|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| itu_logo | Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT-16)Hammamet, 25 octobre - 3 novembre 2016 | CCITT/ITU-T 60th Anniversary logo |
|  |  |
|  |  |
| SÉANCE PLÉNIÈRE | Document 17-F |
|  | Juillet 2016 |
|  | Original: anglais |
|  |
| Commission d'études 16 de l'UIT-T |
| Codage, systèmes et applications multimédias |
| rapport de la ce 16 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 16 de l'UIT-T à l'AMNT-16 concernant les activités de cette commission pendant la période d'études 2013‑2016. |

**Note du TSB:**

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

Partie I: **Document 17** **–** Considérations générales

Partie II: **Document 18 –** Questions qu'il est proposé d'étudier pendant la période d'études 2017‑2020

**TABLE DES MATIÈRES**

 **Page**

[1 Introduction 2](#_Toc459212992)

[2 Organisation des travaux 2](#_Toc459212993)

[3 Résultats des travaux effectués pendant la période d'études 2013-2016 8](#_Toc459212994)

[4 Observations concernant les travaux futurs 25](#_Toc459212995)

[5 Propositions de mise à jour de la Résolution 2 de l'AMNT pour la période
d'études 2017-2020 28](#_Toc459212996)

[ANNEXE 1 – Liste des Recommandations, Suppléments et autres documents établis ou supprimés pendant la période d'études 29](#_Toc459212997)

[ANNEXE 2 – Proposition de mise à jour du mandat de la Commission d'études 16 et de ses fonctions en tant que commission d'études directrice 50](#_Toc459212998)

# 1 Introduction

## 1.1 Domaine de compétence de la Commission d'études 16

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (Dubaï, 2012) a chargé la Commission d'études 16 d'étudier 18 Questions se rapportant aux applications ubiquitaires, aux capacités multimédias des services et applications pour les réseaux actuels ou futurs, y compris les réseaux de prochaine génération (NGN) et les réseaux ultérieurs. Elle était notamment chargée de mener des études sur l'accessibilité, les architectures multimédias, les terminaux, les protocoles, le traitement du signal, le codage des médias et les systèmes (par exemple, équipements de réseau de traitement du signal, unités de conférence multipoint, passerelles et portiers).

## 1.2 Equipe de direction et réunions tenues par la Commission d'études 16

La Commission d'études 16 s'est réunie à six reprises en plénière et a tenu une réunion dans le cadre de groupes de travail pendant la période d'études (voir le Tableau 1), sous la présidence de M. Yushi Naito (Japon), assisté par les Vice-Présidents M. Mohannad El-Megharbel (Egypte), Seong-Ho Jeong (Rép. de Corée), Paul Jones (Etats-Unis d'Amérique), Harald Kullmann (Allemagne), Noah Luo (Chine), Ntsibane Ntlatlapa (Afrique du Sud) et Khusan Isaev (Ouzbekistan), ainsi que par M. Masahito Kawamori (Japon). M. Simão Ferraz de Campos Neto, Conseiller de la CE 16 de l'UIT-T, était assisté par Mme Rosa Angeles Leon de Vivero. Le Vice‑Président, M. Gaby Daniel (Liban), n'a pas été en mesure de participer aux réunions pendant la période d'études.

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

# 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 16 a décidé de créer trois groupes de travail.

**2.1.2** Le Tableau au 2 donne le numéro et le nom de chaque groupe de travail, ainsi que le numéro des Questions dont l'étude lui a été confiée et le nom de son Président. La Question 20/16 "Coordination sur le multimédia", a été attribuée à la plénière.

**2.1.3** On trouvera dans le Tableau 3 la liste des autres groupes créés par la Commission d'études 16 pendant la période d'études

a) Groupe du Rapporteur intersectoriel de l'UIT sur l'accessibilité des supports audiovisuels (IRG-AVA)

b) Groupe du Rapporteur intersectoriel de l'UIT sur les systèmes
de radiodiffusion – large bande intégrés (IRG-IBB)

**2.1.4** Pendant la période d'études, aucun groupe spécialisé n'a été constitué, même si la Commission d'études avait déjà créé, en novembre 2009, le Groupe spécialisé sur l'accessibilité des supports audiovisuels (voir le [document 17 de l'AMNT-12](http://www.itu.int/md/T09-WTSA.12-C-0017/en)).

**2.1.5** La Commission d'études 16 n'a créé aucun groupe régional (conformément à la Résolution 54 de l'AMNT‑12) pendant la période d'études.

## 2.2 Questions et Rapporteurs

**2.2.1** L'AMNT-12 a confié à la Commission d'études 16 l'étude des 18 Questions dont la liste figure dans le Tableau 4.

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

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

TABLEau 1

Réunions de la Commission d'études 16 et de ses Groupes de travail

| Réunion | Lieu, date | Rapports |
| --- | --- | --- |
| GT/CE16 | Genève, 14-25 janvier 2013 | COM 16-R 1 à R 4  |
| GT/CE16 | Genève, 28 octobre - 8 novembre 2013 | COM 16-R 5 à R 8 |
| GT 2/16 | Genève, 28 février 2014 | COM 16-R 9 |
| GT/CE16 | Sapporo, Japon, 30 juin - 11 juillet 2014 | COM 16-R 10 à R 13 |
| GT/CE16 | Genève, 9-20 février 2015 | COM 16-R 14 à R 17 |
| GT/CE16 | Genève, 12-23 octobre 2015 | COM 16-R 18 à R 21 |
| GT/CE16 | Genève, 23 mai - 3 juin 2016 | COM 16-R 22 à R 25 |

TABLEau 1*bis*

Réunions de Groupes de Rapporteur organisées dans le cadre de la Commission d'études 16
pendant la période d'études

| Date | Lieu/Hôte | Question(s) | Titre de la manifestation |
| --- | --- | --- | --- |
| 2013-04-18~26 | Incheon, Corée (Rép. de) | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=145&Group=16" \o "- Progress the work on development of extensions to ITU-T H.265 | ISO/IEC 23008-2 HEVC, including extensions for application range extensions, scalable video, and 3D / multiview video - Progress the work on 3D extensions of ot...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP3-0064/en)] | Q6/16 de l'UIT-T, JCT-VC & JCT‑3V |
| 2013-05-06~10 | Johannesburg, Afrique du Sud  | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=140&Group=16" \o "–    To make progress on MAFR, (esp. Widget), TDES, SMTD, AM2 –    Showcasing event) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP2-0080/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q14/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=142&Group=16" \o "-  Work on all topics of Q14/16 including H.DS-AM, H.DS-DISR, H.DS-ARCH, DS-META, HSTP.DS-UCIS, and new issues) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP2-0083/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=141&Group=16" \o "Click here for more details) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP2-0088/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)] | IPTV-GSI |
| 2013-06-03~04 | Washington D.C., Etats‑Unis | [Q26/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=27&Group=16" \o "–    Progress on F.Relay work with participation from Relay service providers from the US. (TBC)) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP2-0086/en)] | Q26/16 de l'UIT-T - Accessibilité des systèmes et services multimédias |
| 2013-06-05~07 | Darmstadt, Allemagne | [Q15/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=146&Group=16" \o "- Test methodologies for characterising the performance of voiceband signal discrimination techniques -  Maintenance of V-Series Recommendations -  Proposals for new work) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP3-0067/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q16/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=147&Group=16" \o "- Continue work on new G.168 Annex E "Embedded echo cancellers" in preparation for Consent at the SG16 meeting in November 2013  - Continue work on new G.DNH "Do no harm testing" in preparation for Consent ...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP3-0068/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q18/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=148&Group=16" \o "-  Progress the work on revised G.799.1  -  Progress the work on revised G.799.2  -  Progress the work on revised G.799.3  -  Progress the work on G.SPNE  -  Progress the work on revised G.161) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP3-0069/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)] | Réunion des Groupes du Rapporteur sur les Q15/16, Q16/16, Q18/16 de l'UIT-T  |
| 2013-06-17~21 | Oslo, Norvège | [Q1/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=19&Group=16" \o "–    Progress work on H.222.0 amendments –    Progress revision of H.239 –    Review of the items relative to H.320, H.324, T.120, H.310, etc.) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP1-0077/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q2/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=20&Group=16" \o "–    Review items proposed for the H.323-Series Implementors' Guide –    Progress work on H.323-Series Implementors' Guide, H.460.SessionID, H.245, H.325, H.AMS.CIS –    Progress work on AMS signalling, syntax, and message fl...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP1-0077/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q3/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=21&Group=16" \o "–    Progress work on: H.248.39 (Rev.), H.248.50 (Rev.), H.248.66 (ex H.248.RTSP), H.248.74 (ex H.248.MRCP), H.248.80 (ex H.248.SDPMAPPER), H.248.DPI, H.248.RTPTOPO, H.248.TLS, H.248.TLSPROF, H.248.RTCPPROF, H.248.TCP, H.248.WE...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP1-0077/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q5/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=22&Group=16" \o "–    Progress Topics related to F.TPS-Reqs, F/H.TPS-Arch, H.TPS-AV   –    Consider new material) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP1-0077/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)] | Réunion du Groupe du Rapporteur sur les Questions confiées au GT 1/16 |
| 2013-06-19~25 | Genève | [Q25/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=143&Group=16" \o "-  Make progress on F.OpenUSN, F.USN-WQA, H.IoT-ID, H.IoT-reqts, H.WoT-SA and F.USN-ALI -  Discuss contributions inter alia on IoT applications and services) [[rapport](https://www.itu.int/ifa/t/2013/iot-gsi/docs/1306/TDs/iotgsi-td-198_Q25%20report.doc)] | Q25/16 de l'UIT-T - Applications et services IoT |
| 2013-06-24~25 | Genève | [Q27/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=61&Group=16" \o "–    Agree on definitions and associated functionality for the terms "vehicle gateway" and "vehicle gateway platform" –    Agree on a framework for the set of Recommendations being produced by Q27/16 –    ...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP2-0087/en)] | Q27/16 de l'UIT-T - Plate-formes de passerelle de véhicule pour les services et applications de télécommunication/ITS |
| 2013-07-08~12 | Genève | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=41&Group=16" \o "(THIS Q13/16 MEETING IS PENDING) –    To make progress on MAFR, (esp. Widget), TDES, SMTD, AM2 –    Showcasing event) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-130708-TD-GEN-0049/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q14/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=43&Group=16" \o "–    Work on all topics of Q14/16 including H.DS-AM, H.DS-DISR, H.DS-ARCH, DS-META, HSTP.DS-UCIS, and new issues) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-130708-TD-GEN-0045/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=42&Group=16" \o "(THIS Q28/16 MEETING IS PENDING) –    To make progress on F.IDGPHS, H.MEDX. –    Showcasing event) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-130708-TD-GEN-0048/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)] | IPTV-GSI |
| 2013-07-25~08-02 | Vienne, Autriche | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=149&Group=16" \o "Continuation of the topics noted above for the Q6/16 & JCT-VC & JCT-3V meeting: - Progress the work on development of extensions to ITU-T H.265 | ISO/IEC 23008-2 HEVC, including extensions for application range extensions, sca...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-131028-TD-WP3-0065/en)] | Q6/16 de l'UIT-T & JCT-VC & JCT-3V |
| 2013-08-29 | Réunion électronique  | [Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=87&Group=16" \o "Discuss H.MEDX to expedite its restructuring and editing process) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-130708-TD-GEN-0048/en)] | Discussions au titre de la Q28/16 de l'UIT-T sur H.MEDX |
| 2013-09-26 | Réunion électronique  | [Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=88&Group=16" \o "Discuss H.MEDX to expedite its restructuring and editing process) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-130708-TD-GEN-0048/en)] | Discussions au titre de la Q28/16 de l'UIT-T sur H.MEDX |
| 2013-10-23~11-01 | Genève | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=150&Group=16" \o "Continuation of the topics noted above for the Q6/16 & JCT-VC & JCT-3V meeting: - Progress the work on development of extensions to ITU-T H.265 | ISO/IEC 23008-2 HEVC, including extensions for application range extensions, sca...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140630-TD-WP3-0113/en)] | Q6/16 de l'UIT-T & JCT-VC & JCT-3V |
| 2013-12-05 | Réunion électronique  | [Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=254&Group=16" \o "a) Streamlining and updating the references b) Resolution of "architectural ambiguity" c) National workflow d) Harmonization with Continua Guidelines) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-140224-TD-GEN-0075/en)] | Discussions au titre de la Q28/16 de l'UIT-T sur H.MEDX |
| 2013-12-19 | Réunion électronique  | [Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=255&Group=16" \o "a) Streamlining and updating the references b) Resolution of "architectural ambiguity" c) National workflow d) Harmonization with Continua Guidelines  ) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-140224-TD-GEN-0075/en)] | Discussions au titre de la Q28/16 de l'UIT-T sur H.MEDX |
| 2014-01-09~17 | San Jose, Californie, Etats-Unis | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=243&Group=16" \o "– Progress the work on development of extensions to the HEVC video coding Recommendation, including extensions for application range extensions (incl. screen content coding), scalable video, and 3D / multiview video – Progress...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140630-TD-WP3-0114/en)] | Q6/16 de l'UIT-T & JCT-VC & JCT-3V |
| 2014-01-09 | Réunion électronique  | [Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=256&Group=16" \o "a) Streamlining and updating the references b) Resolution of "architectural ambiguity" c) National workflow d) Harmonization with Continua Guidelines) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-140224-TD-GEN-0075/en)] | Discussions au titre de la Q28/16 de l'UIT-T sur H.MEDX |
| 2014-01-22 | Réunion électronique  | [Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=257&Group=16" \o "a) Streamlining and updating the references b) Resolution of "architectural ambiguity" c) National workflow d) Harmonization with Continua Guidelines) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-140224-TD-GEN-0075/en)] | Discussions au titre de la Q28/16 de l'UIT-T sur H.MEDX |
| 2014-02-06 | Réunion électronique  | [Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=258&Group=16" \o "a) Streamlining and updating the references b) Resolution of "architectural ambiguity" c) National workflow d) Harmonization with Continua Guidelines) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-140224-TD-GEN-0075/en)] | Discussions au titre de la Q28/16 de l'UIT-T sur H.MEDX  |
| 2014-02-19~25 | Genève | [Q25/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=246&Group=16" \o "- Make progress on F.USN-WQA, H.IoT-ID, H.IoT-reqs, H.WoT-SA, F.IoT-SPSN, F.771 Amd.1, H.621 Amd. 1 and F.IoT-ASM - Discuss contributions on IoT applications and services, but are not limited to.) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140228-TD-WP2-0175/en)] | Réunion du Groupe du Rapporteur sur la Q25/16 de l'UIT-T  |
| 2014-02-24~28 | Genève | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=247&Group=16" \o "– Work on most active topics of Q13/16 including H.721-Rev, H.761-Rev, H.IPTV-MAP, H.IPTV-MAFR.14, H.IPTV-MAFR.13, H.IPTV-TDES.4, H.IPTV-TDES.5, H.IPTV-CPI, H.IPTV-EUIF, H.IPTV-MDS, H.IPTV-ACC, H.IPTV-UVS, HSTP.CONF-H721, HSTP....) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140228-TD-WP2-0173/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q14/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=249&Group=16" \o "– Work on all topics of Q14/16 including H.DS-AM, H.DS-ARCH, H.DS-DISR, H.DS-CASF, HSTP.DS-UCIS, H.DS-META, HSTP.DS-Gloss and new work issues) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140228-TD-WP2-0173/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q26/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=250&Group=16" \o "- Make progress on various accessibility work items) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140228-TD-WP2-0176/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=248&Group=16" \o "– Work on most active topics of Q28/16 including H.MEDX.) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140228-TD-WP2-0175/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)] | IPTV-GSI |
| 2014-02-27~28 | Rennes, France | [Q27/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=245&Group=16" \o "– Progress draft F.VG-REQ and H.VG-FAM, in particular:     o Agree on new structure     o Revise baseline texts by pulling content from living list, as well as new contributions, into the new structure – Progress drafts of ...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140630-TD-WP2-0196/en)] | Réunion du Groupe du Rapporteur sur la Q27/16 de l'UIT-T  |
| 2014-03-10~14 | Genève | [Q3/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=262&Group=16" \o "- Progress work on, H.248.39 (Rev.), H.248.50 (Rev.), H.248.66 (ex H.248.RTSP), H.248.74 (ex H.248.MRCP), H.248.78 (Rev.), H.248.TLS, H.248.TLSPROF, H.248.TCP, H.248.WEBRTC, H.248.RTPMUX, H.248.DTLS, H.248.SEPLINK, H.248.SCTP, ...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140630-TD-WP1-0146)][Q5/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=263&Group=16" \o "- Coordinate with other Questions - Progress topics related to , F.TPS-Reqs, F/H.TPS-Arch, H.TPS-AV , H.TPS-SIG - Consider new material. ) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140630-TD-WP1-0146)] | Réunion du Groupe du Rapporteur sur les Questions confiées au GT 1/16 |
| 2014-03-27~04-04 | Valencia, Espagne | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=251&Group=16" \o "- Continuation of the topics noted above for the 6/16 & JCT-VC & JCT-3V meeting.) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140630-TD-WP3-0115/en)] | Q6/16 de l'UIT-T & JCT-VC & JCT-3V |
| 2014-10-06~10 | Tashkent, Ouzbekistan | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=644&Group=16" \o "- Work on most active topics of Q13/16 including H.IPTV-MAP, H.IPTV-MAFR.14, H.IPTV-MAFR.13, H.IPTV-MAFR.10, H.IPTV-TDES.4, H.IPTV-TDD, H.IPTV-CPI, H.IPTV-EUIF, H.IPTV-MDS, H.IPTV-ACC, H.IPTV-UVS, HSTP.CONF-H721, HSTP.CONF-H764...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-141006-TD-GEN-0152/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q14/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=662&Group=16" \o "- Work on all topics of Q14/16 including H.DS-AM, H.DS-ARCH, H.DS-CASF, H.DS-META, HSTP.DS-Gloss, HSTP.DS-WDS, and new issues) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-141006-TD-GEN-0154/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q26/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=663&Group=16" \o "- Work on F.relay, H.ACC-TERM, and new issues) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-141006-TD-GEN-0156/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=664&Group=16" \o "- Work on H.810 subseries) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-141006-TD-GEN-0158/en%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)] | IPTV-GSI |
| 2014-10-17~24 | Strasbourg, France | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=650&Group=16" \o "- Progress the work on development of extensions to the HEVC video coding Recommendation, including extensions for application range extensions (incl. screen content coding), scalable video, and 3D / multiview video - Progress...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-150209-TD-WP3-0156/en)] | Q6/16 de l'UIT-T & JCT-VC & JCT-3V |
| 2014-11-03~07 | Seoul, Corée (Rép. de)  | [Q3/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=656&Group=16" \o "- Progress work on H.248.50 (Rev.), H.248.66 (ex H.248.RTSP), H.248.74 (ex H.248.MRCP), H.248.78 (Rev.), H.248.81 (Amd.2), H.248.WEBRTC, H.248.RTPMUX, H.248.STGROUP, H.248.SCTP, H.248.CLOUD, H.248.SHAPER, H.248 Sub Series IG, H...) [[rapport](http://ftp3.itu.int/av-arch/avc-site/2013-2016/1411_Seo/AVD-4661.zip)][Q5/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=658&Group=16" \o "- Coordinate with other Questions - Progress topics related to , F.TPS-Reqs, F/H.TPS-Arch, H.TPS-AV , H.TPS-SIG - Consider new material) [[rapport](http://wftp3.itu.int/av-arch/avc-site/2013-2016/1411_Seo/TD-06a.zip)] | Réunion du Groupe du Rapporteur sur les Questions confiées au GT 1/16  |
| 2014-11-05~07 | Réunion électronique  | [Q14/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=792&Group=16" \o "To improve descriptions of H.DS-ARCH) [[rapport](http://ifa-int.itu.int/t/2013/sg16/exchange/wp2/q14/InterimByFeb2015/Nov2014/MR/TD-001-MR-Nov2014.doc)] | Réunion électronique sur la Q14/16 de l'UIT-T  |
| 2014-11-12~18 | Genève | [Q25/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=648&Group=16" \o "- Make progress on H.WoT-SA, F.IoT-SPSN, F.IoT-ASM, F.MS-ref, F.M2M-RA, F.IoT-PCF, F.IoT-DE-RA - Discuss contributions on IoT applications and services, but are not limited to services ) [[rapport](https://www.itu.int/ifa/t/2013/iot-gsi/docs/1411/TDs/iotgsi-td-261_Q25%20report-final.doc)] | Q25/16 de l'UIT-T - Applications et services IoT |
| 2014-11-26 | Réunion électronique  | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=789&Group=16" \o "To discuss H.721 (Rev.) and H.IPTV-Widget) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-150209-TD-WP2-0308/en)] | Réunion électronique sur la Q13/16 de l'UIT-T  |
| 2014-12-17~19 | Réunion électronique  | [Q14/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=839&Group=16" \o "To improve descriptions of H.DS-ARCH) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-150209-TD-WP2-0312/en)] | Réunion électronique sur la Q14/16 de l'UIT-T  |
| 2014-12-17 | Réunion électronique  | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=838&Group=16" \o "To discuss on H.721 and HSTP-CONF.H721 ) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-150209-TD-WP2-0308/en)] | Réunion électronique sur la Q13/16 de l'UIT-T  |
| 2015-02-10~18 | Genève | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=651&Group=16" \o "Continuation of the topics noted in the previous meeting: - Progress the work on development of extensions to the HEVC video coding Recommendation, including extensions for application range extensions (incl. screen content c...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP3-0190)] | Q6/16 de l'UIT-T & JCT-VC & JCT-3V |
| 2015-04-21~27 | Genève | [Q25/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=970&Group=16" \o "- Make progress on H.WoT-SA, F.IoT-SPSN, F.IoT-ASM, F.MS-ref, F.M2M-RA, F.IoT-PCF, F.IoT-DE-RA, F.MS-RM, F.IoT-ASF - Discuss contributions on IoT applications and services, but are not limited to ) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP2-0381/en)] | Q25/16 de l'UIT-T - Applications et services IoT |
| 2015-06-08~12 | Chengdu, Chine | [Q2/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=966&Group=16" \o "- Coordinate with other SDOs, Questions, or Study Groups - Review items proposed for the H.323-Series Implementors' Guide - Progress work on H.323, H.225.0, H.245, H.323 Annex on Assets, H.ASSET, H.325/AMS, H.supp-web-apps, H...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP1-0275%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q3/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=967&Group=16" \o "- Coordinate with other SDOs, Questions, or Study Groups - Progress work on H.248.41 (Rev.), H.248.50 (Rev.), H.248.66 (ex H.248.RTSP), H.248.74 (ex H.248.MRCP), H.248.WEBRTC, H.248.RTPMUX, H.248.SCTP, H.248.CLOUD, H.248.SHAPE...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP1-0275%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q5/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=968&Group=16" \o "- Coordinate with other Questions - Progress topics related to H.TPS-AV , H.TPS-SIG - Consider new material ) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP1-0275%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q21/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=969&Group=16" \o "- Coordinate with other Questions - Progress work on H.VHN, H.VSMprot, H.P2PVSArch, H.IQAS, F.CCNMMS, F.PDRDReqs, F.VSTPIW, F.MAFFReqs, F.CSVSReqs, F.VSSIReqs, F.VCDNReqs, H.VCDNArch, H.IVSArch - Consider new material ) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP1-0275%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)] | Réunion du Groupe du Rapporteur sur les Questions confiées au GT 1/16  |
| 2015-06-15~19 | Genève | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=971&Group=16" \o "- Coordinate with other SDOs; Progress work, especially on the following items: ITU-T H.IPTV-CPI; ITU-T H.IPTV-EUIF; ITU-T H.IPTV-TDES.4; ITU-T H.IPTV-TDD; ITU-T H.IPTV-MDS; ITU-T HSTP-HRM.2; ITU-T H.IPTV-MAFR.14; ITU-T HSTP-CO...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP2-0377%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q14/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=974&Group=16" \o "- Work on all topics of Q14/16 including H.DS-AM, H.DS-CASF, H.DS-META, HSTP.DS-Gloss, HSTP.DS-WDS, and new issues) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP2-0378%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q26/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=972&Group=16" \o "- H.ACC-TERM, - HSTP.ACC-AM, - HSTP.ACC-RemPart, - F.Relay - Other WIs - Consider new WIs) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP2-0379%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=973&Group=16" \o "- To progress work on H.810 series - To progress work on H.OPVQ ) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP2-0380%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)] | IPTV-GSI |
| 2015-06-19~26 | Warsaw, Pologne | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=976&Group=16" \o "– Progress the work on development of the Screen Content Coding extension to the HEVC video coding Recommendation – Progress the work on 3D extensions of other video coding standards including Rec. H.264 and possibly Rec. H.26...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP3-0191)] | Q6/16 de l'UIT-T & JCT-VC & JCT-3V |
| 2015-07-14~20 | Genève | [Q25/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1059&Group=16" \o "- Make progress on H.WoT-SA, F.IoT-SPSN, F.IoT-ASM, F.MS-ref, F.M2M-RA, F.IoT-PCF, F.IoT-DE-RA, F.MS-RM, F.IoT-ASF - Prepare H.WoT-SA, F.IoT-SPSN, F.IoT-ASM, F.MS-ref and F.M2M-RA for Consent in October 2015 - Discuss contrib...) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP2-0394)] | Q25/16 de l'UIT-T - Applications et services IoT |
| 2015-07-30~31 | Beijing, Chine | [Q27/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=975&Group=16" \o "- Progress work on the current work items including F.VGP-ARCH, H.VG-FAM, G.V2A, F.AUTO-TAX) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP2-0382)] | Réunion du Groupe du Rapporteur sur la Q27/16 de l'UIT-T  |
| 2015-08-19 | Réunion électronique  | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1211&Group=16" \o "Discuss H.IPTV-CPI and H.IPTV-TDD and the text for Question 13/16) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP2-0386)] | Q13/16 de l'UIT-T - Plates-formes d'applications multimédias et systèmes d'extrémité pour la TVIP |
| 2015-09-07 | Réunion électronique  | [Q26/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1213&Group=16" \o "Advance the drafts of F.ACC-TERM and H.IPTV-ACCProf. <strong>NB </strong>- no other draft texts will be discussed at this e-meeting.) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP2-0384)] | Q26/16 de l'UIT-T - Accessibilité des systèmes et services multimédias |
| 2015-09-16 | Réunion électronique  | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1212&Group=16" \o "- Further discuss H.IPTV-CPI and H.IPTV-TDD and the text for Question 13/16 - Discuss any other documents planned for Consent by SG16 in October 2015) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-151012-TD-WP2-0386)] | Q13/16 de l'UIT-T - Plates-formes d'applications multimédias et systèmes d'extrémité pour la TVIP |
| 2015-12-17 | Réunion électronique  | [Q26/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2388&Group=16" \o "Progress work on F.Relay) [[rapport](http://ifa.itu.int/t/2013/sg16/exchange/wp2/q26/1601-emtg/Q26-16-Emtg-20151217-Discussion_results.docx)] | Q26/16 de l'UIT-T - Accessibilité des systèmes et services multimédias |
| 2016-01-13 | Réunion électronique  | [Q26/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2389&Group=16" \o "Progress work on F.Relay) [[rapport](https://www.itu.int/ifa/t/2013/sg16/exchange/wp2/q26/1601-emtg/)] | Q26/16 de l'UIT-T - Accessibilité des systèmes et services multimédias |
| 2016-02-08 | Réunion électronique  | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2454&Group=16" \o "The purpose of the meeting is to continue the work on mandate 4 () [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-160523-TD-WP3-0226)] | Groupe ad hoc (AHG) sur les "bonnes pratiques" non normatives pour le codage vidéo HDR  |
| 2016-02-19~26 | San Diego, Etats-Unis | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2390&Group=16" \o "– Progress the work on development of the HEVC screen content coding extensions – Progress the work on High Dynamic Range extensions – Progress the work on 3D extensions of HEVC and other video coding standards including Rec....) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-160523-TD-WP3-0225/en)] | Q6/16 de l'UIT-T & JCT-VC & JCT-3V |
| 2016-02-29~03-01 | Rennes, France | [Q27/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2438&Group=16" \o "Progress work on the current work items including F.VGP-REQ, H.VGP-ARCH, G.V2A, F.AUTO-TAX) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-160523-TD-WP2-0474)] | Réunion du Groupe du Rapporteur sur la Q27/16 de l'UIT-T  |
| 2016-03-02~09 | Tokyo, Japon | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2391&Group=16" \o "Coordinate with other SDOs; Update the Question Text; Progress work, especially on the following items: ITU-T H.IPTV-EUIF; ITU-T H.IPTV-TDES.4; ITU-T H.IPTV-MDS; ITU-T HSTP-HRM.2; ITU-T H.IPTV-MAFR.14; H.IPTV-TDES.6; H.IPTV-UVS) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-160302-TD-GEN-0225%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q14/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2394&Group=16" \o "Coordinate with other SDOs; Update the Question Text; Progress work, especially on the following items: ITU-T H.IPTV-EUIF; ITU-T H.IPTV-TDES.4; ITU-T H.IPTV-MDS; ITU-T HSTP-HRM.2; ITU-T H.IPTV-MAFR.14; H.IPTV-TDES.6; H.IPTV-UVS) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-160302-TD-GEN-0227%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q26/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2392&Group=16" \o "Progress existing work items, F.Relay in particular.) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-160302-TD-GEN-0229%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)][Q28/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2393&Group=16" \o "Progress work on H.800-sub-series, H.MBI-PF, F.MCDC and F.SLD) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-IPTV.GSI-160302-TD-GEN-0231%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report)] | IPTV-GSI |
| 2016-05-04 | Réunion électronique  | [Q13/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=3553&Group=16" \o "To discuss H.IPTV-EUIF, H.IPTV-TDES.4, H.IPTV-UVS and H.IPTV-MAFR.14 and other documents planned to be completed for consent at the SG16 meeting in May-June 2016.) [[rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-160523-TD-WP2-0480)] | Réunion électronique sur la Q13/16  |
| 2ème semestre de 2016\* | Réunion électronique | Q3/16 | Réunion électronique sur la Q3/16  |
| Juin à septembre 2016\* | Réunion électronique | Q27/16 | Réunion électronique par liste de diffusion électronique  |
| 2016-09-01~02\* | Genève  | [Q27/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4624&Group=16) | Q27/16 et Questions communes 6/17 et 27/16 |
| 2016-09-12~16\* | UIT/Genève | Q13/16, Q14/16, Q26/16, Q28/16, QILE/16 | IPTV-GSI |
| 2016-09-26~29\* | Changzhou, Chine | [Q21/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4644&Group=16) | Réunion sur la Q21/16  |
| 2016-10-14~21\* | ISO/CEI JTC 1/SC 29/WG 11Chengdu, Chine | [Q6/16](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4625&Group=16) | Réunions sur la Question 6/16 et du JCT-VC & JVET  |
| \* NOTE – Réunions prévues au moment de l'élaboration du présent rapport. |

