèmes de facteurs humains à prendre en considération pour améliorer la qualité de vie grâce aux télécommunications internationales | GT 1/2 | Mme Choi Miran (Rapporteur) M. Van Nes Floris (Rapporteur associé) |
| 5/2 | Prescriptions, priorités et planification concernant la gestion des télécommunications et Recommandations relatives à l'exploitation et à la maintenance (OAM) | GT 2/2 | M. Zhao Ping (Rapporteur) |
| 6/2 | Architecture et sécurité de la gestion | GT 2/2 | M. Chen Qiaogang (Rapporteur) |
| 7/2 | Spécifications des interfaces et méthodologie pour la spécification des interfaces | GT 2/2 | M. Wang Zhi Li (Rapporteur) Mme Wang Ying (Rapporteur associé) |

**2.2.2** Les Questions dont la liste figure dans le Tableau 5 ont été adoptées pendant cette période d'études.

TABLEAU 5

Commission d'études 2 – Nouvelles Questions adoptées et Rapporteurs

| Question | Titre de la Question | GT | Rapporteur |
| --- | --- | --- | --- |
| Néant |  |  |  |

**2.2.3** Les Questions dont la liste figure dans le Tableau 6 ont été supprimées pendant cette période d'études.

TABLEAU 6

Commission d'études 2 – Questions supprimées

| Question | Titre de la Question | Rapporteur | Résultats |
| --- | --- | --- | --- |
| Néant |  |  |  |

# 3 Résultats des travaux effectués pendant la période d'études 2013-2016

## 3.1 Généralités

Pendant la période d'études, la Commission d'études 2 a examiné 142 contributions et élaboré un grand nombre de documents temporaires (TD) (environ 900) et de notes de liaison (environ 160). Elle a aussi:

– établi 10 nouvelles Recommandations;

– modifié/révisé 12 Recommandations existantes;

– élaboré un Supplément révisé.

## 3.2 Principaux résultats obtenus

Les principaux résultats obtenus par la Commission d'études 2 au titre des diverses Questions qu'elle devait étudier sont brièvement résumés ci-dessous. Les réponses officielles aux Questions sont données dans un tableau synoptique figurant dans l'Annexe 1 du présent rapport.

a) Poursuite de l'attribution de ressources de numérotage internationales partagées: 13 indicatifs MCC partagés et codes MNC E.212 ont été attribués et 11 indicatifs CC partagés et codes IC E.164 ont été attribués.

b) Révision de la Recommandation E.129, Présentation des plans de numérotage nationaux.

c) Révision de la Recommandation E.212, Plan d'identification international pour les réseaux publics et les abonnements.

d) Nouvelle Recommandation E.1110, Attribution de l'indicatif de pays UIT-T E.164 +888.

e) Révision du Supplément 2 à la Recommandation E.164, Portabilité des numéros.

f) Nouvelle Recommandation E.108, Exigences applicables à un service de messagerie mobile pour les opérations de secours en cas de catastrophe.

g) Amendement à la Recommandation E.161, nouvelle Annexe A: Disposition des chiffres et jeu de caractères et symboles coréens.

h) Révision de la Recommandation M.1400, Désignations pour les interconnexions entre opérateurs de réseau.

i) Huit nouvelles Recommandations relatives à la gestion des télécommunications:

• M.3070, Présentation de la gestion de bout en bout de l'informatique en nuage

• M.3170.4, Gestion des réseaux multi-technologie: spécification des tests de conformité

• M.3349, Exigences applicables à la gestion du cycle de vie des services et des produits aux interfaces entre entreprises

• M.3705, Services de gestion communs – Gestion des journaux – Exigences et analyse indépendantes du protocole

• M.3706, Services de gestion communs – Gestion des tests – Exigences et analyse indépendantes du protocole

• M.3710, Aperçu d'un test de service automatique pour garantir la fourniture de services de télécommunication présentant un bon rapport coût-efficacité

• X.783, Lignes directrices relatives aux formulaires de déclaration de conformité d'instance associés aux systèmes de gestion basés sur les services web

• X.784, Lignes directrices relatives aux formulaires de déclaration de conformité d'instance associés aux systèmes de gestion basés sur le protocole SNMP

j) Dix Recommandations révisées/modifiées (voir le Tableau 7 de l'Annexe 1) concernant la gestion des télécommunications.

k) Un Groupe d'experts sur les ressources internationales de numérotage (INR), créé par la CE 2 de l'UIT‑T à la réunion qu'elle a tenue du 28 mai au 6 juin 2014, a mené ses travaux conformément aux instructions données par le Conseil à sa session de 2014 afin d'aider le Directeur du TSB à élaborer un rapport à transmettre à la dernière séance du Conseil le 18 octobre 2014 sur les avantages et les inconvénients de l'utilisation des recettes provenant des ressources internationales de numérotage afin d'équilibrer les produits et les charges de l'UIT.