TABLEau 2

Organisation de la Commission d'études 16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Désignation | Questions à étudier | Nom du Groupe de travail | Présidentet Vice-Présidents |
| GT 1/16 | 1, 2, 3, 5, 21/16 | Systèmes multimédias | M. Paul Jones (Etats-Unis d'Amérique; Président)M. Noah Luo (Chine; Vice‑président) |
| GT 2/16 | 13, 14, 25\*, 26, 27, 28/16 | Services multimédias et accessibilité | M. Seong-Ho Jeong (Rép. de Corée; Président)M. Masahito Kawamori (Japon; Vice-président) |
| GT 3/16, etc. | 6, 7, 10, 15, 16\*, 18/16 | Codage des médias et traitement du signal; | M. Harald Kullmann (Allemagne; Président) |
| \* NOTE – Les travaux au titre de la Question 16/16 ayant été achevés, cette Question a été regroupée avec la Question 18/16 pendant la période d'études. La Question 25/16 a été supprimée pendant la période d'études, les travaux relatifs à l'IoT ayant été confiés à la nouvelle Commission d'études 20 de l'UIT-T en octobre 2015. |

TABLEau 3

Autres groupes (le cas échéant)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom du Groupe | Coprésidents | Vice-Présidents |
| Groupe du Rapporteur intersectoriel de l'UIT sur l'accessibilité des supports audiovisuels (IRG-AVA) | Mme Margaret Pinson (Etats-Unis d'Amérique), M. Masahito Kawamori (Keio University, Japon) et M. David Wood (UER, Suisse) | – |
| Groupe du Rapporteur intersectoriel de l'UIT sur les systèmes deradiodiffusion – large bande intégrés (IRG-IBB) | M. Masaru Takechi (Japon), M. Marcelo Moreno (Brésil) etMme Ana Eliza Faria e Silva (Brésil) | – |

TABLEau 4

Commission d'études 16 – Questions confiées par l'AMNT-12 et Rapporteurs

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Question | Titre des Questions | GT | Rapporteur |
| 1/16 | Systèmes multimédias, terminaux et conférences de données | 1/16 | M. Patrick Luthi (Cisco Systems Norvège; Suisse; Rapporteur) |
| 2/16 | Systèmes et fonctions multimédias conversationnels en mode paquet | 1/16 | M. Paul E. Jones (Cisco Systems, Etats-Unis d'Amérique; Rapporteur) |
| 3/16 | Architectures et protocoles de commande de passerelle multimédia | 1/16 | M. Christian Groves (Australie; Rapporteur) |
| 5/16 | Systèmes de téléprésence | 1/16 | M. Stephen Botzko (Polycom, Etats‑Unis d'Amérique; Rapporteur) |
| 6/16 | Codage visuel | 3/16 | M. Gary Sullivan (Microsoft, Etats‑Unis d'Amérique; Rapporteur)Mme Jill Boyce (Vidyo; Intel, Etats‑Unis d'Amérique; Rapporteur associé, 2014-2016)M. Thomas Wiegand (HHI, Allemagne; Rapporteur associé) |
| 7/16 | Codage des médias: aspects relatifs aux systèmes et à la coordination | 3/16 | M. Yusuke Hiwasaki (NTT, Japon; Rapp. a.i., 2013); M. Harald Kullmann (Rapporteur a.i. 2013-2016) |
| 10/16 | Codage audio et vocal et outils logiciels associés | 3/16 | M. Yusuke Hiwasaki (NTT, Japon; Rapporteur, 2013);M. Harald Kullmann (Rapporteur a.i. 2013-2016) |
| 13/16 | Plates-formes d'applications multimédias et systèmes d'extrémité pour la TVIP | 2/16 | M. Marcelo Moreno (Brésil; Rapporteur)M. Fernando Masami Matsubara (Mitsubishi Electric, Japon; Rapporteur associé) |
| 14/16 | Systèmes et services d'affichage numérique | 2/16 | M. Kazunori Tanikawa (NEC, Japon; Rapporteur)M. Kang Shin-Gak (ETRI, Rép. de Corée; Rapporteur associé) |
| 15/16 | Discrimination des signaux en bande vocale et protocoles pour les modems et les télécopieurs | 3/16 | M. Paul Coverdale (Huawei Technologies, Chine; Rapporteur) |
| 16/16 | Fonctions d'amélioration de la qualité vocale dans les équipements réseau de traitement du signal | 3/16 | M. Bob Reeves (BT, Royaume-Uni; Rapporteur, 2013); M. Dominique Ho (Ericsson Canada; Rapporteur associé, 2013) |
| 18/16 | Fonctions et équipements réseau de traitement du signal | 3/16 | M. Harald Kullmann (Allemagne; Rapporteur) |
| 20/16 | Coordination sur le multimédia | – | M. Noah Luo (Huawei Technologies, Chine; Rapporteur) |
| 21/16 | Cadre, applications et services multimédia | 1/16 | M. Noah Luo (Huawei Technologies; Rapporteur)M. Wei Kai (Chine; Rapporteur associé) |
| 25/16 | Applications et services IoT | 2/16 | M. Hyoung Jun Kim (ETRI, Rép. de Corée; Rapporteur) |
| 26/16 | Accessibilité des systèmes et services multimédias | 2/16 | M. John Lee (Blackberry – Rapporteur 2013); M. Masahito Kawamori (Keio University, Japon; Rapporteur, 2014‑2016)M. Mohannad El-Megharbel (Rapporteur associé, 2015-2016) |
| 27/16 | Plate-forme de passerelle de véhicule pour les services et applications de télécommunication/ITS | 2/16 | M. Scott Pennock (Blackberry, Canada; Rapporteur 2013-2014); M. Seong-Ho Jeong (Rép. de Corée, Rapporteur a.i; 2014-2016); M. Fernando Matsubara (Mitsubishi Electric, Japon; Rapporteur, 2016) |
| 28/16 | Cadre multimédia pour les applications de cybersanté | 2/16 | M. Masahito Kawamori (Keio University, Japon; Rapporteur, 2013‑2016) |

TABLEau 5

Commission d'études 16 – Nouvelles Questions adoptées et Rapporteurs

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

TABLEau 6

Commission d'études 16 – Questions supprimées

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Question | Titre des Questions | Rapporteur | Résultats |
| 16/16 | Fonctions d'amélioration de la qualité vocale dans les équipements réseau de traitement du signal | M. Bob Reeves (BT, Royaume-Uni) | Nouvelle Rec. UIT-T G.161.1. |
| 25/16 | Applications et services IoT | M. Hyoung Jun Kim (ETRI, Rép. de Corée) | Recommandations nouvelles ou révisées (UIT-T F.747.3, F.747.4, F.747.5, F.747.6, F.747.8, F.748.0, F.748.1, F.748.2, F.748.3, F.748.5, F.771 Amd.1, H.621 Amd.1, H.623).NOTE – Question confiée à la Commission d'études 20 de l'UIT-T en octobre 2015 et poursuite des études au titre de la Question 4/20. |

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

## 3.1 Généralités

Pendant la période d'études, la Commission d'études 16 a examiné 1210 contributions (contre 951 pendant la période d'études précédente).

Sur la base de ces documents et des documents temporaires extrêmement nombreux qui ont été présentés, la Commission d'études a:

– établi 108 nouvelles Recommandations;

– modifié/révisé 152 Recommandations existantes;

– élaboré quatre nouveaux Suppléments et quatre Suppléments révisés;

– élaboré dix nouveaux documents techniques et deux rapports techniques révisés;

– approuvé un nouveau rapport technique.

## 3.2 Principaux résultats obtenus

### 3.2.1 Considérations générales

Les principaux résultats obtenus par la Commission d'études 16 au titre des diverses Questions dont l'étude lui avait été confiée sont brièvement exposés ci-dessous. Les réponses officielles aux Questions sont données dans les tableaux synoptiques figurant dans l'Annexe 1 du présent rapport.