## 3.3 Activités de la Commission d'études 2 en tant que commission d'études directrice, GSI, JCA et groupes régionaux

La Commission d'études 2 a rendu compte de ses activités en tant que commission d'études directrice à chaque réunion du GCNT. Les JCA-AHF, FG DR&NRR, SNO, SG2RG-ARB, SG2RG-EA et SG2RG-AMR ont fait rapport à chaque réunion de la Commission d'études 2.

# 4 Observations concernant les travaux futurs

a) Numérotage, nommage, adressage et identification (NNAI)

**− Evolution.** Une évolution des exigences et capacités de numérotage, nommage, adressage et identification dans le monde pour prendre en charge les services, applications, technologies, capacités et architectures, actuels ou futurs, est inévitable. C'est ainsi qu'un nouveau projet sur le numérotage, le nommage, l'adressage et l'identification (NNAI) pour l'Internet des objets a été lancé.

**− Interfonctionnement.** La convergence des réseaux de télécommunication existants, aussi bien les réseaux fixes que les réseaux sans fil, avec les réseaux utilisant des adresses IP nécessite l'interfonctionnement des réseaux utilisant le plan de numérotage E.164 et des réseaux utilisant des adresses IP. L'interfonctionnement sur le plan du numérotage, du nommage, de l'adressage et de l'identification doit être dûment pris en considération et étudié.

**− Portabilité des numéros.** Le supplément existant à la Recommandation UIT-T E.164 sur la portabilité des numéros pourrait être révisé afin de prendre en considération les réseaux utilisant des adresses IP y compris les réseaux NGN et les exigences d'ENUM opérateurs pour l'interfonctionnement international avec le système IMS.

**− Nouvelles applications pour les ressources E.212.** De nouveaux types d'applications auront peut-être besoin de ressources MCC et MNC E.212, tant au niveau mondial qu'au niveau national. Ces types d'applications imposeront de nouvelles exigences aux ressources E.212. Les applications seront évaluées. Une étude sera menée afin de déterminer les risques associés d'épuisement des ressources MCC et MNC E.212 ainsi que les mesures d'atténuation de ces risques, et de fournir des indications aux administrations quant à l'utilisation des ressources E.212 attribuées à l'échelle nationale ou mondiale et aux conséquences possibles pour les ressources E.164.

**− Acheminement du numéro de l'appelant et utilisation abusive.** L'élaboration de révisions des Recommandations UIT‑T sur l'acheminement du numéro de l'appelant (E.157) et sur l'utilisation abusive des ressources de numérotage pour les télécommunications internationales (E.156) va se poursuivre.

b) Disponibilité des informations de routage

Il a été pris note du fait que le manque d'informations sur les voies d'acheminement des appels dans leur ensemble, entre l'entité d'origine et l'entité de destination, pouvait contribuer à l'utilisation abusive des ressources. On examinera comment faire pour que l'opérateur de destination puisse disposer des informations de routage des appels, sur la base des ressources de numérotage, de nommage, d'adressage et d'identification des télécommunications internationales, sachant qu'au niveau national, des problèmes pourraient se poser à cet égard, afin de faciliter la détermination des cas éventuels de fraude et d'utilisation abusive et des problèmes liés à la sécurité.

c) Aspects opérationnels des nouveaux services et questions connexes liées à la définition des services

On évaluera l'incidence de la mise en oeuvre des réseaux IP (y compris les technologies nouvelles et émergentes) ainsi que l'interfonctionnement avec les réseaux IP (y compris les réseaux NGN et d'autres technologies nouvelles et émergentes), afin de déterminer quels nouveaux services, caractéristiques de service et principes de service devront être définis en vue de l'interfonctionnement, de façon à tirer parti de cette technologie, notamment en ce qui concerne les éléments suivants:

**−** exigences applicables au plan international de priorité en période de crise (IEPS) et aux services de télécommunication pour les opérations de secours en cas de catastrophe (TDR) à l'échelle nationale; exigences relatives aux télécommunications pour les secours en cas de catastrophe/l'alerte avancée, la résilience et le rétablissement des réseaux; exigences pour la convergence des services de télécommunication, notamment;

**−** exigences de qualité de service; exigences de sécurité et toute autre question de définition de service liée à l'apparition de nouvelles technologies qui n'a pas été définie précédemment, selon les besoins.

d) Questions liées aux facteurs humains

L'élaboration des projets de nouvelle Recommandation UIT-T E.FAST “Interface utilisateur de traduction de la parole face-à-face compte tenu des facteurs humains” et UIT-T E.OKID “Claviers à l'écran pour les dispositifs TIC” va se poursuivre. On examinera les points suivants:

**−** Eléments fondamentaux de l'interface utilisateur concernant plusieurs services, par exemple les procédures d'accès et de commande pour des fonctions importantes des services, qui doivent être harmonisés ou normalisés dans une certaine mesure, afin de faciliter l'apprentissage et de favoriser l'acceptation par les utilisateurs.

− Comment assurer un dialogue harmonieux entre l'utilisateur et le service lorsque le dialogue est assuré par un service d'assistance vocale?

− Comment faciliter la saisie d'informations alphabétiques (sans se limiter aux caractères latins) sur un terminal équipé uniquement d'un clavier numérique, en assurant un certain niveau de cohérence minimum entre les systèmes et les services?

− Questions linguistiques, par exemple en ce qui concerne une indication non linguistique permettant de saisir un code pour sélectionner la langue qui sera utilisée pour un service de réponse vocale interactif.

− Nouveaux symboles, pictogrammes et émoticônes à mettre à la disposition des usagers des télécommunications/TIC, notamment des symboles signalant des fonctionnalités ou des services.

**−** Comment supprimer, ou du moins réduire les obstacles fréquemment rencontrés par les utilisateurs lorsqu'ils accèdent à des services et des terminaux publics?

**−** Comment tenir compte des questions relatives aux facteurs humains, en ce qui concerne les nouvelles technologies, par exemple les dispositifs et services 5G (IMT-2020), les services financiers numériques et les services IoT?

e) Exigences de gestion des télécommunications

Les opérateurs de télécommunication actuels, qui remplissent la fonction de fournisseur de services et/ou d'opérateur de réseau, doivent pouvoir adapter constamment leurs activités, processus et systèmes de gestion dans le but:

**−** d'exploiter les réseaux ou services de télécommunication futurs, y compris les IMT‑2020, l'Internet des objets (IoT), les réseaux pilotés par logiciel (SDN), la virtualisation des fonctions de réseau (NFV), le réseau centré sur les informations (ICN), les réseaux électriques intelligents, les villes intelligentes et durables (SSC), les systèmes de transport intelligents, les services de mégadonnées, les services financiers numériques, pour ne citer que ceux-ci;

**−** d'assurer la gestion relative au nuage et la fourniture de services connexes;

**−** d'appuyer les activités de gestion afin d'optimiser les procédures internes et l'utilisation des données.

Ils doivent aussi adapter constamment leurs activités, processus et systèmes de gestion afin d'améliorer la compréhension des critères de gestion des clients, des nouveaux services et des réseaux nécessaires pour assurer ces services et afin de répondre à la nécessité d'améliorer l'expérience des clients/utilisateurs.

f) Architecture de gestion des télécommunications et sécurité

Les progrès actuels en matière de réseaux et de technologies, d'architectures et de services de télécommunication (par exemple, l'informatique en nuage, les économies d'énergie, les réseaux futurs, les réseaux SDN et les IMT-2020), exigent une évolution parallèle du cadre et de l'architecture de gestion. La sécurité de la gestion est prise en compte et intégrée dans chaque étape de l'étude et de la spécification des cadres, de l'architecture et des interfaces de gestion. Les tâches à effectuer concernant l'architecture de gestion des télécommunications et la sécurité sont les suivantes:

**−** Elaborer des architectures de gestion, ou améliorer les architectures de gestion actuelles, pour prendre en charge l'informatique en nuage, les économies d'énergie, les réseaux futurs, les réseaux SDN et les IMT-2020, le cas échéant.