Au cours de la période d'études de quatre ans, le secteur des télécommunications a continué d'évoluer à un rythme soutenu, ce qui a eu des incidences concrètes sur les travaux de la Commission d'études 16. Il convient en particulier de citer les résultats ci-après obtenus par la CE 16

**– TVIP**: La Question 13/16 demeure l'un des principaux éléments de la normalisation de la TVIP à l'UIT‑T. Les principales Recommandations de la série H.700 ont été révisées et de nouvelles Recommandations ainsi que de nouveaux documents techniques, portant sur les normes relatives aux systèmes et terminaux de TVIP, les aspects de la TVIP évoluée ainsi que les spécifications de tests de conformité, ont été approuvés. La première édition du "Livre vert sur la TVIP de l'UIT-T", qui donne une vue d'ensemble de la famille des normes relatives à la TVIP élaborées par l'UIT-T, a été approuvée. La Commission d'études 16 à participé aux travaux du groupe IRG-IBB, qui est chargé d'examiner l'élaboration coordonnée de Recommandations entre l'UIT T et l'UIT-R concernant les systèmes de radiodiffusion et large bande intégrés. En outre, la Commission d'études 16 a organisé plusieurs réunions consacrées à l'interopérabilité de la TVIP, qui ont permis de mieux faire connaître les améliorations apportées aux mises en oeuvre de produits de la TVIP. De plus, le Projet de l'UIT concernant l'expérimentation IPv6 à l'échelle mondiale pour la télévision IP a été lancé et a permis de connecter des sites dans le monde entier en vue de tester et de présenter les Recommandations de l'UIT-T sur la TVIP et les techniques connexes. Enfin, le 3ème Concours d'applications sur la TVIP dans le domaine de l'accessibilité, qui avait pour thème "un monde accessible pour tous", a été organisé par l'UIT conjointement avec le Comité paralympique international (IPC).

− **Affichage numérique**: la Commission d'études 16 a sensiblement progressé dans l'étude des systèmes et services d'affichage numérique pendant la période d'études. Dans le cadre de la Question 14/16, deux nouvelles Recommandations relatives à l'architecture générale (H.781) et aux exigences en matière de services en cas de catastrophe (H.785.0) ont été élaborées et un document technique sur les cas d'utilisation axés sur l'interactivité entre les systèmes et le public, a été établi. Enfin, la Commission d'études 16 a commencé à coopérer avec le W3C, afin d'approfondir les travaux relatifs aux systèmes d'affichage numérique basés sur les technologies web.

− **IoT**: l'Internet des objets peut être perçu comme une infrastructure mondiale pour la société de l'information, qui permet d'offrir des services évolués en interconnectant des objets (physiques et virtuels) grâce aux technologies de l'information et de la communication interopérables, existantes ou en évolution. En exploitant les capacités d'identification, de saisie de données, de traitement et de communication, l'IoT tire pleinement parti des objets pour offrir des services à toutes sortes d'applications, tout en préservant le niveau de confidentialité requis. La Commission d'études 16 a élaboré, au titre de la Question 25/16, des normes relatives à la description de service, à l'architecture du service, aux intergiciels et aux interfaces permettant d'assurer des applications et services IoT. Peu avant la fin de la période d'études, les travaux relatifs à cette Question ont été confiés à la nouvelle Commission d'études 20, qui est devenue le coordonnateur de l'UIT sur l'IoT et ses applications, y compris les villes et les communautés intelligentes.

− **Systèmes de transport intelligents (ITS)**: laCommission d'études 16 assume les fonctions de commission d'étude directrice pour les communications pour les systèmes ITS. Ses travaux ont bien avancé en ce qui concerne les plates-formes de passerelle de véhicule (VGP), notamment les prescriptions fonctionnelles, les exigences de service, les entités architecturales et fonctionnelles et l'interface de communication entre les applications extérieures et les plates-formes VGP. La CE 16 mène également des travaux sur la définition de la Classification pour les véhicules à moteur employant les TIC. Au titre de la Question 27/16, elle a également participé activement aux travaux de la Collaboration sur les normes de communication pour les systèmes ITS (CITS) organisée par diverses organisations de normalisation.

− **Accessibilité**: les travaux de la Commission d'études 16 ont sensiblement progressé s'agissant des termes et définitions relatif à l'accessibilité, des lignes directrices pour des réunions accessibles, visant notamment à encourager la participation à distance des personnes handicapées. Ces documents ont été transmis à l'Organisation des Nations Unies ainsi qu'à d'autres organisations du système des Nations Unies, l'UIT étant l'organisation chef de file de la famille des Nations Unies pour ce qui est des méthodes de travail modernes et accessibles. Au niveau technique, la CE 16 a également établi des profils permettant d'identifier les dispositifs terminaux de TVIP accessibles dans le cadre de la Recommandation UIT-T H.702, qui a été élaborée avec la participation active de personnes handicapées. Au titre de la Question, les travaux ont également progressé s'agissant des spécifications applicables aux services relais de télécommunication, qui visent à permettre aux personnes ayant des déficiences auditives de communiquer sans restriction et aisément avec d'autres personnes. Les responsables de l'étude de la Question 26/16 ont également suivi de près les différents produits élaborés par le Groupe spécialisé sur l'accessibilité des supports audiovisuels (FG AVA), qui a cessé ses activités en octobre 2013. Enfin, la CE 16 a entrepris des travaux communs avec l'UIT-R, dans le cadre du Groupe du Rapporteur intersectoriel UIT‑R/UIT-T sur l'accessibilité des supports audiovisuels (IRG-AVA).

− **Cybersanté**: en sa qualité de Commission d'études directrice pour la cybersanté à l'UIT, la CE 16, au titre de la Question 28/16, a étudié différents aspects de la cybersanté et de la télémédecine. L'une des questions les plus importantes examinées au titre de la Question 28/16, à savoir les dispositifs de santé connectée individuels, a donné lieu à un volume de travail important et a suscité un vif intérêt de la part des utilisateurs. La CE 16 a publié à ce jour 45 Recommandations de la série H.810 "*Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels*" et des séries H.820 à H.850 "*Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810*", qui transposent le Directives Continua de conception en normes internationales. Ce nombre est appelé à augmenter, à mesure que de nouveaux dispositifs et de nouveaux systèmes de transport et d'extrémité feront leur apparition. Dans le domaine de l'échange de données sur la cybersanté, les responsables de l'étude de la Question 28/16 ont approuvé et publié la Recommandation [H.860 "](http://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=12163" \o "Multimedia e-health data exchange services: Data schema and supporting services)*[Services d'échange de données multimédias concernant la cybersanté](http://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=12163" \o "Multimedia e-health data exchange services: Data schema and supporting services)*". De plus, ils ont entrepris des travaux sur les informations multimédias relatives au cerveau, qui permettent d'utiliser des informations neuromédicales dans différents services. Parmi les nouveaux thèmes récemment mis à l'étude, on citera le suivi en continu des maladies pendant les vols et de l'état de santé. Pour protéger les jeunes générations contre la perte de l'audition, les responsables de l'étude de la Question 28/16 collaborent avec l'Organisation mondiale de la santé, en vue d'élaborer des directives de mise en oeuvre sur des appareils audio sans danger.

− **Codage des médias**:les travaux relatifs au codage vidéo ont fait l'objet d'une attention particulière et ont bien avancé.Les avancées ci-après sont présentées sous le texte de la Question 6/16:

• Une norme de codage vidéo de nouvelle génération appelée HEVC (UIT-T H.265 | ISO/CEI 23008‑2) a été établie conjointement avec l'ISO/CEI MPEG et a été approuvée en 2013. La norme HEVC permet d'obtenir une réduction de près de 50% du débit binaire par rapport à la norme précédente, à savoir la Recommandation UIT-T H.264, tout en gardant le même niveau de qualité vidéo.

• Plusieurs extensions importantes de la norme HEVC ont également été élaborées pour diverses applications, et des travaux complémentaires sur l'utilisation de la norme HEVC pour les contenus vidéo à grande plage dynamique (HDR) se poursuivent actuellement.

• Des études ont également été entreprises en vue de déterminer les possibilités qu'offrirait un système de codage vidéo de prochaine génération dépassant les capacités de la norme HEVC et de ses extensions actuelles, qui pourrait déboucher sur des extensions additionnelles de la norme HEVC ou sur une nouvelle norme de codage vidéo.

 On a constaté que les travaux sur la compression des données audio et de la voix avaient connu un net ralentissement et se limitaient à des activités de mise à jour.

− **Systèmes multimédia**: Pendant la période d'études actuelle, un certain nombre de Recommandations existantes relatives aux systèmes multimédias ont été révisées et plusieurs nouvelles Recommandations ont été élaborées. Il convient de noter en particulier que les travaux relatifs à deux nouvelles Recommandations, relatives aux systèmes de téléprésence, ont été achevés. Il s'agit des Recommandations UIT-T F.734 "*Définitions, exigences et cas d'utilisation concernant les systèmes de téléprésence"* et UIT-T H.420 "*Architecture des systèmes de téléprésence*". Mis à part ces documents de base, les travaux techniques sur deux autres Recommandations, à savoir les Recommandations [H.TPS-AV](https://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_item.aspx?isn=9237" \o "See more details) "*Paramètres audio/vidéo pour les systèmes de téléprésence*"et [H.TPS-SIG](https://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_item.aspx?isn=9941" \o "See more details) "*Signalisation pour les conférences avec capacité de téléprésence*", ont pour l'essentiel été achevés. Ces Recommandations devraient faire l'objet d'un consentement de la part des responsables de l'étude de la Question qui poursuivra les travaux sur ce sujet lors de la première réunion de la prochaine période d'études, une fois que l'IETF aura terminé les travaux concernant les documents RFC connexes. De plus, des modifications ont été apportées aux spécifications principales de la série H.323 ainsi qu'à une nouvelle Recommandation, de façon à prendre en charge les systèmes de téléprésence et à assurer l'interopérabilité WebRTC. Tous ces travaux devraient être achevés pendant la première partie de prochaine période d'études.

### 3.2.2 Systèmes et terminaux multimédias

Les responsables de l'étude de la **Question 1/16** ont poursuivi leurs travaux de mise à jour concernant les systèmes, terminaux et conférences de données multimédias et ont en particulier mis à jour la Recommandation UIT-T H.239 et collaboré avec l'ISO/CEI à l'établissement du texte commun de la Recommandation UIT‑T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1 ("système MPEG2"). Au titre de la Question 1/16, on a également entamé des travaux sur les solutions motorisées pour les conférences, la prise en charge de la signalisation vidéo H.265 pour les Recommandations de la série H.300 et les procédures de collaboration sur le web pour la Recommandation UIT-T H.239.

Les responsables de l'étude de la **Question 2/16** ont fait avancer les travaux sur plusieurs Recommandations, nouvelles ou révisées, dans le cadre du perfectionnement continu des Recommandations applicables aux systèmes H.323, en apportant notamment des modifications destinées à améliorer les fonctionnalités de transfert d'appel, en apportant des améliorations aux Recommandations relatives à la sécurité (série H.235), et aux fonctionnalités de traversée de dispositif NAT et de pare-feu, et en perfectionnant plusieurs Recommandations de la série H.450 relatives aux services supplémentaires et extensions des fonctionnalités H.323 des Recommandations de la série H.450, les spécifications de la base d'informations de gestion et l'identification de la session de bout en bout. La Recommandation UIT-T H.323 est très utilisée dans le monde entier pour la visioconférence ainsi que pour des systèmes de téléprésence plus modernes. Utilisée à l'origine pour la visioconférence d'entreprise, la Recommandation H.323 s'est rapidement imposées auprès des fournisseurs de services pour l'acheminement de la voix sur les réseaux IP, afin de tirer parti des gains d'efficacité qu'offrent les réseaux à commutation par paquets. Bien que l'usage de la Recommandation H.323 soit encore très répandu dans les réseaux d'entreprise, des services sont actuellement proposés par l'intermédiaire de prestataires de solutions de conférence basées sur le nuage, en vue de permettre aux professionnels des entreprises d'organiser des réunions en visioconférence dépassant les frontières de l'entreprise. Les systèmes de téléprésence ont été au coeur des travaux menés aussi bien au titre de la Question 5/16 ("Systèmes de téléprésence") que de la Question 2/16, pour laquelle les travaux ont bien avancé en vue d'apporter des modifications à la famille de Recommandations principales UIT-T H.323 (en particulier les Recommandations UIT-T H.323, H.225.0,et H.245), pour tenir compte des fonctions et capacités requises pour les systèmes de téléprésence. En outre, des modifications ont été apportées aux spécifications principales et les travaux ont progressé concernant une nouvelle Recommandation (H.460.DTLS), l'objectif étant d'assurer l'interopérabilité avec les applications WebRTC. Les spécifications principales et la nouvelle Recommandation H.460.DTLS devraient être prêtes au début de la prochaine période d'études.

Les responsables de l'étude de la **Question 3/16** ont poursuivi l'élaboration de Recommandations et de Suppléments relatifs à la commande de passerelle:

– prise en charge de la technologie RTCWEB et du protocole SCTP pour les passerelles (Recommandations UIT-T H.248.94 "*Protocole de commande de passerelle: services de communication en temps réel basés sur le web – lignes directrice relatives au profil et à la prise en charge du protocole H.248*", UIT-T H.248.96 "*Protocole de commande de passerelle: Regroupement et agrégation de flux UIT-T H.248*" et UIT-T H.248.97 "*Protocole de commande de passerelle: prise en charge par les systèmes H.248 de la commande des connexions support SCTP*";

– prise en charge de nouveaux mécanismes de transport et de sécurité (UIT-T H.248.89 "*Protocole de commande de passerelle: paquetages de prise en charge du protocole TCP*", UIT-T H.248.90 "*Protocole de commande de passerelle: paquetages UIT-T H.248 pour le contrôle de la sécurité du transport au moyen du protocole de sécurité de la couche transport (TLS)*", UIT-T H.248.91 "*Lignes directrices relatives à l'utilisation des capacités UIT-T H.248 permettant d'assurer la sécurité du transport dans les réseaux TLS dans les profils UIT-T H.248*", UIT-T H.248.92 "*Protocole de commande de passerelle: Paquetage d'interconnexion de points d'extrémité de flux*", UIT-T H.248.93 "*Protocole de commande de passerelle: prise en charge UIT-T H.248 du contrôle de la sécurité du transport au moyen du protocole de sécurité de la couche transport en mode datagramme (DTLS)*");

– prise en charge accrue du multiplexage de transport et de médias (nouvelle Recommandation UIT-T H.248.57 "*Protocole de commande de passerelle: Paquetage du protocole de commande RTP*" (Rév.), nouvelle Recommandation UIT-T H.248.95 "*Protocole de commande de passerelle: prise en charge par des systèmes H.248 du multiplexage RTP*", Recommandation révisée UIT-T H.248.78 "*Protocole de commande de passerelle: raccordement de messages et passerelle de couche application au niveau du support*" et Recommandation révisée H.248.41 "*Protocole de commande de passerelle: paquetage de connexion de domaines IP*");

– améliorations apportées au traitement des médias (UIT-T H.248.66 "*Paquetages pour l'interfonctionnement des protocoles RTSP et H.248*", UIT-T H.248.74 "*Paquetages d'amélioration des commandes de ressources médias*", UIT-T H.248.86 "*Protocole de commande de passerelle: Prise en charge par les systèmes UIT-T H.248 de l'inspection approfondie des paquets*" et UIT-T H.248.98 "*Protocole de commande de passerelle: Prise en charge de la pause et de la reprise à distance*");

– Poursuite de la mise à jour et de l'amélioration des Recommandations existantes (recommandation révisée UIT-T H.248.39 "*Protocole de commande de passerelle: identification des paramètres SDP UIT-T H.248 et utilisation de caractères génériques*", Rév. UIT-T H.248.80 "*Protocole de commande de passerelle: Emploi du modèle révisé d'offre/de réponse fondée sur le protocole de description de session dans le cadre du protocole UIT-T H.248*") et guides de mise en oeuvre; et

– élaboration de la version révisée du Supplément 2 aux Recommandations UIT-T de la série H "*Guide des paquetages de la sous-série de Recommandations UIT-T H.248.x*" et élaboration de deux nouveaux Suppléments (Supplément 13 aux Recommandations UIT-T de la série H "*Protocole de commande de passerelle: terminologie commune UIT-T H.248*" et Supplément 14 "*Protocole de commande de passerelle: points de code SDP pour la commande de passerelle*").

Au nombre des thèmes actuellement à l'étude figurent la prise en charge améliorée de la traversée de dispositif NAT (projet de Recommandation révisée UIT-T H.248.50), intégration dans le nuage ("cloudification") des passerelles (projet de Recommandation UIT-T H.248.CLOUD), prise en charge de la mise en forme du trafic (projet de Recommandation UIT-T H.248.SHAPER), enregistrement de médias basés sur le protocole SIP (projet de Recommandation UIT-T H.248.SIPREC), prise en charge alternative de la connectivité IP (projet de Recommandation H.Sup.ALTC), évaluation du protocole Openflow/H.248 (projet de Recommandation H.Sup.Openflow), et configurations des codecs d'établissement de profils dans le protocole SDP (projet de Recommandation H.Sup.CodecSDPProfile).

Les responsables de l'étude de la **Question 5/16** ont poursuivi leurs travaux en vue d'examiner une évolution importante du marché de la visioconférence et ont progressé dans l'examen de plusieurs sujets. Ils ont achevé leurs travaux sur les exigences et l'architecture en matière de téléprésence, et les Recommandations UIT-T F.734 "*Définitions, exigences et cas d'utilisation concernant les systèmes de téléprésence*" et UIT-T H.420 "*Architecture des systèmes de téléprésence*" ont fait l'objet d'un consentement pendant la période d'études. Les travaux ont également bien avancé pour ce qui est des paramètres audio/vidéo concernant les systèmes de téléprésence (H.TPS-AV) et de la signalisation pour les conférences avec capacité de téléprésence (H.TPS-SIG).

Pendant la période d'études considérée, les responsables de l'étude dela **Question 21/16** ont joué un rôle d'incubateur pour les innovations techniques dans le domaine du multimédia, en mettant en évidence et en encourageant la mise au point d'un grand nombre de technologies prometteuses. Ils ont poursuivi leurs travaux sur le cadre, les applications et les services multimédia, en particulier en ce qui concerne les Recommandations des séries F.700 et H.600. Dans le domaine de la surveillance visuelle, l'objectif à long terme est de concevoir une série de Recommandations permettant le déploiement généralisé de systèmes de surveillance visuelle ubiquitaires et intelligents. Dans un premier temps, certaines Recommandations telles que les Recommandations UIT-T F.743 "*Description et spécifications du service de surveillance visuelle*"et UIT-T H.626 "*Spécifications d'architecture pour la surveillance visuelle*"ont été publiées et les travaux se poursuivent en ce qui concerne plusieurs nouveaux sujets d'étude sur les systèmes de surveillance visuelle. Pour répondre aux besoins du secteur en matière de formats de contenus génériques, par exemple les applications liées aux bandes dessinées et aux animations, des travaux ont été entrepris et se poursuivent actuellement. Les travaux futurs dans ce domaine porteront sur les formats et les mécanismes de transport pour les jeux et les publicités interactives. La traduction automatique de langages naturels au moyen de l'intelligence artificielle constitue un domaine important pour lequel des travaux intenses ont été effectués au titre de cette Question. On citera par exemple les Recommandations UIT-T F.745 "*Spécifications fonctionnelles relatives aux services de traduction parole parole basés sur des réseaux*" et H.625 "*Architecture des services de traduction parole parole basés sur les réseaux*". Hormis les sujets d'études précités, les responsables de l'étude de la Question 21/16 ont également fait avancer les travaux concernant les réseaux domestiques virtuels, les réseaux de distribution de contenu, l'identification des besoins pour les fonctions de services multimédias indépendantes du service et les spécifications d'architecture indépendantes du service, par exemple les technologies d'inspection, les politiques d'inspection, les fonctions de distribution, les topologies de réseau et la robustesse.

### 3.2.3 Services multimédias et accessibilité

Les responsables de l'étude de la **Question 13/16** ont dirigé les activités de normalisation de l'UIT‑T sur la TVIP et harmonisé leurs travaux avec ceux des autres Commissions d'études de l'UIT‑T et de l'UIT‑R ainsi que d'autres organismes de normalisation, comme l'ATIS-IIF, l'APT/ASTAP, le W3C et la CEI.

Pendant la période d'études, ils ont progressé dans l'étude de la TVIP, en approuvant 14 Recommandations, nouvelles ou révisées, dans la sous-série UIT-T H.700, qui comprend actuellement plusieurs types de dispositifs terminaux de TVIP (Rév. H.721, modèle de base; H.722, modèle pleinement opérationnel; et H.723 modèle mobile),"*Mesure de l'audience*"(H.741.1 Amd.1/Corr.1, H.741.2 Amd.1/Corr.1, H.741.3 Amd.1, H.741.4 Amd.1); métadonnées (H.751 – "*Métadonnées pour les informations sur les droits*", texte élaboré conjointement avec la CEI TC 100; et H.752 "*Interface pour la fourniture de contenus*"); Cadres d'applications multimédia (Rév. H.761 "*Langage de contextes imbriqués (NCL) et Ginga-NCL*", H.765 "*Service de gadgets logiciels*"); et découverte de services (Rév. H.770 "*Découverte et sélection de service*" et H.772 "*Découverte de dispositif terminal*"). Ainsi, cette série de Recommandations a évolué au cours de la période considérée de façon à rendre possible une large gamme de services de TVIP tels que la télévision linéaire, la vidéo à la demande, l'interactivité, les contenus à sources multiples, et l'intégration de dispositifs multiples. Au titre de la Question 13/16, des documents techniques relatifs aux tests de conformité ont également été élaborés et approuvés (Rév. HSTP.CONF-H721 et nouveau document HSTP.CONF-H762), mesure de l'audience (HSTP.TVIP-AM.101 "*Introduction aux Recommandations de la série H.741 – Nouvelle norme sur la mesure de l'audience par vidéocommunication*") et terminologie relative à la TVIP (HSTP.TVIP-Gloss "*Glossaire et terminologie concernant les services multimédias relatifs à la télévision basée sur* *IP*"). La première édition du "*Livre vert de l'UIT-T sur la* *TVIP*", qui donne une vue d'ensemble de la famille de normes de l'UIT relatives à la TVIP, a été approuvée. Les responsables de l'étude de la Question 13/16 ont organisé des réunions consacrées à l'interopérabilité, qui se sont révélées essentielles pour garantir l'interopérabilité entre les différentes mises en oeuvre. Ils ont également entrepris des travaux et progressé dans l'étude de l'interface utilisateur améliorée, des services multidispositifs, des dispositifs terminaux virtuels et des métadonnées basées sur une scène, pour tenir compte de l'évolution du secteur de la TVIP.

Dans le cadre de la **Question 14/16**, les travaux ont été consacrés aux systèmes et services d'affichage numérique, qui offrent des méthodes permettant de notifier une grande diversité de messages, notamment des alertes, et qui ont été mis en place récemment sur des lieux publics ou privés. Deux Recommandations ont été élaborées au titre de la Question (Recommandation UIT-T H.781 "*Affichage numérique: architecture fonctionnelle*", qui définit des fonctions détaillées et décrit la manière dont les fonctions interagissent entre elles, et Recommandation UIT-T H.785.0 "*Affichage numérique: exigences concernant les services d'information en cas de catastrophe*", qui traite des prescriptions de haut niveau applicables aux services d'information en cas de catastrophe tels que l'alerte rapide et les annonces concernant les infrastructures sociales) ainsi qu'un document technique, à savoir, HSTP.DS-UCIS "*Cas d'utilisation concernant les services interactifs*", qui présente les services interactifs entre systèmes et services proposé sur le marché actuel et sur le marché qui existera dans un avenir proche. Au titre de la Question 14/16, on a poursuivi les travaux, ou entrepris des travaux, sur la Recommandation H.DS-AM "*Affichage numérique: services de mesure d'audience*", qui décrit notamment les prescriptions, la configuration, le fonctionnement et les structures des données des services d'affichage numérique; la Recommandation H.DS-META "*Affichage numérique: métadonnées*", qui constitue le document de base pour ce qui est des services génériques et des services basés sur la Recommandation H.781; la Recommandation H.DS‑CASF "*Affichage numérique: cadre pour un service d'alerte commun*", qui traite des services d'alertes et de notification assurés par le biais de l'affichage numérique; et la Recommandation H.DS-PISR "*Prescriptions applicables aux services d'information interopérables sur les lieux publics*", qui met l'accent sur les caractéristiques des services publics. De plus, afin de tenir compte de la tendance actuelle du marché, qui privilégie la facilité de mise en oeuvre et le déploiement rapide de services d'affichage numérique, on a élaboré la Recommandation, HSTP.DS-WDS "*Affichage numérique basé sur le web*".

Les responsables de l'étude de la **Question 25/16** ont effectué des études sur les applications et services des réseaux de capteurs ubiquitaires (USN) et l'IoT. Cette Question a constitué l'un des principaux domaines étudiés dans le cadre de l'initiative IoT-GSI. Des travaux importants ont été menés en ce qui concerne le cadre de service médias sélectionnable par le public dans l'environnement, la socialisation machine, les besoins et l'architecture de référence de la couche de services M2M est une architecture de service pour le web des objets (WoT). L'étude de la Question 25/16, qui a été menée pendant huit ans par la CE 16 et qui portait sur les réseaux de capteurs ubiquitaires et l'IoT, a été confiée à la CE 20 de l'UIT-T. Avant ce transfert, les travaux relatifs à cinq Recommandations consacrées à l'IoT ont été achevés: UIT-T F.747.8 "*Prescriptions et architecture de référence pour le cadre de service médias sélectionnable par le public dans l'environnement IoT*", UIT-T F.748.2 "*Aperçu général et modèle de référence de la socialisation des machines*", UIT-T F.748.3 "*Modèles de gestion des relations et descriptions des relations pour les socialisations des machines*", UIT-T F.748.5 "*Prescriptions et architecture de référence de la couche des services M2M*", et UIT-T H.623 "*Web des objets: architecture de service*". Trois autres thèmes (F.IoT-ASF, F.IoT-DE-RA, et F.IoT-SPSN) ont été confiés aux responsables de l'étude de la Question 4/20.

Les études au titre de la **Question 26/16** ont été consacrées aux questions d'accessibilité et ont bien avancé s'agissant de plusieurs sujets d'études pendant la période considérée. Durant cette période, deux Recommandations ont été approuvées, à savoir les Recommandations UIT-T F.791 "*Termes et définitions relatif à l'accessibilité*" et UIT-T H.702 "*Profils d'accessibilité pour les systèmes de TVIP*". En outre, deux documents techniques ont été approuvés: FSTP.ACC-RemPart "*Document technique: Lignes directrices visant à encourager la participation à distance aux réunions pour tous*" et FSTP-AM "*Lignes directrices pour des réunions accessibles*". Les travaux ont également bien avancé en ce qui concerne les spécifications applicables aux services relais de télécommunication. La coopération avec l'UIT-R, en particulier entre la CE 6 de l'UIT-T sur l'accessibilité des supports audiovisuels et la CE 5 de l'UIT-R sur la protection du spectre pour les dispositifs d'assistance, s'est poursuivie.

Les responsables de l'étude de la **Question 27/16** ont mené des études sur la "Plate-forme de passerelle de véhicule pour les services/applications de télécommunication/ITS", qui fait partie de l'écosystème des systèmes de transport intelligents. Pendant la période d'étude, les responsables de l'étude de cette Question ont continué de participer à la Collaboration sur les normes de communication pour les systèmes ITS entre organismes de normalisation et ont approuvé le document technique UIT-T HSTP-CITS-Reqs "*Exigences de communication des systèmes ITS* *à l'échelle mondiale*", qui a été élaboré par le CITS. Dans le cadre de cette Question, on a également achevé l'élaboration de la Recommandation UIT-T F.749.1 "*Prescriptions fonctionnelles applicables aux passerelles pour véhicules*" et poursuivi les travaux sur quatre projets de nouvelles Recommandations (F.VGP-REQ "*Prescriptions de service et cas d'utilisation concernant la plate‑forme de passerelle pour véhicules*", H.VGP-ARCH "*Architecture et entités fonctionnelles de la plate-forme de passerelle pour véhicules*", G.V2A "*Interface de communication entre des applications extérieures et une plate-forme de passerelle pour véhicules*", et F.AUTO-TAX "*Taxonomie pour les systèmes de conduite automatisée des véhicules à moteur employant les TIC*").

Les responsables de l'étude de la **Question 28/16** ont constitué le principal groupe d'experts chargé d'examiner la normalisation de la cybersanté à l'UIT. Dans le domaine des dispositifs de santé connectée individuels, ils ont été chargés de transposer les Directives Continua de conception et les spécifications connexes relatives aux tests de conformité élaborées par la Personal Connected Health Alliance (ancienne Continua Health Alliance) en 45 Recommandations UIT-T des séries H.810 à H.850. Dans le domaine de l'échange de données sur la cybersanté, la Recommandation H.860 "*Services d'échange de données multimédias pour la cybersanté*"*,* a été approuvée et publiée. Des travaux ont également été entrepris en ce qui concerne les informations multimédias relatives au cerveau, qui permettent d'utiliser des informations de nature neuromédicale dans différents services (H.MBI-PF et HSTP.MBI-Usecases). Par ailleurs, les responsables de l'étude de la Question 28/16 se sont appuyés sur les discussions engagées par le Groupe spécialisé de l'UIT-T sur les applications à l'aviation de l'informatique en nuage pour commencer à élaborer la Recommandation F.MCDC, qui est un cadre pour un contrôle continu à titre préventif pendant et après les vols aux fins du contrôle des maladies transmissibles. Ce cadre pourrait offrir un outil permettant d'assurer le suivi et la prévention de la propagation des épidémies mondiales (telles que l'épidémie H1N1 et l'épidémie de grippe aviaire par le passé). Pour protéger les jeunes générations contre la perte de l'audition, les responsables de l'étude de la Question 28/16 collaborent avec l'Organisation mondiale de la santé et d'autres organismes de normalisation, en vue d'élaborer un projet de Recommandation F.SLD contenant des directives de mise en oeuvre sur des appareils audio sans danger. Au titre de cette Question, une étroite collaboration s'est également instaurée avec divers organismes extérieurs, notamment l'OMS, la Personal Connected Health Alliance, l'IEEE, l'ISO et la CEI en vue de coordonner les travaux.

### 3.2.4 Codage des médias et traitement du signal

Dans le domaine du codage visuel, des avancées majeures ont été accomplies au titre de la **Question 6/16** pendant la période d'études 2003-2016, et ce domaine d'études a eu de profondes répercussions sur le secteur, étant donné que l'essentiel du trafic de données acheminé sur les réseaux mondiaux est du trafic vidéo. Les travaux ont été effectués en étroite collaboration avec les experts du codage vidéo issus de l'ISO/CEI JTC1 SC29/WG11, également connu sous le nom de Groupe MPEG, dans le cadre de deux groupes d'experts mixtes, à savoir l'Equipe mixte de collaborateurs sur le codage vidéo (JCT-VC), et l'Equipe mixte de collaborateurs sur la vidéo 3D (JCT-3V).

La principale avancée en matière de codage visuel est la mise au point d'une nouvelle génération de normes de codage vidéo – UIT-T H.265 | ISO/CEI 23008-2 "*Codage vidéo à haute efficacité*" (HEVC). La norme HEVC permet d'obtenir une réduction de près de 50% du débit binaire par rapport à la norme précédente, à savoir la recommandation UIT-T H.264, sans réduire le niveau de qualité vidéo. Les travaux complémentaires sur l'utilisation de la norme HEVC pour les contenus vidéo à grande plage dynamique(HDR) se poursuivent actuellement, et plusieurs extensions importantes des capacités de la norme HEVC ont d'ores et déjà été élaborées pour diverses applications:

− Extensions de la gamme de formats (RExt): élargit la gamme de formats vidéo pouvant être utilisés avec la conception du codage, par exemple la possibilité de prendre en charge des densités binaires plus élevées et des représentations en couleur pleine résolution (élaborées par le JCT-VC)

− Extensions de modularité (SHVC): représentation de la vidéo sous la forme de couches distinctes de qualité vidéo, qui permet d'améliorer la résistance aux pertes de données, et de ménager une plus grande souplesse pour des applications telles que les communications vidéo multipoint en temps réel (élaborées par le JCT-VC)

− Extensions multivues (MV-HEVC): permet le codage de contenus vidéo à partir de multiples perspectives de prises de vue, par exemple pour les contenus 3D stéréoscopiques (élaborées par le JCT-3V)

− Extensions 3D (3D-HEVC): offre un moyen plus efficace de coder les contenus vidéo multivues accompagnés de cartes de profondeur (également élaborées par le JCT-3V)

− Extensions de codage de contenus d'écran (SCC): permet d'améliorer sensiblement la capacité de coder des vidéos contenant une proportion importante de rendu en graphique, en texte ou en animation (fixe ou animé), au lieu de, ou en plus de scènes vidéo enregistrées par une caméra; comme exemples d'applications, on citera les écrans sans fil, les contenus d'actualité ou autres contenus de télévision avec superposition de textes et de graphiques, l'accès à distance à un ordinateur portable et le partage d'écran en temps réel pour les conversations vidéo et la visioconférence (élaborées par le JCT‑VC)

En outre, la norme HEVC a été complétée par une spécification de tests de conformité (UIT-T H.265.1) et une mise en oeuvre logicielle de référence (UIT-T H.265.2).

L'Equipe mixte sur l'exploration des technologies de codage vidéo (JVET) a été créée lors de la réunion d'octobre 2015 de la Commission d'études 16, dans le cadre d'un nouveau mécanisme de collaboration informel entre la CE 16 et le groupe MPEG. Ce mécanisme a permis de progresser sensiblement en vue de déterminer les possibilités qu'offrirait une norme de codage vidéo de prochaine génération dépassant les capacités de la norme HEVC et de ses extensions actuelles, qui pourrait déboucher sur des extensions additionnelles de la norme HEVC ou sur l'élaboration d'une nouvelle norme de codage vidéo.

Les travaux relatifs à la Question 6/16 sont surtout connus parce qu'ils ont débouché sur l'élaboration de la Recommandation UIT-T H.264, "*Codage vidéo évolué pour les services audiovisuels génériques*", l'une des normes les plus largement utilisées et reconnues dans le monde. La plupart des signaux vidéo actuellement utilisés dans le monde sont codés conformément à la Recommandation UIT-T H.264, dans la plupart des domaines d'application. Cette norme est très utilisée dans les applications suivantes: radiodiffusion vidéonumérique, visioconférence, télévision par satellite, TVIP, Blu-ray Disc, HTML5, YouTube, Silverlight, Flash, caméscopes AVCHD, télévision en circuit fermé (CCTV), appareils photo reflex numériques (DSLR), dispositifs mobiles 3GPP, iPhones, ordinateurs personnels sous Windows, système d'exploitation Mac, etc. La Recommandation UIT-T H.264 est complétée par une spécification sur les tests de conformité (UIT-T H.264.1) et une mise en oeuvre logicielle de référence (UIT‑T H.264.2). Approuvée à l'origine en 2003 dans le cadre d'une collaboration avec le groupe MPEG, la Recommandation UIT‑T H.264 est publiée dans un texte jumelé avec la norme ISO/CEI 14496-10 et a fait l'objet de nouvelles mises à jour pendant la période d'études. Trois nouvelles éditions de la Recommandation H.264 ont été approuvés pendant la période d'études 2013-2016 et deux versions révisées ont été établies pour chacune des Recommandations H.264.1 et H.264.2. Les fonctionnalités qui ont été ajoutées concerneraient essentiellement de nouvelles capacités en matière de codage vidéo 3D, qui ont été mises au point conjointement avec le JCT-3V. D'autres informations complémentaires en matière de transport dans les flux binaires H.264 ont également été normalisées.

Diverses Recommandations sur le codage des images, notamment celles connues sous le nom de normes JPEG, JPEG 2000 et JPEG XR, dont un texte commun ou jumelé a été élaboré en collaboration avec l'ISO/CEI JTC 1/SC 29/WG 1 (a.k.a. JPEG), relèvent aussi de la Question 6/16. Les travaux menés à bien dans ce domaine pendant la période d'études 2013-2016 ont notamment débouché sur une nouvelle édition et plusieurs modifications et corrigenda concernant le système de codage noyau T.800 JPEG 2000, sur une modification apportée au format de fichier T.804 associé, sur deux modifications apportées au logiciel de référence T.804 associé, sur une modification apportée aux protocoles d'interactivité T.808 associés et sur une nouvelle édition de la spécification de tests de conformité T.834 JPEG XR pour les systèmes JPEG XR.

La **Question 7/16**, qui traite essentiellement des aspects "coordination" du codage des médias et de la tenue à jour de la base de données récapitulative sur le codage des médias, a donné lieu à très peu d'activités pendant la période d'études. L'avenir de la Question 7/16 a été examiné et il a été confirmé que cette Question n'avait plus lieu d'exister en tant que Question à part entière pendant la prochaine période d'études, mais pourrait être regroupée avec d'autres Questions relatives aux signaux audio.

Au cours de la dernière période d'études, l'étude de la **Question 10/16** a débouché sur diverses mises à jour et extensions des normes relatives au codage de la voix et au codage audio

− UIT-T G.711.1 (2009) Amd.1 (ancienne Rec. G.711.1-SWBS-Float) "*Extension intégrée large bande du système de modulation par impulsions et codage G.711: Nouvelle Annexe G – Variante de la mise en oeuvre de l'extension stéréo à bande super‑élargie utilisant l'arithmétique en virgule flottante*";

− UIT-T G.718 Amd.3 (ancienne Rec. G.718-SWB-Float) "*Codage intégré à débit binaire variable des signaux vocaux: Nouvelle Annexe C décrivant une autre mise en oeuvre, en virgule flottante, de l'extension monophonique à bande super-élargie*";

− UIT-T G.722 (2012) Amd.1 (ancienne Rec. G.722-SWBS-Float) "*Codage audiofréquence à 7 kHz à un débit inférieur ou égal à 64 kbit/s: Nouvelle Annexe E – Variante de la mise en oeuvre de l'extension stéréo à bande super-élargie utilisant l'arithmétique en virgule flottante*"; et

− UIT-T G.729.1 Amd.8 (ancienne Rec. G.729.1-SWB-Float) "*Codeur intégré à débit variable basé sur le vocodeur G.729: Codeur à flux binaire modulable à large bande à 8-32 kbit/s interopérable avec le codeur G.729: Nouvelle Annexe G décrivant une autre mise en oeuvre, en virgule flottante, de l'extension monophonique à bande super‑élargie*".

Les études sur les sujets précités ayant été menées à bien, les travaux relatifs au codage vocal et audio effectués par l'UIT seront essentiellement des travaux de mise à jour, en raison de l'absence d'experts techniques pour poursuivre les travaux. C'est la raison pour laquelle cette Question a été regroupée avec les autres Questions relatives aux services de transmission de la parole et aux services en bande vocale, de façon à former une seule et même Question pendant la prochaine période d'études.