**−** Concevoir des architectures de systèmes de gestion en nuage.

− Mettre à jour les Recommandations relatives à l'architecture de gestion, notamment la Recommandation M.3010 et les Recommandations des séries M.3050 et M.3060.

**−** Mettre à jour les Recommandations relatives à la sécurité de la gestion et à la gestion de la sécurité, à savoir les Recommandations de la série M.3016 et les Recommandations M.3210.1, Q.813, Q.815, Q.817 et M.3410.

g) Spécifications des interfaces de gestion et méthodologie de spécification

Outre la mise à jour des Recommandations applicables en vigueur des séries G, M, Q et X, les autres tâches à effectuer concernant les spécifications des interfaces de gestion et la méthodologie de spécification sont les suivantes:

− Apporter les améliorations nécessaires à la Recommandation M.3020 (en collaboration avec le 3GPP), y compris la prise en charge de l'utilisation de la version 2.4 du langage UML pour présenter les propriétés des attributs et d'autres améliorations.

− Apporter les améliorations nécessaires à la Recommandation M.3020 pour la phase de conception, y compris la prise en charge de modèles d'information propres au protocole (notamment pour la gestion fondée sur le langage XML et les services web), en collaborant avec d'autres organismes de normalisation.

− Elaborer des cadres et des lignes directrices supplémentaires pour prendre en charge les nouvelles technologies de gestion.

− Apporter les améliorations nécessaires aux Recommandations des séries M.1400 et M.3100 pour prendre en charge les nouvelles technologies.

− Décrire les exigences nécessaires à l'élaboration de modèles d'information permettant d'assurer la gestion de l'informatique en nuage, des économies d'énergie, des réseaux futurs, des réseaux SDN, de l'IoT et des IMT-2020.

− Compléter les Recommandations Q.811 et Q.812 pour prendre en charge la gestion fondée sur les services web et le langage XML.

# 5 Propositions de mise à jour de la Résolution 2 de l'AMNT pour la période d'études 2017-2020

L'Annexe 2 contient les propositions de mise à jour de la Résolution 2 de l'AMNT formulées par la Commission d'études 2 en ce qui concerne les domaines d'étude généraux, le nom, le mandat, les fonctions de commission d'études directrice et les points de repère pour la prochaine période d'études.

ANNEXE 1

Liste des Recommandations, Suppléments et autres documents produits ou supprimés pendant la période d'études

La liste des Recommandations, nouvelles ou révisées, approuvées pendant la période d'études figure dans le Tableau 7.

La liste des Recommandations ayant fait l'objet d'une détermination/d'un consentement à la dernière réunion de la Commission d'études 2 figure dans le Tableau 8.

La Liste des Recommandations supprimées par la Commission d'études 2 pendant la période d'études figure dans le Tableau 9.

La Liste des Recommandations soumises par la Commission d'études 2 à l'AMNT-16 pour approbation figure dans le Tableau 10.

Les Tableaux 11 et suivants présentent la liste des autres publications approuvées ou supprimées par la Commission d'études 2 pendant la période d'études.

TABLEAU 7

Commission d'études 2 – Recommandations approuvées pendant la période d'études

| Recommandation | Approbation | Statut | TAP/ AAP | Titre |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [E.108](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12449) | 2016-01-29 | En vigueur | TAP | Exigences applicables à un service de messagerie mobile pour les opérations de secours en cas de catastrophe |
| [E.129](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11617) | 2013-01-31 | En vigueur | TAP | Présentation des plans de numérotage nationaux |
| [E.161 (2001) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12100) | 2014-06-06 | En vigueur | TAP | Nouvelle Annexe A – Disposition des chiffres et jeu de caractères et symboles coréens |
| [E.1110](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11626) | 2013-01-31 | En vigueur | TAP | Attribution de l'indicatif de pays UIT-T E.164 +888 |
| [M.1400](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11903) | 2013-03-16 | Obsolète | AAP | Désignations des interconnexions entre opérateurs de réseau |
| [M.1400](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12467) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Désignations des interconnexions entre opérateurs de réseau |
| [M.3020 (2011) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12202) | 2014-07-14 | En vigueur | AAP | Indication relative à l'attribut de dénomination dans le modèle d'analyse |
| [M.3070](http://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=12714) | 2016-03-15 | En vigueur | AAP | Présentation de la gestion de bout en bout de l'informatique en nuage |
| [M.3160 (2008) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12782) | 2016-03-15 | En vigueur | AAP | Modèle générique d'information de gestion – Modèle indépendant du protocole: Amendement 1 |
| [M.3170.0 (2007) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12468) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Mise à jour pour passer à la version 3.5 de MTNM |
| [M.3170.1 (2007) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12469) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Mise à jour pour passer à la version 3.5 de MTNM |
| [M.3170.2 (2007) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12470) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Mise à jour pour passer à la version 3.5 de MTNM |
| [M.3170.3 (2007) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12471) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Mise à jour pour passer à la version 3.5 de MTNM |
| [M.3170.4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12472) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Gestion des réseaux multi-technologie: spécification des tests de conformité |
| [M.3349](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11900) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Exigences applicables à la gestion du cycle de vie des services et des produits aux interfaces entre entreprises |
| [M.3705](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11898) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Services de gestion communs – Gestion des journaux – Exigences et analyse indépendantes du protocole |
| [M.3706](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12045) | 2013-11-13 | En vigueur | AAP | Services de gestion communs – Gestion des tests – Exigences et analyse indépendantes du protocole |
| [M.3710](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12046) | 2013-11-13 | En vigueur | AAP | Aperçu d'un test de service automatique pour garantir la fourniture de services de télécommunication présentant un bon rapport coût-efficacité |
| [Q.818 (2012) Cor. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11891) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Services de gestion fondés sur des services web |
| [X.782 (2012) Cor. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11890) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Lignes directrices relatives à la définition de services web pour les objets gérés et les interfaces de gestion |
| [X.783](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12203) | 2014-07-14 | En vigueur | AAP | Lignes directrices relatives aux formulaires de déclaration de conformité d'instance associés aux systèmes de gestion basés sur les services web |
| [X.784](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12783) | 2016-03-15 | En vigueur | AAP | Lignes directrices relatives aux formulaires de déclaration de conformité d'instance associés aux systèmes de gestion basés sur le protocole SNMP |

TABLEAU 8

Commission d'études 2 – Recommandations ayant fait l'objet d'un consentement/d'une détermination à la dernière réunion

| Recommandation | Consentement/Détermination | TAP/AAP | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| A compléter après la dernière réunion de la CE 2 en septembre 2016 |  |  |  |

TABLEAU 9

Commission d'études 2 – Recommandations supprimées pendant la période d'études

| Recommandation | Dernière version | Date de retrait | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| Néant |  |  |  |

TABLEAU 10

Commission d'études 2 – Recommandations soumises à l'AMNT-16

| Recommandation | Proposition | Titre | Référence |
| --- | --- | --- | --- |
| Néant |  |  |  |

TABLEAU 11

Commission d'études 2 – Suppléments

| Supplément | Date | Statut | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| E.164 supplément 2 | 2014-06-06 | Révisé | Portabilité des numéros |

TABLEAU 12

Commission d'études 2 – Documents techniques

| Désignation | Date | Statut | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| Néant |  |  |  |

TABLEAU 13

Commission d'études 2 – Rapports techniques

| Désignation | Date | Statut | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| Néant |  |  |  |

TABLEAU 14

Commission d'études 2 – Autres publications

| Publication | Date | Statut | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| Néant |  |  |  |

ANNEXE 2

**Propositions de mise à jour du mandat de la Commission d'études 2   
et de ses fonctions en tant que commission d'études directrice**

**(Résolution 2 de l'AMNT)**

On trouvera ci-après les propositions de modification du mandat de la Commission d'études 2 et de ses fonctions en tant que commission d'études directrice, approuvées lors de la dernière réunion de la Commission d'études 2 de cette période d'études, sur la base des parties pertinentes de la [Résolution 2 de l'AMNT-12](http://www.itu.int/en/ITU-T/wtsa16/Documents/CPI/ITU-T_Res2_2016-F.DOCX).