Bien que des mises à jour de la bibliothèque des outils logiciels(STL) de l'UIT-T aient été mises en évidence, les travaux n'ont pas pu progresser en raison de l'absence de volontaires. Étant donné que les experts en codage audio et vocal sont moins nombreux au sein de la CE 16, il a été convenu de prendre deux mesures pour garantir la tenue à jour de cette bibliothèque importante, qui est activement utilisée aussi bien par les experts de l'UIT que par d'autres organisations de normalisation s'occupant de codage audio, tels que les groupes 3GPP et 3GPP2. La première mesure a consisté, compte tenu du fait que la bibliothèque STL dispose déjà d'une licence de logiciel libre GPLv2, à en faire un véritable projet à code source ouvert permettant de rassembler plus facilement les données soumises par les experts du codage audio et vocal qui participent ou non aux travaux de l'UIT. La seconde mesure a consisté à confier la tenue à jour de la bibliothèque à la Commission d'études 12 de l'UIT-T, qui rassemble les principaux utilisateurs existants de la bibliothèque STL à l'UIT.

Dans le cadre de la **Question 15/16**, des sujets d'études ont été modifiés, et de nouveaux sujets d'étude ont été définis, pour tout ce qui a trait à la normalisation des modems en bande vocale, des télécopieurs et de la discrimination des signaux en bande vocale, notamment sur les fonctionnalités et la qualité de fonctionnement à travers différents types de réseaux.

− UIT‑T G.799.4 "*Procédures de commande des tampons de suppression de gigue utilisés dans les passerelles RTPC-IP acheminant des données en bande vocale*";

− UIT-T T.24 (1998) Cor.1 "*Série normalisée de mires numérisées: précisions apportées au Tableau 1*";

− UIT-T T.38 (2010) Amd.1 (2014) "*Procédures de communication de télécopie du Groupe 3 en temps réel sur les réseaux à protocole Internet, Nouvel Appendice VI, précisions et corrections*", Guide de mise en oeuvre UIT-T T.38 (2015) et Rév. UIT-T T.38 (2015).

Les sujets d'études précités correspondent à la tenue à jour des technologies permettant la transmission de données en bande vocale et leur transport sur des réseaux IP. Dans un souci d'efficacité accrue du traitement de ce sujet au cours de la prochaine période d'études, il a été décidé de regrouper cette Question avec celle qui portera sur les différents aspects relatifs à la parole.

Etant donné que la Question 16/16 est étroitement liée à la Question 18/16 et compte tenu de la réduction du volume de travail, il a été convenu de regrouper les deux Questions au milieu de la période d'étude. Au titre de la Question 16/16, en tant que Question autonome, on a élaboré la nouvelle Recommandation UIT-T G.161.1 "*Tests non préjudiciables*" (DNH), qui définit des tests DNH pour les fonctions d'amélioration de la qualité vocale basées sur le réseau et basées sur les terminaux (VQE) et pour les fonctions autres que VQE.

La **Question Q18/16** portait sur les équipements réseau de traitement du signal (SPNE), y compris sur les dispositifs d'amélioration de la qualité vocale dans les réseaux (limiteurs d'écho électrique, limiteurs d'écho acoustique, limiteurs automatiques de niveau et dispositifs d'amélioration de la qualité vocale). Elle avait également trait aux aspects relatifs à la mise en oeuvre et aux interactions des terminaux/équipements réseau de traitement du signal pour le transport de trafic vocal et de trafic en bande vocale dans les réseaux. Dans le cadre de cette Question, on a également poursuivi la révision de la Recommandation UIT-T G.799.1 "*Spécifications des fonctionnalités et des interfaces des équipements de réseau de transport RTGC permettant l'interconnexion de réseaux RTGC et IP*"

Les documents suivants ont été révisés ou élaborés:

− UIT-T G.161.1 "*Tests non préjudiciables*"

− UIT-T G.168 "*Annuleurs d'écho pour les réseaux numériques*"

− UIT-T G.776.4 "*Equipements réseau de traitement du signal*"

− UIT-T G.799.1 "*Spécifications des fonctionnalités et des interfaces des équipements de réseau de transport RTGC pour l'interconnexion des réseaux RTGC et IP*"

Etant donné que l'on a estimé que la Question 18/16 était parvenue à un stade suffisamment avancé, il a été convenu de regrouper cette Question avec les Questions Q7/16, Q10/16 et Q15/16 pendant la prochaine période d'études.

## 3.3 Activités de la Commission d'études 16 en tant que commission d'études directrice, GSI, JCA et groupes régionaux

### 3.3.1 Activités de la Commission d'études 16 en tant que commission d'études directrice

La Commission d'études 16 de l'UIT‑T a rempli les fonctions de commission d'études directrice que l'AMNT‑12 lui avait confiées dans les domaines suivants:

– codage, systèmes et applications multimédias

– accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées

− communications pour les systèmes de transport intelligents (ITS)

− TVIP

− applications ubiquitaires

− Internet des objets (jusqu'en octobre 2015, du fait de la création de la CE 20 de l'UIT-T)

En plus de ses fonctions de commission d'études principale pour la JCA sur la TVIP, la Commission d'études 16 de l'UIT‑T a participé activement à diverses activités conjointes de coordination:

– JCA-IoT: [Activité conjointe de coordination sur les aspects réseau des systèmes d'identification (y compris les RFID)](http://www.itu.int/ITU-T/jca/nid/index.html)

– JCA-AHF: [Activité conjointe de coordination sur l'accessibilité et les facteurs humains](http://www.itu.int/ITU-T/jca/ahf/index.html)

La Commission d'études a également coordonné ses activités avec un certain nombre d'acteurs externes, en particulier:

− ISO/CEI JTC1 SC29 WG 1 et 11 sur le codage des images fixes et le codage vidéo ainsi que sur le transport numérique

− OMS, ISO, CEI et CENELEC sur la normalisation de la cybersanté

− CEI TC100 sur la normalisation de la TVIP et de l'accessibilité

− Divers groupes de travail de l'IETF concernant des sujets liés au transport du multimédia sur les réseaux IP

− diverses organisations de handicapées dans le cadre des travaux menés par la Commission d'études 16 en matière d'accessibilité.

### 3.3.2 TVIP et affichage numérique

La Commission d'études 16 de l'UIT-T a été chargée de diriger l'**Activité conjointe de coordination sur la TVIP** à la fin de la dernière période d'études et a poursuivi ses activités pendant l'actuelle période d'études, en organisant des réunions dans le cadre de l'**IPTV-GSI,** en présentant des activités sur l'interopérabilité et en instaurant une collaboration avec des groupes connexes chargés d'étudier des questions analogues.

Pendant la période d'études, on a constaté que les cyberservices tendaient de plus en plus à se substituer à la IPTV.

C'est pourquoi à sa réunion de clôture, la Commission d'études 16 a décidé de ne pas reconduire la JCA-IPTV et l'initiative IPTV -GSI pour la prochaine période d'études. En revanche, il a été convenu de créer une nouvelle JCA chargée plus particulièrement d'assurer la coordination de la normalisation des cyberservices.

Les responsables de l'étude de la Question 13/16 ont pris la direction de l'initiative IPTV-GSI de l'UIT‑T, qui a fait office de point de contact pour les travaux de l'UIT‑T sur la TVIP auprès des entités extérieures. Ils ont également continué de jouer un rôle important dans l'organisation des réunions de l'UIT sur les tests de conformité et d'interopérabilité et de concours d'applications sur la TVIP. De plus, un banc d'essai mondial IPv6 de l'UIT sur la TVIP a été créé en vue d'assurer la connexion entre des sites du monde entier, pour expérimenter et présenter les Recommandations de l'UIT-T sur la TVIP ainsi que les technologies connexes. Toutes ces activités ont incité de nombreuses parties prenantes à adopter les Recommandations UIT-T de la série H.700 pour en faire leurs normes et leurs solutions en matière de TVIP. Dans le cadre de la Question 13/16, des activités de liaison ont été menées en permanence avec d'autres commissions d'études. La CE 16 de l'UIT-T a également participé aux travaux du groupe IRG-IBB, conjointement avec la CE 9 de l'UIT-T et la CE 6 de l'UIT-R en tant que commissions d'études de rattachement (§ 3.3.6). Le groupe IRG-IBB a pour tâche d'examiner l'élaboration coordonnée de Recommandations relatives aux systèmes intégrés de radiodiffusion – large bande (IBB). Au titre de la Question 13/16, on s'est également employé à encourager l'harmonisation des travaux sur les métadonnées de TVIP, les services interactifs, la gestion des droits, les services multidispositifs et la découverte de dispositifs terminaux avec ceux menés par d'autres organisations telles que l'ATIS/IIF, le W3C, l'ETSI et la CEI.

L'une des tâches importantes effectuées au titre de la Question 14/16 consiste à élaborer des Recommandations relatives aux services d'information en cas de catastrophe à l'aide de systèmes d'affichage numérique. A cette fin, une coordination a été assurée avec le Groupe spécialisé de l'UIT-T sur les systèmes de secours en cas de catastrophe, la résilience des réseaux et leur retour à la normale (FG-DR&NRR), (ce Groupe a achevé ses travaux en juin 2014), qui était rattaché à la Commission d'études 2 de l'UIT-T, lors de l'élaboration du document sur les prescriptions relatives aux services lors/en cas de catastrophe (UIT-T H.785.0). Une coopération a également commencé à être instaurée avec le Groupe Web-based Signage Business Group du W3C, dont les études portent plus particulièrement sur les spécifications des navigateurs web pour les services d'affichage numérique, l'objectif étant d'assurer la normalisation de l'ensemble des systèmes utilisant les technologies web (HSTP.DS-WDS).

### 3.3.3 IoT

L'**Internet des objets (IoT)** a été défini comme l'infrastructure mondiale pour la société de l'information, qui permet de disposer de services évolués en interconnectant des objets (physiques ou virtuels) grâce aux technologies de l'information et de la communication interopérables existantes ou en évolution. Une Activité conjointe de coordination sur l'IoT (JCA-IoT) et une initiative GSI associée (IoT-GSI) existaient dans le cadre de la Commission d'études 13 de l'UIT-T jusqu'à la création de la Commission d'études 20 de l'UIT-T en juin 2015. Pendant plusieurs années, la JCA-IoT et l'IoT-GSI ont été le point de convergence pour les travaux de l'UIT-T sur l'IoT auprès des entités extérieures et avaient pour but de promouvoir une démarche unifiée au sein de l'UIT-T en ce qui concerne l'élaboration de Recommandations devant permettre d'étendre l'Internet des objets à l'échelle mondiale, en collaboration avec d'autres organisations de normalisation. La Commission d'études 16 a grandement contribué aux travaux de la JCA-IoT et de l'IoT-GSI et la Question 25/16 était une Question essentielle jusqu'à ce que les travaux au titre de cette Question soient regroupés avec ceux relatifs à la Question 4/20 en octobre 2015.

### 3.3.4 Accessibilité

Dans le cadre de la Question 26/16, la Commission d'études 16 de l'UIT-T a organisé deux ateliers consacrés à l'accessibilité et un Colloque pendant la période d'études, à fin de recueillir des contributions auprès des parties prenantes sur le développement des services relais de télécommunication pour les malentendants et les personnes souffrant de troubles de la parole. Au titre de cette Question, des travaux de suivi ont également été effectués concernant les produits du FG AVA (§ 3.3.7), dont beaucoup sont devenus de nouveaux sujets d'étude sur l'accessibilité au sein de la Commission d'études 16. Pendant cette période, la Commission d'études 16 a coordonné les travaux relatifs à l'accessibilité des supports audiovisuels avec le GT 6 de l'UIT-R et la CE 9 de l'UIT-T dans le cadre du groupe IRG-AVA (§ 3.3.5). Les responsables de l'étude de la Question 26/16 ont également participé à l'initiative IPTV-GSI, afin d'encourager la coordination avec d'autres groupes, notamment dans le domaine des profils d'accessibilité de la TV IP, qui ont fait l'objet de la Recommandation UIT-T H.702. La Commission d'études 16 a coordonné ses travaux avec ceux menés au titre de la Question 4/2 sur les facteurs humains et a assuré une liaison étroite avec plusieurs organismes extérieurs, dont la CEI TC100, l'ETSI TC HF et l'ISO/CEI JTC1 SC35.

### 3.3.5 Systèmes de transport intelligent

Les systèmes de transport intelligent (ITS) permettent d'améliorer la sécurité, la gestion et l'efficacité des véhicules en tirant parti d'un ensemble de techniques, notamment l'informatique, les communications, le positionnement et l'automatisation. Les plates-formes de passerelles pour véhicules (VGPs) permettent, dans un environnement intégré, de fournir des services de communication et constituent un élément essentiel pour rendre possible les systèmes ITS. La Question 27/16 comprend une série de sujets d'études devant aboutir à des Recommandations UIT‑T relatives aux plates-formes VGP. La Recommandation UIT-T F.749.1, première Recommandation élaborée au titre de la Question, décrit les prescriptions fonctionnelles applicables aux plates-formes VGP; les autres sujets d'études à l'examen portent sur les prescriptions de service et les cas d'utilisation, l'architecture et les entités fonctionnelles et, enfin, l'interface de communication entre les applications extérieures et les plates-formes VGP. Au titre de la Question 27/16, une étroite collaboration a été établie avec la Commission d'études 17 de l'UIT-T sur la sécurité des systèmes ITS et des informations ainsi que les projets les plus récents sont constamment échangés avec l'ISO TC 204 et le CITS.

### 3.3.6 Cybersanté

Les responsables de l'étude de la Question 28/16, qui est la Question principale sur le multimédia pour la cybersanté, ont assuré une coordination avec d'autres organismes durant la période d'études précédente pour organiser l'[atelier commun UIT-OMS sur les normes de cybersanté et l'interopérabilité](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/e-Health/201204), qui s'est tenu les 26 et 27 avril 2012 à Genève. Ils ont joué un rôle important en rassemblant des représentants de divers organismes – Personal Connected Health Alliance (PCHA; ancienne Continua Health Alliance), Integrating the Healthcare Enterprise (IHE), ISO TC 215, IEEE-SA, et HL7, afin d'examiner les questions d'interopérabilité. A ce titre, de nombreuses activités ont été menées pendant cette période, comme indiqué ci-dessus. Certains des produits fournis par le Groupe spécialisé M2M sont devenus des sujets d'études relevant de la Question 28/16. Les responsables de l'étude de cette Question ont dirigé les débats de l'atelier de l'UIT intitulé "[Services de cybersanté: Assurer des services de cybersanté lorsque les ressources sont limitées: Besoins et rôle de l'UIT](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/e-Health/201302/Pages/default.aspx)", qui a eu lieu à Tokyo (Japon) les 4 et 5 février 2013. En outre, une collaboration a été établie avec l'OMS pendant cette période d'études et a débouché sur l'élaboration du projet de nouvelle Recommandation [UIT-T F.SLD](http://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_item.aspx?isn=10796), relatifs aux dispositifs d'écoute sans danger, projet qui fait suite aux conclusions de la réunion de consultation commune des parties prenantes [UIT-OMS](http://www.who.int/pbd/deafness/news/safe_listening_devices_scope_purpose.pdf) tenue à Genève les 1er et 2 octobre 2015. Par la suite, un atelier de l'UIT sur les normes relatives [à des pratiques d'écoute sans risque](http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/safelistening/Pages/default.aspx) a été organisé le 6 juin 2016 à Genève, en présence de représentants de l'OMS et d'autres organismes de normalisation. Un autre domaine d'étude concerne l'extension de l'architecture H.810 pour prendre en charge les dispositifs de diagnostic in vitro. A cet égard, l'UIT contribuera à coordonner les travaux de normalisation entre plusieurs organisations (en particulier le CCRS, l'IEEE PHD WG et la PCHA). Au titre de la Question 28/16, un certain nombre de présentations de produits ont été organisées au siège de l'UIT à Genève. Les responsables de l'étude de cette Question ont également participé à 14 réunions IPTV‑GSI pendant la période d'études.

### 3.3.7 Groupe IRG-AVA

Le Groupe du Rapporteur intersectoriel UIT-R/UIT-T sur l'accessibilité des supports audiovisuels (IRG-AVA) a été créé par la Commission d'études 16 de l'UIT-T conjointement avec la Commission d'études 9 de l'UIT-T et la Commission d'études 6 de l'UIT-R, afin d'étudier des questions liées à l'accessibilité des supports audiovisuels, l'objectif étant d'élaborer des projets de Recommandations sur les "systèmes d'accès" pouvant être utilisés pour une large gamme de systèmes de diffusion des médias, à savoir la radiodiffusion, le câble, l'Internet et la TVIP. Le Groupe IRG a également examiné des questions destinées à favoriser la coordination des travaux de normalisation menés par les groupes concernés de l'UIT-T et de l'UIT-R et collabore avec d'autres organisations de normalisation et d'autres organisations s'occupant des supports audiovisuels (par exemple forums et consortiums, instituts de recherche et établissements universitaires). Le Groupe est ouvert à la participation des entités pouvant participer aux travaux des entités de rattachement et offre ainsi un mécanisme intéressant permettant de mettre en contact les différentes communautés d'experts participant aux travaux de ces trois commissions d'études. La page d'accueil du Groupe est la suivante <http://itu.int/en/irg/ava>; le Groupe s'est réuni à sept reprises pendant la période d'études:

− première réunion du groupe IRG-AVA: Genève, 25 février 2014 [[détails](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=4626&Group=16" \o "1. Opening of the meeting 2. Approval of agenda  3. Document allocation  4. Review of terms of reference, FTP site structure, and document procedures 5. Liaison Statements 6. Launch of questionnaire of ITU members areas of...) | [rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-140228-TD-WP2-0180%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report) ]

− deuxième réunion du IRG-AVA: Sapporo, Japon, 2 juillet 2014 [[détails](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=597&Group=16" \o "- Review Liaison Statements - Discuss      * Potential standards for 'Listen with Your Eyes' system      * Progress report on F.ACC-TERM ) | [rapport](https://www.itu.int/ifa/c/irg/ava/mtg/1407-SAP/IRG-AVA-1407-002-Report.docx%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report) ]

− troisième réunion du groupe IRG-AVA: Genève, 10 novembre 2014 [[détails](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=778&Group=16" \o "* Refine working methods * Review of incoming LSs * Review results of questionnaire * Planning for future work) | [rapport](https://www.itu.int/ifa/c/irg/ava/mtg/1411-GVA/IRG-AVA-1411-002-Report.doc%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report) ]

− quatrième réunion IRG-AVA: Genève, 17 février 2015 [[détails](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=876&Group=16" \o "Provisional agenda items: - Review incoming liaison statements - Review progress of related work in ITU-R SG6, ITU-T SG9 and ITU-T SG16 - Progress report from WI managers for IRG-AVA work items - Review contributions - Pre...) | [rapport](http://ifa.itu.int/c/irg/ava/mtg/1502-GVA/IRG-AVA-1502-002_Meeting_report.docx%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report) ]

− cinquième réunion du IRG-AVA: Genève, 21 juillet 2015 [[détails](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=1210&Group=16" \o "- Possible revision of mandate for the group. - Arrangements for preparing requirement recommendations.  - Review of deliverables of FG-AVA - Work of ITU-R SG6 in access systems. - Work of ITU-T SG 16 in access systems. - ...) | [rapport](http://ifa.itu.int/c/irg/ava/mtg/1507-GVA/IRG-AVA-1507-002_Meeting_report.docx%22%20%5Co%20%22See%20meeting%20report) ]

− sixième réunion du groupe IRG-AVA: Genève, 19 octobre 2015 [[détails](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2324&Group=16" \o "- Review incoming liaison statements - Review progress of related work in ITU-R SG6, ITU-T SG9 and ITU- - Progress report from WI managers for IRG-AVA work items - Review contributions - Prepare outgoing liaison statements ...) | [rapport](http://www.itu.int/md/T13-SG16-160523-TD-WP2-0467) ]

− septième réunion du groupe IRG-AVA: Genève, 30 mai 2016 [[détails](http://www.itu.int/net/itu-t/lists/rgmdetails.aspx?id=2324&Group=16" \o "- Review incoming liaison statements - Review progress of related work in ITU-R SG6, ITU-T SG9 and ITU- - Progress report from WI managers for IRG-AVA work items - Review contributions - Prepare outgoing liaison statements ...) | [rapport](http://ifa.itu.int/c/irg/ava/mtg/1605-GVA/IRG-AVA-1605-002-Meeting_report.docx) ]

Le Groupe IRG-AVA devrait poursuivre ses travaux durant la prochaine période d'études.