Annexe A  
(de la Résolution 2)

PART 1 – Domaines d'étude généraux

Commission d'études 2 de l'UIT-T

Aspects opérationnels de la fourniture de services et de la gestion des télécommunications

La Commission d'études 2 de l'UIT-T est chargée des études se rapportant aux domaines suivants:

• prescriptions en matière de numérotage, de nommage, d'adressage et d'identification, attribution des ressources, y compris les critères et procédures à suivre pour la réservation, l'attribution et le retrait;

• prescriptions en matière de routage et d'interfonctionnement;

• principes applicables à la fourniture de services, définition et critères opérationnels;

• facteurs humains;

• aspects opérationnels et de gestion des réseaux, y compris la gestion du trafic du réseau, les désignations et les procédures d'exploitation liées au transport;

• aspects opérationnels de l'interfonctionnement entre réseaux de télécommunication classiques et nouveaux réseaux;

• évaluation des informations fournies en retour par les opérateurs, les équipementiers et les utilisateurs sur différents aspects de l'exploitation des réseaux;

• gestion des services, réseaux et équipements de télécommunication, au moyen de systèmes de gestion, y compris la prise en charge des réseaux de prochaine génération (NGN), de l'informatique en nuage, des réseaux futurs, des réseaux pilotés par logiciel (SDN), de l'Internet des objets (IoT), des IMT-2020 ainsi que l'application et l'évolution du cadre des réseaux de gestion des télécommunications (RGT);

• garantie de la cohérence du format et de la structure des identificateurs de gestion d'identité (IdM);

• spécification des interfaces avec les systèmes de gestion afin de prendre en charge la communication des informations d'identité à l'intérieur d'un domaine organisationnel ou entre des domaines organisationnels.

PARTIE 2 – Commissions d'études directrices de l'UIT‑T   
selon les domaines d'étude

CE 2 Commission d'études directrice pour le numérotage, le nommage, l'adressage, l'identification et le routage  
Commission d'études directrice pour la définition des services   
Commission d'études directrice pour les télécommunications utilisées pour les secours en cas de catastrophe/l'alerte avancée, la résilience et le rétablissement des réseaux  
Commission d'études directrice pour les facteurs humains  
Commission d'études directrice pour la gestion des télécommunications

Annexe B  
(de la Résolution 2)

Points de repère à l'intention des commissions d'études pour la mise   
au point du programme de travail postérieur à 2016

**B.1** La présente annexe fournit des points de repère à l'intention des commissions d'études pour l'élaboration des Questions à étudier après 2016, conformément aux propositions relatives à la structure et aux domaines généraux de compétence. Ces points de repère sont destinés, non pas à fournir une liste exhaustive des responsabilités des différentes commissions d'études, mais à expliciter, le cas échéant, les interactions entre celles‑ci dans certains domaines de compétence communs.

**B.2** Le GCNT reverra la présente annexe selon qu'il conviendra afin de faciliter les interactions entre les commissions d'études, d'éviter la redondance des efforts et d'harmoniser l'ensemble du programme de travail de l'UIT‑T.

**Commission d'études 2 de l'UIT-T**

La Commission d'études 2 de l'UIT-T est la commission d'études directrice pour le numérotage, le nommage, l'adressage et l'identification (NNAI), le routage et la définition des services (y compris les services futurs et les services mobiles). Elle est chargée de définir des principes de service et des prescriptions d'exploitation, y compris en ce qui concerne la facturation et la qualité de service et de fonctionnement du réseau. Les principes de service et les prescriptions d'exploitation doivent être établis pour les technologies existantes et nouvelles.

La Commission d'études 2 doit définir et décrire les services du point de vue de l'utilisateur pour faciliter l'interconnexion et l'interfonctionnement à l'échelle mondiale et pour assurer, dans la mesure du possible, la compatibilité avec le Règlement des télécommunications internationales et avec les accords intergouvernementaux connexes.

La Commission d'études 2 doit continuer d'étudier les aspects de la politique des services, y compris ceux pouvant se présenter lors de l'exploitation et de la fourniture de services transfrontières, mondiaux ou régionaux, en tenant dûment compte de la souveraineté des Etats.

La Commission d'études 2 est chargée d'étudier, d'élaborer et de recommander des principes généraux de numérotage, de nommage, d'adressage, d'identification et de routage pour tous les types de réseaux.

Le président de la Commission d'études 2 (ou, au besoin, son représentant par délégation), en consultation avec les participants aux travaux de ladite commission, doit fournir des avis techniques au Directeur du TSB à propos des principes généraux applicables au numérotage, au nommage, à l'adressage, à l'identification et au routage et des conséquences sur l'attribution des indicatifs internationaux.

La Commission d'études 2 doit fournir au Directeur du TSB des avis sur les aspects techniques, fonctionnels et opérationnels de l'attribution, de la réattribution et du retrait des ressources de numérotage et d'adressage internationales conformément aux Recommandations UIT-T pertinentes des séries E et F, en tenant compte des résultats des éventuelles études en cours.

La Commission d'études 2 doit recommander des mesures propres à garantir la bonne exploitation de tous les réseaux (gestion des réseaux comprise) pour satisfaire aux impératifs de qualité de service et de qualité de fonctionnement des réseaux en service.

En tant que commission d'études directrice pour la gestion des télécommunications, la Commission d'études 2 est également responsable du développement et de la tenue à jour d'un programme de travail cohérent à l'échelle de l'UIT-T sur les activités de gestion des télécommunications et les activités d'exploitation, administration et maintenance (OAM), programme établi avec la coopération des commissions d'études de l'UIT-T compétentes. En particulier, ce programme sera axé sur des activités faisant intervenir deux types d'interfaces:

• interfaces de gestion des dérangements, de la configuration, de la comptabilité, des performances et de la sécurité (FCAPS) entre les éléments de réseaux et les systèmes de gestion et entre les systèmes de gestion; et

• interfaces de transmission entre les éléments de réseau.

Pour faire en sorte que les solutions d'interface FCAPS soient acceptables pour le marché, la Commission d'études 2 identifiera les besoins des fournisseurs de services et des opérateurs de réseau et les priorités en matière de gestion des télécommunications, poursuivra l'élaboration du cadre de gestion des télécommunications actuellement fondé sur les notions de réseau de gestion des télécommunications (RGT), de réseau de prochaine génération (NGN) et de réseau piloté par logiciel (SDN), et étudiera la gestion des réseaux NGN, de l'informatique en nuage, des réseaux futurs, des réseaux SDN, de l'Internet des objets (IoT) et des IMT-2020.

Les solutions d'interface FCAPS de la Commission d'études 2 indiqueront des définitions réutilisables d'informations de gestion à l'aide de techniques indépendantes du protocole, poursuivront la modélisation des informations de gestion pour les principales technologies de télécommunication, comme les réseaux optiques et les réseaux IP, et élargiront les choix concernant les techniques de gestion, compte tenu des besoins du marché, de la valeur reconnue par l'industrie et des principales orientations techniques qui se font jour.

A l'appui de l'élaboration de telles solutions d'interface, la Commission d'études 2 renforcera les relations de collaboration avec des organisations de normalisation, des forums, des consortiums et d'autres experts, le cas échéant.

Des études complémentaires couvriront également les prescriptions et procédures d'exploitation des réseaux et services, y compris la prise en charge de la gestion du trafic de réseau, la prise en charge du groupe SNO (exploitation des réseaux et des services) et les désignations d'interconnexion entre opérateurs de réseaux.

La Commission d'études 2 se réunira juste avant ou juste après la Commission d'études 3.

Annexe C   
(de la Résolution 2)

Liste des Recommandations relevant de la compétence des différentes commissions d'études de l'UIT-T et du GCNT au cours   
de la période d'études 2013-2016

Commission d'études 2 de l'UIT-T

Recommandations UIT-T de la série E, à l'exception des Recommandations UIT-T élaborées conjointement avec la Commission d'études 17 ou relevant de la responsabilité de la Commission d'études 12

Recommandations UIT-T de la série F, à l'exception des Recommandations UIT-T relevant de la responsabilité des Commissions d'études 13, 16 et 17

Recommandations UIT-T des séries I.220, I.230, I.240, I.250 et I.750.

Recommandations UIT-T de la série G.850

Recommandations UIT-T de la série M

Recommandations UIT-T de la série O.220

Recommandations UIT-T des séries Q.513, Q.800-Q.849, Q.940

Tenue à jour des Recommandations UIT-T de la série S

Recommandations UIT-T V.51/M.729

Recommandations UIT-T des séries X.160, X.170, X.700

Recommandations UIT-T de la série Z.300

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