### 3.3.8 Groupe IRG-IBB

Le Groupe du Rapporteur intersectoriel sur les systèmes de radiodiffusion-large bande intégrés (IRG-IBB) a été créé par la Commission d'études 9 de l'UIT-T et la Commission d'études 6 de l'UIT-R pour étudier les questions relatives aux systèmes IBB. La Commission d'études 16 de l'UIT-T a participé aux travaux du Groupe en octobre 2015 en tant que Commission d'études de rattachement.

Un système IBB repose sur l'association de technologies large bande et de différentes technologies de radiodiffusion, y compris les technologies hertziennes et par câble. Différents dispositifs à technologies multiples sont utilisés pour assurer une présentation efficace du contenu et l'interactivité avec l'utilisateur. Les systèmes IBB permettent d'accéder à une large gamme de services.

Le Groupe IRG-IBB a pour mission d'élaborer des Recommandations et d'autres documents non normatifs, et de contribuer à la coordination des travaux de normalisation menés par les groupes concernés de l'UIT-T et de l'UIT-R.

La page d'accueil du Groupe IRG-IBB se trouve à l'adresse <http://itu.int/en/irg/ibb>; le Groupe s'est réuni à six reprises:

− Genève, 17 novembre 2014 [[détails](https://www.itu.int/md/T13-TSB-CIR-0119/en) | [documentation](https://www.itu.int/ifa/c/irg/ibb/mgt/2014-11_Geneva/)]

− Réunion électronique, 21 janvier 2015 [[détails](https://www.itu.int/en/irg/ibb/Documents/2nd_IRG-IBB-meeting%20announcement.pdf) | [documentation](https://www.itu.int/ifa/c/irg/ibb/mgt/2015-01_e-meeting/)]

− Genève, 9 février 2015 [[détails](http://www.itu.int/en/irg/ibb/Documents/3rd_IRG-IBB-meeting%20announcement.pdf) | [documentation](https://www.itu.int/ifa/c/irg/ibb/mgt/2015-02_Geneva/)]

− Réunion électronique, 28 avril 2015 [[détails](http://www.itu.int/en/irg/ibb/Documents/4th_IRG-IBB-meeting%20announcement.pdf) | [documentation](https://www.itu.int/ifa/c/irg/ibb/mgt/2015-04_e-meeting/)]

− Beijing, Chine, 12 juin 2015 [[détails](http://www.itu.int/en/irg/ibb/Documents/5th_IRG-IBB-meeting%20announcement.pdf) | [documentation](https://www.itu.int/ifa/c/irg/ibb/mgt/2015-06_Beijing/)]

− Genève, 26 janvier 2016 [[détails](http://www.itu.int/en/irg/ibb/Documents/6th_IRG-IBB-meeting%20announcement.pdf) | [documentation](https://www.itu.int/ifa/c/irg/ibb/mgt/2016-01_Geneva/)]

Le Groupe IRG-IBB devrait poursuivre ses travaux pendant la prochaine période d'études.

### 3.3.9 Groupe FG AVA

La création du Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'accessibilité des supports audiovisuels (FG AVA) a été proposée par la Commission d'études 16 de l'UIT-T en novembre 2009 et ce Groupe a terminé ses travaux en octobre 2013. Le mandat du Groupe spécialisé se trouve à l'adresse <http://itu.int/en/UIT-T/focusgroups/ava/Pages/tor.aspx>. Le principal objectif de ce Groupe était de répondre à la nécessité de rendre les supports audiovisuels accessibles aux personnes handicapées.

La page d'accueil du Groupe FG AVA figurait à l'adresse [http://itu.int/en/UIT‑T/focusgroups/ava](http://itu.int/en/UITT/focusgroups/ava). Ce Groupe a élaboré les produits suivants:

− [Rapport technique: Partie 1: Aperçu de l'accessibilité des supports audiovisuels: Introduction](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P1)

− [Rapport technique: Partie 2: Vocabulaire à l'intention du Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'accessibilité des supports audiovisuels (FG AVA)](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P2)

− [Rapport technique: Partie 3: Utilisation des supports audiovisuels: Classification de la participation](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P3)

− [Rapport technique: Partie 4: R: activités: Groupe de travail A "Sous-titrage"](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P4)

− [Rapport technique: Partie 5: R: activités: Groupe de travail B "Audiodescription/vidéodescription et sous-titrage sonore"](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P5)

− [Rapport technique: Partie 6: R: activités: Groupe de travail C "Langue des signes"](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P6)

− [Rapport technique: Partie 7: R: activités: Groupes de travail C "Langue des signes" et D "Services d'accès en cas d'urgence" sur des thèmes communs](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P7)

− [Rapport technique: Partie 8: R: activités du Groupe de travail F "Participation et supports numériques"](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P8)

− [Rapport technique: Partie 9: Exigences et bonnes pratiques pour encourager la participation à distance aux réunions pour tous](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P9)

− [Rapport technique: Partie 10: Projets de spécifications recommandées pour les téléviseurs pour la langue des signes codée](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P10)

− [Rapport technique: Partie 11: Projets de lignes directrices recommandées pour la production de services en langue des signes](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P11)

− [Rapport technique: Partie 12: Méthodes visant à améliorer l'intelligibilité des signaux audio](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P12)

− [Rapport technique: Partie 13: Caractéristiques audio de l'audiodescription et/ou des sous-titres parlés](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P13)

− [Rapport technique: Partie 14: Projets de prescriptions recommandées pour l'application de la Convention des Nations unies sur les droits des personnes handicapées (UNCRPD) pour des services médias pour tous](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P14)

− [Rapport technique: Partie 15: Projets de fonctionnalités d'accessibilité recommandées pour les dispositifs média mobiles](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P15)

− [Rapport technique: Partie 16: Interfonctionnement et accessibilité des supports audiovisuels numériques](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P16)

− [Rapport technique: Partie 18: R: Groupe de travail G "Télédiffusion numérique"](http://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-FG-AVA-2013-P18)

Les produits élaborés par le Groupe spécialisé ont été transmis à la CE 16 de l'UIT-T pour évaluation et adoption éventuelle de nouveaux sujets d'étude par cette Commission d'études et d'autres groupes.

### 3.3.10 Groupes régionaux

Aucun groupe régional n'a été créé dans le cadre de la Commission d'études 16 de l'UIT-T pendant la période d'études.

# 4 Observations concernant les travaux futurs

## 4.1 Considérations générales

La Commission d'études 16 de l'UIT-T a été créée par la CMNT-96 par suite du regroupement des travaux au sein de plusieurs commissions d'études, en vue d'étudier essentiellement la normalisation du multimédia: services multimédia (Commission d'études 1 de 1'UIT-T), modems en bande vocale (Commission d'études 14 de 1'UIT-T), codage des médias (partie des travaux de la Commission d'études 15 de 1'UIT-T). Par la suite, l'AMNT-2000 a confié à la CE16 les travaux relatifs aux services de télécopie qui relevaient de la Commission d'études 8 de l'UIT-T. En 2004, le Groupe de travail sur le traitement du signal dans les réseaux relevant de la Commission d'études 15 de l'UIT-T a été rattaché à la CE 16. La CE 16 de l'UIT T est aujourd'hui une Commission d'études bien établie, qui a été amenée à regrouper un certain nombre de domaines et de technologies qui se sont développées par le passé, à savoir la visioconférence et les signaux vocaux, audio et en bande vocale. Ce regroupement s'est aussi traduit par une diminution du nombre d'experts participant à l'étude des Questions consacrées à ces sujets, qui sont parvenus à un degré d'élaboration avancé. Il existe à présent une seule et même Question consacrée à la tenue à jour et à l'extension des systèmes de visioconférence antérieurs ainsi qu'à la téléprésence et aux protocoles de commande de passerelle (quatre Questions); et une autre Question pour la gestion de tous les aspects "normalisation" des données vocales, audio et en bande vocale (quatre Questions). Ces deux Questions permettront d'assurer la mise à jour de ces technologies désormais au point et d'étudier éventuellement de nouveaux projets de normalisation susceptibles d'intéresser les membres à l'avenir.

Parallèlement à cette évolution, les travaux relatifs à la compression vidéo, à la fourniture de contenus centrés sur la vidéo et aux cyberservices se poursuivent à un rythme soutenu pour ce qui est des nouveaux sujets d'étude et de la participation, constante ou en augmentation. D'une manière générale, il est à prévoir qu'au cours de la prochaine période d'études, les travaux de normalisation soient axés sur les systèmes et services associant les technologies électroniques de l'information et de la communication (données multimédias numériques recueillies, traitées, transmises, mémorisées et extraites par voie électronique) pour la fourniture de services dans certains secteurs d'activité, tels que les soins de santé, l'éducation, l'administration, le commerce, les transports et les loisirs, y compris la fourniture de contenus centrés sur la vidéo et l'expérience en direct en immersion. L'accent devrait être mis sur l'utilisation par l'homme de ces systèmes et les éléments "accessibilité" et "intelligence artificielle" qui leur sont associés, pour faciliter l'interaction des utilisateurs avec des systèmes de plus en plus complexes à configurer et à utiliser.

Cette approche articulée autour de deux axes vise à tenir compte de secteurs d'activité en plein essor, et les travaux menés par la CE 16 de l'UIT-T devraient permettre, sur la base des contributions soumises par les membres, l'établissement de normes mondiales destinées à répondre à ces besoins du marché au cours des prochaines années.

## 4.2 Tenue à jour et amélioration des normes existantes

La Question 1/16 a toujours eu pour objet de tenir à jour une large gamme de Recommandations sur les communications multimédias; ces travaux de mise à jour devraient se poursuivre pendant la prochaine période d'études. Au titre des Questions 2/16 et 5/16, plusieurs tâches de première importance ont été menées à bien pendant la période d'études considérée, et la mise au point des documents relatifs à la téléprésence et l'interopérabilité WebRTC sera achevée dès que l'IETF aura terminé les travaux qu'il effectue en parallèle sur ces questions. Les experts espèrent que ces travaux seront achevés dans le cadre de la poursuite de l'étude de la Question 1/16 pendant la prochaine période d'études. De plus, les travaux relatifs à la Question 3/16 sont parvenus à un stade très avancé. Aucune autre mise à jour ne devrait être apportée au protocole central, même si des paquetages demeureront nécessaires au fur et à mesure de l'évolution des techniques d'accès et de l'apparition de nouvelles technologies dans les réseaux. Il est prévu que l'interfonctionnement de ces technologies s'effectue par l'intermédiaire de passerelles. Un examen complémentaire devra être effectué pour tenir compte de l'évolution des passerelles vers de nouveaux modèles fondés sur le nuage et la virtualisation du réseau.

S'agissant de la compression des signaux vocaux et audio, les codecs existants suffisent pour répondre aux besoins actuels du marché et il est à prévoir que la principale activité consistera à tenir à jour les codecs vocaux et audio existants. De même, des mises à jour restent nécessaires pour les technologies anciennes, telles que les modems en bande vocale et les terminaux de télécopie, étant donné que ces technologies sont toujours utilisées. Le passage des systèmes TDM (RTPC) aux systèmes IP fait également ressortir la nécessité de tenir à jour les techniques relatives aux systèmes de passerelle. D'autres techniques de traitement du signal dans les réseaux, par exemple les annuleurs d'écho, le contrôle automatique de niveau et l'amélioration du signal sont également parvenues à maturité mais demeurent largement utilisées, d'où la nécessité de les tenir à jour.

Cependant, qui dit utilisations nouvelles dit aussi fonctionnalités nouvelles, et les travaux de mise à jour au titre de ces Questions seront également l'occasion, du moins dans un premier temps, d'examiner rapidement et de manière efficace les propositions de nouveaux projets visant à développer les normes existantes parvenues à maturité dans les domaines de travail concernés.

## 4.3 Nouveaux services et systèmes

L'examen des sujets d'étude actuels au titre de la Question 21/16 se poursuivra avec l'appui sans faille du secteur privé. Les travaux futurs consisteront notamment à élaborer des normes relatives aux formats génériques pour différents contenus multimédias (les premières normes qui seront élaborées porteront sur les bandes dessinées et les animations), les services et applications de surveillance visuelle, les services de distribution et de fourniture de contenu, les services de collaboration en temps réel et les services et applications multimédia basés sur l'informatique en nuage. Au titre de la Question 21/16 actualisée (Question D/16 - Doc.18 de l'AMNT-16), on continuera de recenser et définir les besoins pour les fonctions des services multimédias indépendantes du service et d'élaborer des spécifications relatives à l'architecture indépendante du service, par exemple les technologies d'inspection et les fonctions de fourniture.

La TVIP, en tant que plate-forme d'applications multimédia permettant la convergence de divers cyberservices, doit continuer d'évoluer pour tenir compte des nouvelles exigences résultant des nouveaux scénarios applicables. L'affichage numérique, le cinéma décentralisé, les expériences en immersion, les systèmes multivues, la vidéo a 360º et la fourniture de contenu multisources sont autant d'exemples de services pouvant tirer parti de l'infrastructure de la TVIP. Le déploiement de ces services de TVIP modernes doit s'appuyer sur les normes les plus récentes pour répondre à leurs besoins. Dans cette optique, les responsables de l'étude de la Question 13/16 (Question E/16) poursuivront leurs travaux pendant la prochaine d'études, et feront avancer l'examen des sujets d'étude existants consacrés à la TVIP, en particulier ceux proposés dernièrement (par exemple les dispositifs terminaux virtuels, les services multidispositifs et les métadonnées basées sur une scène). De plus, on s'efforcera de suivre de près les autres activités de normalisation, pour lesquelles la plate-forme d'application TVIP ou les techniques connexes pourraient s'appliquer, et d'entamer éventuellement de nouvelles études pour répondre aux besoins qui se font jour. Pendant la prochaine période d'études, il conviendra de tenir compte des technologies nouvelles pour favoriser l'évolution des services de TVIP, tels que l'informatique en nuage, les mégadonnées, les réseaux mobiles 5G, la virtualisation des fonctions de réseau (NFV) et les réseaux pilotés par logiciel (SDN).

La Commission d'études 16 continuera de veiller à ce que les spécifications relatives à l'accessibilité soient prises en compte au besoin dans les travaux de l'UIT. Les travaux sur l'accessibilité se poursuivront, en particulier concernant les services relais de télécommunication pour les personnes handicapées, avec l'élaboration de documents techniques, de Suppléments et de Recommandations.

Les systèmes et services d'affichage numérique devront tenir compte en permanence de l'apparition de nouveaux dispositifs terminaux évolués et de nouvelles technologies en matière d'interactivité, et notamment de l'utilisation de capteurs évolués, de techniques de présentation (par exemple la réalité virtuelle) et de la reconnaissance des actions du public. Une étroite collaboration avec l'UIT-T et d'autres organismes s'imposera pour l'étude de ces questions.

Pendant l'actuelle période d'études, la Commission d'études 16 a assumé les fonctions de commission d'études directrice pour les communications destinées aux systèmes de transport intelligent (ITS), compte tenu du regain d'intérêt suscité par la normalisation des plates-formes de passerelle pour véhicule (VGP) et des systèmes ITS. Les experts de la CE 16 ont participé aux travaux relevant de la Collaboration sur les normes de communication pour les systèmes ITS (CITS) et contribué à l'élaboration des projets actuels relatifs à l'architecture et aux entités fonctionnelles ainsi qu'aux exigences de service et aux prescriptions applicables aux plates-formes VGP, à l'interface de communication entre applications extérieures et plates-formes VGP, à une interface ouverte entre la passerelle du véhicule et les dispositifs TIC et aux capacités de service ainsi qu'aux protocoles nécessaires pour permettre des services orientés véhicule.

Les travaux de normalisation dans le domaine de la cybersanté se poursuivront pendant la prochaine période d'études. La Commission d'études 16 s'appuiera davantage sur ses liens étroits avec d'autres organismes, en particulier les autres commissions d'études de l'UIT‑T, les commissions d'études de l'UIT‑D ainsi que d'autres organisations de normalisation, telles que l'IEEE, l'ISO, la Personal Connected Health Alliance, HL7 et l'OMS. La Commission d'études 16 s'efforcera tout particulièrement de donner des indications claires sur les diverses technologies multimédias relatives à la cybersanté, de manière à promouvoir l'interopérabilité. L'intelligence artificielle offre depuis quelques années des perspectives particulièrement prometteuses dans de nombreux domaines, en particulier dans ceux où l'être humain ne donne peut-être pas la pleine mesure de ses possibilités, par exemple pour les tâches routinières ou extrêmement fastidieuses et minutieuses. Afin d'améliorer la qualité des services de cybersanté, on pourra envisager de faire appel à l'intelligence artificielle. La bioinformatique (en particulier la génomique) et les neuro-sciences permettront de concevoir des solutions médicales plus évoluées en matière de cybersanté. Les données et renseignements issus de ces disciplines scientifiques en pleine évolution permettront aux systèmes de cybersanté, en tant qu'interface multimédia avec l'être humain, d'améliorer les conditions matérielles et la qualité de vie. La Commission d'études 16 a d'ores et déjà entrepris des travaux dans ce domaine. La "gamification" (ou ludification) et la réalité virtuelle devraient apporter d'importants éléments pour les interfaces multimédia dans le domaine des services de cybersanté, en particulier dans le contexte du vieillissement de la population.

## 4.4 Codage des médias et traitement du signal

Le codage vidéo à haute efficacité (HEVC, *high efficiency video coding*) est actuellement un domaine d'étude important et fera l'objet d'activités intenses au cours de la prochaine période d'études. Des études ont déjà été entreprises en vue de déterminer les possibilités qu'offrirait un système de codage vidéo de prochaine génération dépassant les capacités de la norme HEVC et de ses extensions actuelles, qui pourrait déboucher sur des extensions additionnelles de la norme HEVC ou sur une nouvelle norme de codage vidéo. Une partie importante des travaux relatifs au codage des images menés au titre de la Question 6/16 sera également effectuée conjointement avec l'ISO/CEI JTC 1/SC 29/WG 1 (JPEG/JBIG). S'agissant du codage vidéo, une partie importante des travaux relatifs à la Question 6/16 sera effectuée conjointement avec l'ISO/CEI JTC 1/SC 29/‌WG 11 (MPEG), dans le cadre deux activités de collaboration communes, en particulier l'Equipe mixte de collaborateurs sur le codage vidéo (JCT-VC) et l'Equipe mixte sur l'exploration des technologies de codage vidéo (JVET). L'Equipe JCT-VC est chargée d'élaborer des extensions du codage vidéo à haute efficacité (HEVC, Rec. UIT-T H.265), tandis que l'Equipe JVET examine la possibilité d'élaborer une norme de codage vidéo future offrant une qualité de codage améliorée par rapport à la norme HEVC.

L'espace d'applications pour les codecs de médias évolue rapidement, et un grand nombre de codecs sont actuellement mis au point par des organisations de normalisation dans le monde entier, par exemple le 3GPP, l'IETF, le SMPTE, l'AVS et l'ISO/CEI. Les utilisateurs ont besoin d'indications pour savoir quels schémas de compression choisir, et connaître leurs caractéristiques, leurs avantages et inconvénients, etc. Il est fondamental que les équipements et services de télécommunication évoluent progressivement et que la compatibilité entre anciens et nouveaux équipements et services soit assurée, pour garantir une large acceptation sur le marché, d'où l'importance et la nécessité de continuer à mener des travaux sur le traitement de la voix et du signal et de tenir à jour, à terme, les Recommandations existantes dans ce domaine.

# 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 16 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 établis 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 16 (pas encore approuvées au moment de la publication du présent rapport) figure dans le Tableau 8.

La Liste des Recommandations supprimées par la Commission d'études 16 pendant la période d'études figure dans le Tableau 9.

La Liste des Recommandations soumises par la Commission d'études 16 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 16 pendant la période d'études.

TABLEau 7

Commission d'études 16 – Recommandations approuvées pendant la période d'études

| Recommandation | Approbation | Statut | TAP/AAP | Titre |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [F.734](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12216) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Définitions, exigences et cas d'utilisation concernant les systèmes de téléprésence |
| [F.743.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12450) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Exigences relatives à la vidéosurveillance intelligente |
| [F.743.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10424) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Exigences relatives au stockage dans le nuage dans la surveillance visuelle |
| [F.743.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10425) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Exigences relatives à l'interfonctionnement des systèmes de surveillance visuelle |
| [F.745](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10421) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Exigences fonctionnelles relatives aux services de traduction parole parole basés sur des réseaux |
| [F.746.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12225) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Exigences relatives à la transmission multimédia interactive en continu à faible latence |
| [F.746.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12050) | 2014-02-13 | En vigueur | AAP | Description du service d'échange de données d'utilisateur entre composantes fonctionnelles d'entités de réseau et de terminaux |
| [F.746.3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12619) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Service intelligent de questions-réponses |
| [F.747.7](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12227) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Exigences relatives à la conversion des informations d'emplacement en fonction du réseau pour les applications et services géolocalisés |
| [F.749.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12631) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Exigences fonctionnelles relatives aux passerelles pour véhicules |
| [F.791](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12624) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Termes et définitions relatifs à l'accessibilité |
| [G.161.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12053) | 2014-01-13 | En vigueur | AAP | Tests non préjudiciables |
| [G.168](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12451) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Annuleurs d'écho pour les réseaux numériques |
| [G.711.1 (2012) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12231) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Nouvelle Annexe G – Variante de la mise en oeuvre de l'extension stéréo à bande super-élargie utilisant l'arithmétique en virgule flottante |
| [G.718 (2008) Amd. 3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11856) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Nouvelle Annexe C décrivant une autre mise en oeuvre, en virgule flottante, de l'extension monophonique à bande super‑élargie |
| [G.722 (2012) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12232) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Nouvelle Annexe E – Variante de la mise en oeuvre de l'extension stéréo à bande super-élargie utilisant l'arithmétique en virgule flottante |
| [G.729.1 (2006) Amd. 8](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11857) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Nouvelle Annexe G décrivant une autre mise en oeuvre, en virgule flottante, de l'extension monophonique à bande super‑élargie |
| [G.776.4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12233) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Equipements réseau de traitement du signal |
| [G.799.1/Y.1451.1 (V2)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9150) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Spécifications des fonctionnalités et des interfaces des équipements de réseau de transport RTGC pour l'interconnexion des réseaux RTGC et IP |
| [G.799.4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12234) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Procédures de commande des tampons de suppression de gigue utilisés dans les passerelles RTPC-IP acheminant des données en bande vocale |
| [H.222.0](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12359) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Technologies de l'information – Codage générique des images animées et du son associé: Systèmes |
| [H.222.0 (2012) Amd. 4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12057) | 2014-01-13 | Remplacée | AAP | Prise en charge de la signalisation d'événement dans le flux de transport dans les systèmes MPEG-2 |
| [H.222.0 (2012) Amd. 5](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12306) | 2014-10-14 | Remplacée | AAP | Transport de sous-flux binaire de profondeur vidéo MVC et prise en charge du codage HEVC avec faible retard |
| [H.222.0 (2012) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12054) | 2014-01-13 | Remplacée | AAP | Extensions pour le transport simplifié de MPEG-4 sur MPEG-2 |
| [H.222.0 (2012) Amd. 2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12055) | 2014-01-13 | Remplacée | AAP | Signalisation de profils de transport, signalisation de l'association entre la vue MVC et l'oeil, et enregistrement de type MIME |
| [H.222.0 (2012) Amd. 3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12056) | 2014-01-13 | Remplacée | AAP | Transport de vidéos HEVC sur les systèmes MPEG-2 |
| [H.222.0 (2014) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12452) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Acheminement d'une référence de temps pour les données externes |
| [H.222.0 (2014) Amd. 1 Cor. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12625) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Acheminement d'une référence de temps pour les données externes: Adjonction du descripteur cets\_byte\_range\_dans le tableau U-2 |
| [H.222.0 (2014) Amd. 2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12632) | 2015-12-14 | En vigueur | AAP | Transport HEVC par couches  |
| [H.222.0 (2014) Amd. 3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12633) | 2015-12-14 | En vigueur | AAP | Transport de métadonnées vertes (Amendement 3) dans les systèmes MPEG-2 |
| [H.222.0 (2014) Amd.1 Cor.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10668) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Technologies de l'information – Codage générique des images animées et du son associé: Systèmes: Acheminement d'une référence de temps pour les données externes: Précisions et corrections concernant le fanion de pause, la construction URL et la syntaxe de champ d'adaptation  |
| [H.222.0 (2014) Amd.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10975) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Technologies de l'information – Codage générique des images animées et du son associé: Systèmes: Nouveaux profils et niveaux pour le descripteur audio MPEG‑4  |
| [H.222.0 (2014) Amd.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10976) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Technologies de l'information – Codage générique des images animées et du son associé: Systèmes: Transport audio MPEG-H 3D sur les systèmes MPEG-2  |
| [H.222.0 (2014) Amd.6](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10977) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Technologies de l'information – Codage générique des images animées et du son associé: Systèmes: Transport de métadonnées de qualité dans les systèmes MPEG-2  |
| [H.222.0 (2014) Cor.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10919) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Technologies de l'information – Codage générique des images animées et du son associé: Systèmes: Correction apportée à la table d'en-tête PES et suppression de l'élément sémantique du § 2.6.61 |
| [H.225.0 v7 (2009) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11859) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Emploi du message "Facility" pour effectuer un transfert d'appel |
| [H.235.0](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12058) | 2014-01-13 | En vigueur | AAP | Cadre de sécurité H.323: cadre de sécurité pour les systèmes multimédias de la série UIT-T H (systèmes UIT-T H.323 et autres systèmes de type UIT-T H.245) |
| [H.235.6](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12059) | 2014-01-13 | En vigueur | AAP | Sécurité H.323: Profil pour le chiffrement avec gestion de clés native dans les systèmes UIT-T H.235/H.245 |
| [H.239](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12235) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Gestion des rôles et canaux de média additionnels pour les terminaux de la série UIT-T H.300 |
| [H.248.1 v3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11853) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: version 3 |
| [H.248.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11852) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages de télécopie, de conversation en mode texte et de discrimination des appels |
| [H.248.3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11838) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages des actions et éléments d'interface utilisateur |
| [H.248.8](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11839) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: description des codes d'erreur et des raisons de changement de service |
| [H.248.11](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11840) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage de limitation de surcharge des passerelles de média |
| [H.248.15](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11854) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: attribut SDP de paquetage UIT-T H.248 |
| [H.248.16](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11841) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages et procédures d'acquisition améliorée des chiffres de numérotation |
| [H.248.17](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11842) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages de test de ligne |
| [H.248.18](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11843) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage de prise en charge de multiples profils |
| [H.248.19](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11844) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: unité de commande multipoint décomposée, paquetages de conférence audio, vidéo et données |
| [H.248.20](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11845) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: utilisation de descripteurs locaux et distants avec le multiplexage UIT-T H.221 et UIT-T H.223 |
| [H.248.22](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11846) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage de groupe à risque partagé |
| [H.248.23](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11847) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages d'alerte améliorée |
| [H.248.25](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11848) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages de signalisation CAS de base |
| [H.248.26](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11849) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages de ligne analogique améliorée |
| [H.248.29](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11850) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages de signalisation forcée interenregistreur pour la signalisation CAS internationale |
| [H.248.32](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11851) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage de rapport détaillé d'encombrement |
| [H.248.36](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11836) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage de détection de terminaison en attente |
| [H.248.39](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12236) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: identification des paramètres SDP UIT‑T H.248 et utilisation de caractères génériques |
| [H.248.40](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11835) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage de détection d'inactivité des données d'application |
| [H.248.41](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11860) | 2013-03-16 | Remplacée | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage de connexion de domaines IP |
| [H.248.41](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12626) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage de connexion de domaines IP |
| [H.248.50](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9581) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages de kits pratiques pour le franchissement NAT |
| [H.248.57](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11861) | 2013-03-16 | Remplacée | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage du protocole de commande RTP |
| [H.248.57](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12239) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage du protocole de commande RTP |
| [H.248.61](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11834) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages pour les statistiques UIT-T H.248 au niveau du réseau |
| [H.248.64](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11833) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages de routeur IP |
| [H.248.66](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12634) | 2016-04-13 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages pour l'inter fonctionnement RTSP/ H.248  |
| [H.248.74](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12635) | 2016-04-13 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages d'amélioration des commandes de ressources médias  |
| [H.248.78](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11832) | 2013-03-16 | Remplacée | AAP | Protocole de commande de passerelle: passerelle de couche application au niveau du support |
| [H.248.78](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12453) | 2015-04-29 | Remplacée | AAP | Protocole de commande de passerelle: raccordement de messages et passerelle de couche application au niveau du support |
| [H.248.78](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12642) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: raccordement de messages et passerelle de couche application au niveau du support |
| [H.248.80](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12060) | 2014-01-13 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: emploi du modèle révisé d'offre/de réponse fondée sur le protocole de description de session dans le cadre du protocole UIT-T H.248 |
| [H.248.81 (2011) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11862) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Nouvel Appendice II, avec adjonctions et corrections |
| [H.248.81 (2011) Amd. 2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12454) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Approche de signalisation DiffServ |
| [H.248.82](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11863) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: prise en charge des notifications explicites d'encombrement |
| [H.248.85](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11864) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: utilisation du bouclage dans le protocole UIT-T H.248 |
| [H.248.86](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12069) | 2014-01-13 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: prise en charge par les systèmes UIT-T H.248 de l'inspection approfondie des paquets |
| [H.248.87](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12061) | 2014-01-13 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: lignes directrices relatives à l'utilisation des capacités indiquées dans la Recommandation UIT-T H.248 pour le contrôle de la qualité de fonctionnement des réseaux utilisant le protocole de transport en temps réel dans les profils UIT-T H.248 |
| [H.248.88](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12062) | 2014-01-13 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: traitement RTCP dépendant de la topologie RTP par les passerelles de média UIT-T H.248 avec terminaisons IP |
| [H.248.89](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12240) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages de prise en charge du protocole TCP |
| [H.248.90](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12241) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetages UIT-T H.248 pour le contrôle de la sécurité du transport au moyen du protocole de sécurité de la couche transport (TLS) |
| [H.248.91](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12242) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Lignes directrices relatives à l'utilisation des capacités UIT-T H.248 permettant d'assurer la sécurité du transport dans les réseaux TLS dans les profils UIT-T H.248 |
| [H.248.92](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12243) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: paquetage d'interconnexion de points d'extrémité de flux |
| [H.248.93](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12244) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: prise en charge UIT-T H.248 du contrôle de la sécurité du transport au moyen du protocole de sécurité de la couche transport en mode datagramme (DTLS) |
| [H.248.94](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12636) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: services de communication en temps réel basés sur le web - lignes directrice relatives au profil et à la prise en charge du protocole UIT-T H.248  |
| [H.248.95](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12637) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: prise en charge par les systèmes H.248 du multiplexage RTP  |
| [H.248.96](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12638) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: regroupement et agrégation de flux UIT‑T H.248 |
| [H.248.97](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12639) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: prise en charge par les systèmes UIT-T H.248 support de la commande des connexions support SCTP  |
| [H.248.98](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12640) | 2016-02-29 | En vigueur | AAP | Protocole de commande de passerelle: prise en charge de la pause et de la reprise à distance |
| [H.262 (2012) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11831) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Configuration de compression de trame juxtaposée avec échantillonnage quincunx |
| [H.264](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11830) | 2013-04-13 | Remplacée | AAP | Codage vidéo évolué pour les services audiovisuels génériques |
| [H.264 (V9)](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12063) | 2014-02-13 | Remplacée | AAP | Codage vidéo évolué pour les services audiovisuels génériques |
| [H.264 (V10)](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12641) | 2016-02-13 | Remplacée | AAP | Codage vidéo évolué pour les services audiovisuels génériques |
| [H.264.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12294) (V5) | 2014-10-14 | Remplacée | AAP | Spécification de conformité pour le codage vidéo évolué UIT-T H.264 |
| [H.264.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12643) (V6) | 2016-02-13 | En vigueur | AAP | Spécification de conformité pour le codage vidéo évolué UIT-T H.264 |
| [H.264.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12295) | 2015-02-20 | Remplacée | AAP | Logiciels de référence pour le codage vidéo évolué H.264 |
| [H.264.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12644) | 2016-02-13 | En vigueur | AAP | Logiciels de référence pour le codage vidéo évolué UIT-T H.264 |
| [H.265](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11885) (V1) | 2013-04-13 | Remplacée | AAP | Codage vidéo à haute efficacité |
| [H.265 (V2)](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12296) | 2014-10-29 | Remplacée | AAP | Codage vidéo à haute efficacité |
| [H.265 (V3)](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12455) | 2015-04-29 | Remplacée | AAP | Codage vidéo à haute efficacité |
| [H.265.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12297) | 2014-10-14 | Remplacée | AAP | Spécification de conformité pour le codage vidéo à haute efficacité UIT-T H.265 |
| [H.265.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12298) (V1) | 2014-10-14 | Remplacée | AAP | Logiciel de référence pour le codage vidéo à haute efficacité UIT-T H.265 |
| [H.265.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12645) (V2) | 2016-02-13 | Remplacée | AAP | Logiciel de référence pour le codage vidéo à haute efficacité UIT-T H.265 |
| [H.265.2 (V3)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10449) | 2016-08-13 | En vigueur | AAP | Logiciel de référence pour le codage vidéo à haute efficacité UIT-T H.265 |
| [H.323 v7 (2009) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11865) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Emploi du message "Facility" pour permettre un transfert d'appel |
| [H.341 (1999) Cor. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12064) | 2014-01-13 | En vigueur | AAP | Mise à jour des définitions MIB |
| [H.420](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12245) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Architecture des systèmes de téléprésence |
| [H.450.4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11867) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Service complémentaire de mise en attente dans les systèmes UIT-T H.323 |
| [H.450.5](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11866) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Services complémentaires de mise en garde et d'interception d'appel dans les systèmes UIT-T H.323 |
| [H.450.7](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11868) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Service complémentaire d'indication de message en attente dans les systèmes UIT‑T H.323 |
| [H.450.8](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11869) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Service complémentaire d'identification de nom dans les systèmes UIT-T H.323 |
| [H.460.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11870) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Directives pour l'utilisation du cadre générique extensible |
| [H.460.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11871) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Procédures d'interfonctionnement pour la portabilité des numéros entre les réseaux UIT-T H.323 et les réseaux à commutation de circuits |
| [H.460.6](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11872) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Fonctionnalité de connexion rapide étendue |
| [H.460.7](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11873) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Scripts de numérotation dans les systèmes UIT-T H.323 |
| [H.460.18](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11874) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Traversée de traducteurs d'adresse de réseau et de pare-feu par des flux de signalisation UIT-T H.323 |
| [H.460.19](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11875) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Traversée de traducteurs d'adresse de réseau et de pare-feu par des flux de média UIT-T H.323 |
| [H.460.22](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12456) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Négociation des protocoles de sécurité pour protéger les messages de signalisation d'appel UIT-T H.225.0 |
| [H.460.24 (2009) Amd. 2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11876) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Prise en charge du mode média multiplex UIT-T H.460.19 pour les flux de médias point à point |
| [H.460.27](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12457) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Identifiant de session de bout en bout pour les systèmes UIT-T H.323 |
| [H.622.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12646) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Capacités de service et cadre pour les réseaux domestiques virtuels |
| [H.626.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11877) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Architecture pour la surveillance visuelle mobile |
| [H.702](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12648) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Profils d'accessibilité pour les systèmes de TVIP |
| [H.703](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9721) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Cadre d'interface utilisateur améliorée pour les dispositifs terminaux de TVIP |
| [H.721](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12458) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Dispositifs terminaux de TVIP: Modèle de base |
| [H.722](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12065) | 2014-01-13 | En vigueur | AAP | Dispositifs terminaux de TVIP: Modèle pleinement opérationnel |
| [H.723](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9170) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Dispositifs terminaux de TVIP: Modèle mobile |
| [H.741.1 (2012) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11886) | 2013-01-25 | En vigueur | Accord | Nouveaux Appendices VIII et IX relatifs au schéma XML pour la découverte du service de mesure d'audience XML  |
| [H.741.1 (2012) Cor. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12459) | 2015-02-20 | En vigueur | Accord | Corrections concernant les espaces de nom XML  |
| [H.741.2 (2012) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12066) | 2013-11-08 | En vigueur | Accord | Nouvel Appendice I relatif au schéma XML concernant les structures de données pour la mesure d'audience pour les services de TVIP  |
| [H.741.2 (2012) Cor. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12461) | 2015-02-20 | En vigueur | Accord | Corrections concernant les espaces de nom XML  |
| [H.741.3 (2012) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12462) | 2015-02-20 | En vigueur | Accord | Schéma XML des structures de données de mesure pour le service de télévision linéaire |
| [H.741.4 (2012) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12463) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Schéma XML relatif aux structures de données pour l'acheminement des messages |
| [H.742.0](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9218) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Architecture et exigences relatives à l'utilisation de dispositifs de capteurs vidéo pour les services de TVIP |
| [H.751](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11878) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Métadonnées pour l'interopérabilité des informations relatives aux droits dans les services de TVIP |
| [H.752](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12649) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Interface de fourniture de contenus multimédias pour les services de TVIP  |
| [H.761](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12237) | 2014-11-29 | En vigueur | AAP | Langage de contextes imbriqués (NCL) et Ginga-NCL |
| [H.765](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12464) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Service d'applications de TVIP prêtes à l'emploi (widgets) |
| [H.770](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12465) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Mécanismes de découverte et de sélection de service pour les services de TVIP |
| [H.772](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12650) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Découverte de dispositif terminal de TVIP |
| [H.781](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12466) | 2015-04-29 | En vigueur | AAP | Affichage numérique: Architecture fonctionnelle |
| [H.785.0](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12247) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Affichage numérique: Exigences relatives aux services d'information en cas de catastrophe |
| [H.810](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12067) | 2013-12-14 | Remplacée | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels |
| [H.810](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12651) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels |
| [H.810](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10911) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels |
| [H.811](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12652) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface PAN/LAN/TAN |
| [H.811](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10912) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface PAN/LAN/TAN |
| [H.812](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12653) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface WAN: Classe de dispositifs certifiés commune |
| [H.812](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10913) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface de service: Classe de dispositifs certifiés commune |
| [H.812.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12654) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface WAN: Classe de dispositifs certifiés pour le chargement des observations |
| [H.812.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10914) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface de service: Classe de dispositifs certifiés pour le chargement des observations |
| [H.812.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12655) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface WAN: Questionnaires |
| [H.812.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10915) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface de service: Questionnaires |
| [H.812.3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12656) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface WAN: Classe de dispositifs certifiés pour l'échange de capacités |
| [H.812.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10916) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface de service: Classe de dispositifs certifiés pour l'échange de capacités |
| [H.812.4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12657) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface WAN: Classe de dispositifs pour une session authentifiée persistante |
| [H.812.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10917) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface de service: Classe de dispositifs pour une session authentifiée persistante |
| [H.813](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12658) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface avec le réseau des dossiers de santé (HRN) |
| [H.813](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10918) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Directives de conception visant à assurer l'interopérabilité des systèmes de santé individuels: Interface avec le réseau des dossiers de santé (HRN) |
| [H.821](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12248) | 2014-10-29 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface avec le réseau des dossiers de santé (HRN) |
| [H.821](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10987) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface avec le réseau des dossiers de santé (HRN) |
| [H.830.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10988) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 1: Interopérabilité des services web: Emetteur |
| [H.830.10](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12675) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 10: Chargement des observations hData: Récepteur |
| [H.830.10](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10989) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 10: Chargement des observations hData: Récepteur |
| [H.830.11](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12676) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 11: Questionnaires: Emetteur |
| [H.830.11](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10990) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 11: Questionnaires: Emetteur |
| [H.830.12](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12677) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 12: Questionnaires: Récepteur |
| [H.830.12](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10991) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 12: Questionnaires: Récepteur |
| [H.830.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10992) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 2: Interopérabilité des services web: Récepteur |
| [H.830.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10993) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 3: SOAP/ATNA: Emetteur |
| [H.830.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10994) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 4: SOAP/ATNA: Récepteur |
| [H.830.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10995) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 5: Messages PCD-01 HL7: Emetteur |
| [H.830.6](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10996) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 6: Messages PCD-01 HL7: Récepteur |
| [H.830.7](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10997) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 7: Gestion des consentements: Emetteur |
| [H.830.8](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10998) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 8: Gestion des consentements: Récepteur |
| [H.830.9](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12660) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 9: Chargement des observations hData: Emetteur |
| [H.830.9](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10999) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface de service – Partie 9: Chargement des observations hData: Émetteur |
| [H.831](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12249)/H.830.1 | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 1: Interopérabilité des services web: Emetteur |
| [H.832](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12250)/H.830.2 | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 2: Interopérabilité des services web: Récepteur |
| [H.833](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12251)/H.830.3 | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 3: SOAP/ATNA: Emetteur |
| [H.834](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12252)/H.830.4 | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 4: SOAP/ATNA: Récepteur |
| [H.835](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12253)/H.830.5 | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 5: Messages PCD-01 HL7: Emetteur |
| [H.836](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12254)/H.830.6 | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 6: Messages PCD-01 HL7: Récepteur |
| [H.837](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12255)/H.830.7 | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 7: Gestion des consentements: Emetteur |
| [H.838](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12256)/H.830.8 | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface WAN – Partie 8: Gestion des consentements: Récepteur |
| [H.840](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12257) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: PAN/LAN/TAN: Serveur USB |
| [H.840](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11000) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: PAN/LAN/TAN: Serveur USB |
| [H.841](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12258) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 1: Protocole d'échange optimisé: Agent |
| [H.841](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11001) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 1: Protocole d'échange optimisé: Agent |
| [H.842](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12259) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 2: Protocole d'échange optimisé: Gestionnaire |
| [H.842](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11002) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 2: Protocole d'échange optimisé: Gestionnaire |
| [H.843](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12260) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 3: Directives de conception de Continua: Agent |
| [H.843](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11003) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 3: Directives de conception de Continua: Agent |
| [H.844](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12261) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 4: Directives de conception de Continua: Gestionnaire |
| [H.844](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11004) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 4: Directives de conception de Continua: Gestionnaire |
| [H.845.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12262) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5A: Balance: Agent |
| [H.845.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11005) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5A: Balance: Agent |
| [H.845.11](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12271) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5K: Débitmètre de pointe: Agent |
| [H.845.11](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11006) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5K: Débitmètre de pointe: Agent |
| [H.845.12](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12272) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5L: Analyseur de composition corporelle: Agent |
| [H.845.12](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11007) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5L: Analyseur de composition corporelle: Agent |
| [H.845.13](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12273) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5M: Electrocardiographe de base: Agent |
| [H.845.13](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11008) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5M: Electrocardiographe de base: Agent |
| [H.845.14](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12274) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5N: Rapport normalisé international: Agent |
| [H.845.14](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11009) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5N: Rapport normalisé international: Agent |
| [H.845.15](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12678) | 2015-11-29 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5O: Equipement thérapeutique pour l'apnée du sommeil: Agent |
| [H.845.15](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11010) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5O: Equipement thérapeutique pour l'apnée du sommeil: Agent |
| [H.845.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12263) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5B: Glucomètre: Agent |
| [H.845.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11011) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5B: Glucomètre: Agent |
| [H.845.3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12264) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5C: Oxymètre de pouls: Agent |
| [H.845.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11012) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5C: Oxymètre de pouls: Agent |
| [H.845.4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12265) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5D: Tensiomètre: Agent |
| [H.845.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11013) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5D: Tensiomètre: Agent |
| [H.845.5](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12266) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5E: Thermomètre: Agent |
| [H.845.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11014) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5E: Thermomètre: Agent |
| [H.845.6](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12267) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5F: Contrôleur de l'activité physique et de la forme cardiovasculaire: Agent |
| [H.845.6](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11015) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5F: Contrôleur de l'activité physique et de la forme cardiovasculaire: Agent |
| [H.845.7](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12268) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5G: Appareil de mesure de l'aptitude à l'effort: Agent |
| [H.845.7](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11016) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5G: Appareil de mesure de l'aptitude à l'effort: Agent |
| [H.845.8](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12269) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5H: Centre d'activités pour une vie autonome: Agent |
| [H.845.8](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11017) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5H: Centre d'activités pour une vie autonome: Agent |
| [H.845.9](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12270) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5I: Contrôleur de l'observance d'un traitement: Agent |
| [H.845.9](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11018) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 5I: Contrôleur de l'observance d'un traitement: Agent |
| [H.846](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12275) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 6: Dispositifs spécialisés: Gestionnaire |
| [H.846](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10982) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 6: Dispositifs spécialisés: Gestionnaire |
| [H.847](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12276) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 7: Bluetooth basse consommation (BLE): Agent |
| [H.847](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11019) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 7: Bluetooth basse consommation (BLE): Agent |
| [H.848](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12277) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 8: Bluetooth basse consommation (BLE): Gestionnaire |
| [H.848](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=11020) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 8: Bluetooth basse consommation (BLE): Gestionnaire |
| [H.849](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12278) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 9: Transcodage pour Bluetooth basse consommation (BLE): Agent |
| [H.849](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10980) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 9: Transcodage pour Bluetooth basse consommation (BLE): Agent |
| [H.850](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12279) | 2015-01-13 | Remplacée | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 10: Transcodage pour Bluetooth basse consommation (BLE): Gestionnaire |
| [H.850](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10981) | 2016-07-14 | En vigueur | AAP | Conformité des dispositifs individuels de suivi de l'état de santé UIT-T H.810: Interface PAN/LAN/TAN – Partie 10: Transcodage pour Bluetooth basse consommation (BLE): Gestionnaire |
| [H.860](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12163) | 2014-04-13 | En vigueur | AAP | Services d'échange de données multimédias concernant la cybersanté: schéma des données et services d'appui |
| [T.24 (1998)](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12680) [Cor. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12680) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Clarifications apportées au Tableau 1 |
| [T.38](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12681) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Procédures de communication de télécopie du Groupe 3 en temps réel sur les réseaux à protocole Internet |
| [T.38 (2010)](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12293) [Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12293) | 2014-10-14 | Remplacée | AAP | Nouvel Appendice VI, précisions et corrections |
| [T.800](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12682) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Technologies de l'information – Système de codage d'images JPEG 2000: système de codage noyau |
| [T.800 (2002)](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12301) [Cor. 3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12301) | 2014-10-14 | Remplacée | AAP | Technologies de l'information – Système de codage d'images JPEG 2000: système de codage noyau: correction de la formule G-9 |
| [T.800 (2002) Cor.4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12302) | 2014-10-14 | Remplacée | AAP | Corrections diverses |
| [T.800 (2002) Amd. 6](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11882) | 2013-03-16 | Remplacée | AAP | Précisions concernant la prise en charge des profils ICC, la profondeur binaire et la résolution |
| [T.800 (2002) Amd. 7](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12300) | 2014-10-14 | Remplacée | AAP | Profils pour un format interopérable de copie originale |
| [T.801 (2002) Amd. 3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11883) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Format de fichier basé sur des boîtes pour JPEG XR, boîtes ROI étendues, boîtes XML, boîtes de définition de canal compressées, et représentation en virgule flottante |
| [T.804 (2002) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12303) | 2014-10-14 | Remplacée | AAP | Logiciels de référence pour le format de fichier JP2 |
| [T.804 (2002) Amd. 2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12473) | 2015-04-29 | Remplacée | AAP | Logiciels de référence additionnels  |
| [T.808 (2005) Amd. 5](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11884) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Transport UDP et améliorations supplémentaires concernant le protocole JPIP |
| [T.832 (V3)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10798) | 2016-08-13 | En vigueur | AAP | Technologies de l'information – Système de codage d'image JPEG XR – révision pour définir un code de type média  |
| [T.834](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12305) (V2) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Technologies de l'information – Système de codage des images JPEG XR – Tests de conformité |
| [T.835 (V3)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10799) | 2016-08-13 | En vigueur | AAP | Technologies de l'information – Système de codage des images JPEG XR – Logiciels de référence |
| [Y.4001/F.748.2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12621) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Socialisation des machines: Aperçu général et modèle de référence |
| [Y.4002/F.748.3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12622) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Socialisation des machines: Modèles de gestion des relations et descriptions des relations |
| [Y.4103/F.748.0](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12228) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Exigences communes pour les applications de l'Internet des objets (IoT) |
| [Y.4106/F.747.3](http://handle.itu.int/11.1002/1000/11855) | 2013-03-16 | En vigueur | AAP | Exigences et modèle fonctionnel applicables à une plate-forme robot de réseau ubiquitaire pour la prise en charge des applications et services des réseaux de capteurs ubiquitaires (USN) |
| [Y.4107/F.747.6](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12226) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Exigences relatives aux services d'évaluation de la qualité de l'eau utilisant des réseaux de capteurs ubiquitaires |
| [Y.4402/F.747.4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12051) | 2013-12-14 | En vigueur | AAP | Exigences et architecture fonctionnelle pour la plate-forme de services ouverts des réseaux de capteurs ubiquitaires |
| [Y.4405/H.621 (2008) Amd.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12246) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Prise en charge d'interfaces radioélectriques multiples |
| [Y.4412/F.747.8](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12620) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Exigences et architecture de référence pour le cadre de service média sélectionnable par le public dans l'environnement IoT |
| [Y.4413/F.748.5](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12623) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Exigences et architecture de référence de la couche des services de machine à machine |
| [Y.4414/H.623](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12647) | 2015-11-29 | En vigueur | AAP | Architecture de service du Web des objets |
| [Y.4551/F.771 (2008) Amd. 1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12230) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Prise en charge d'interfaces radioélectriques multiples |
| [Y.4800/F.747.5](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12052) | 2014-01-13 | En vigueur | AAP | Exigences et architecture fonctionnelle d'un système d'identification automatique de l'emplacement pour les applications et services des réseaux de capteurs ubiquitaires |
| [Y.4801/F.748.1](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12229) | 2014-10-14 | En vigueur | AAP | Exigences et caractéristiques communes de l'identificateur IoT pour le service IoT |

TABLEau 8

Commission d'études 16 – Recommandations ayant fait l'objet d'un consentement/
d'une détermination à la dernière réunion (et pas encore approuvées)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Recommandation | Consentement/ détermination | TAP/AAP | Titre |
| [H.264 (V11)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10797) | 2016-06-03 | AAP | Codage vidéo évolué pour les services audiovisuels génériques |
| [H.265 (V4)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10253) | 2016-06-03 | AAP | Codage vidéo à haute efficacité |
| [H.265.1 (V2)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10446) | 2016-06-03 | AAP | Spécification de conformité pour le codage vidéo à haute efficacité UIT-T H.265 |
| [H.273](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9629) | 2016-06-03 | AAP | Points de code indépendants du codage permettant d'identifier le type de signal vidéo |

TABLEau 9

Commission d'études 16 – Recommandations supprimées pendant la période d'études

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Recommandation | Dernière version | Date du retrait | Titre |
| T.24 Amd.1 | 2000 | 2016-02-19 | Ensemble de variantes avec une résolution de 1200 pixels/pouce correspondant aux mires 1 à 8  |

TABLEau 10

Commission d'études 16 – Recommandations soumises à l'AMNT‑16

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

TABLEAU 11

Commission d'études 16 – Suppléments

| Recommandation | Date | Statut | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| [H Suppl. 2](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12683) | 2015-10-23 | En vigueur | Guide des paquetages de la sous-série de Recommandations UIT-T H.248.x – Version 16 |
| [H Suppl. 4](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12958) | 2016-06-03 | En vigueur | Répertoire des paramètres génériques de la sous-série de Recommandations UIT-T H.460.x |
| [H Suppl. 12](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12068) | 2013-11-08 | En vigueur | Protocole de commande de passerelle: traitement du trafic prioritaire par les passerelles UIT-T H.248  |
| [H Suppl. 13](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12308) | 2014-07-11 | Remplacé | Protocole de commande de passerelle: terminologie commune UIT-T H.248 – Version 1 |
| [H Suppl. 13](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12684) | 2015-10-23 | En vigueur | Protocole de commande de passerelle: terminologie commune UIT-T H.248 – Version 2 |
| [H Suppl. 14](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12309) | 2014-07-11 | Remplacé | Protocole de commande de passerelle: points de code SDP pour la commande de passerelle – Version 1 |
| [H Suppl. 14](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12685) | 2015-10-23 | En vigueur | Protocole de commande de passerelle: points de code SDP pour la commande de passerelle – Version 2 |
| [H Suppl. 17](http://handle.itu.int/11.1002/1000/12358) | 2014-11-28 | En vigueur | Guide sur l'intégration de la notion d'accessibilité dans les normes  |

TABLEAU 12

Commission d'études 16 – Guides de mise en oeuvre

| Recommandation | Date | Statut | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| [H.248.x-IG](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9863) | 2015-10-23 | En vigueur | Guide de mise en oeuvre pour les Recommandations de la sous‑série H.248  |
| [H.323-Series IG](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9856) | 2013-11-08 | En vigueur | Guide de mise en oeuvre pour les Recommandations relatives au système H.323  |
| [H.323-Series IG](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9248) | 2013-01-25 | En vigueur | Guide de mise en oeuvre pour les Recommandations relatives au système H.323 (systèmes de communication multimédia en mode paquet) |
| [T.38 (2010) IG](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10390) | 2015-02-20 | En vigueur | Guide de mise en oeuvre pour la Recommandation UIT-T T.38 (Procédures de communication de télécopie du Groupe 3 en temps réel sur les réseaux à protocole Internet) |

TABLEAU 13

Commission d'études 16 – Documents techniques

| Recommandation | Date | Statut | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| [FSTP.ACC-RemPart](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9965) | 2015-10-23 | En vigueur | Lignes directrices visant à encourager la participation à distance aux réunions pour tous |
| [FSTP-AM](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9222) | 2015-10-23 | En vigueur | Lignes directrices pour des réunions accessibles |
| [FSTP-UMAA](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10126) | 2016-06-03 | En vigueur | Cas d'utilisation visant à aider les personnes handicapées à utiliser les applications mobiles  |
| [HSTP.CONF-H721 (V2)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9954) | 2015-02-20 | En vigueur | Spécifications de tests de conformité pour la Recommandation UIT-T H.721 |
| [HSTP.CONF-H762](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9913) | 2013-11-08 | En vigueur | Spécifications de tests de conformité pour la Recommandation H.762 |
| [HSTP.DS-UCIS](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9634) | 2014-07-11 | En vigueur | Document technique: Affichage numérique: Cas d'utilisation de services interactifs  |
| [HSTP.TVIP -AM.101](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9287) | 2013-11-08 | En vigueur | Document technique: Introduction aux Recommandations de la série H.741 – Nouvelle norme sur la mesure de l'audience par vidéocommunication |
| [HSTP.TVIP -Gloss](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9285) | 2014-07-11 | En vigueur | Document technique: Glossaire et terminologie sur les services multimédias relatifs à la télévision IP  |
| [HSTP-CITS-Reqs](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10217) | 2014-07-11 | En vigueur | Exigences de communication des systèmesITS à l'échelle mondiale (Version 1) |
| [HSTP-H810](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10091) | 2014-07-11 | En vigueur | Document technique: Introduction aux Directives Continua de conception UIT-T H.810  |
| [HSTP-H810-XCHF](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=10662) | 2015-10-23 | En vigueur | Document technique – Principes fondamentaux applicables à l'échange applicables à données dans l'architecture des Lignes directrices de conception de Continua UIT-T H810 |
| [HSTP-MCTB](http://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_item.aspx?isn=9245) | 2016-06-03 | En vigueur | Outils de codage des médias pour la TVIP: codecs audio et vidéo  |

TABLEAU 14

Commission d'études 16 – Rapports techniques

| Recommandation | Date | Statut | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| [HSTR-TVIP-GB](http://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_item.aspx?isn=11055) | 2015-02-20 | Nouveau | Rapport technique UIT-T "*Livre vert sur la TVIP*" |

TABLEAU 15

Commission d'études 16 – Autres publications

| Recommandation | Date | Statut | Titre |
| --- | --- | --- | --- |
| [MCSD](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=9602) | 2013-01-25 | Révisée | Base de données récapitulative de l'UIT-T sur le codage des médias (MCSD)  |
| [RGM-GL](http://ifa.itu.int/t/2013/sg16/exchange/info/1606-SG16-Guidelines-Org-RGM_V1.1.docx) | 2016-06-03 | Révisée | Lignes directrices de la CE 16 de l'UIT-T sur l'organisation des réunions des Groupes de Rapporteurs  |

ANNEXE 2

Proposition de mise à jour du mandat de la Commission d'études 16 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 16 et de ses fonctions en tant que commission d'études directrice, approuvées lors de la dernière réunion de la Commission d'études 16 de la 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) et des modifications apportées par le GTNT du fait de la création de la CE 20 de l'UIT-T.

AnnexE A
(de la Résolution 2)

PARTIE 1 – Domaines d'étude généraux

**…**

Commission d'études 16

Codage, systèmes et applications multimédias

La Commission d'études 16 de l'UIT-T est chargée des études se rapportant aux applications ubiquitaires, aux capacités multimédias des services et applications pour les réseaux actuels ou futurs. Elle est notamment chargée de mener des études sur l'accessibilité; les architectures et les applications multimédias; les interfaces et les services utilisés par les personnes; les terminaux; les protocoles; le traitement du signal; le codage des médias et les systèmes (par exemple, les équipements de réseau de traitement du signal, les unités de conférence multipoint, les passerelles et les portiers).

Points de repère à l'intention des commissions d'études pour la mise
au point du programme de travail postérieur à 2016 (Résolution 2, Annexe B)

**…**

PARTIE 2 – Commissions d'études directrices selon les domaines d'étude

**…**

CE 16 Commission d'études directrice pour le codage, les systèmes et les applications multimédias
Commission d'études directrice pour les applications ubiquitaires
Commission d'études directrice pour l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées
Commission d'études directrice pour les communications pour les systèmes de transport intelligents (ITS)
Commission d'études directrice pour la télévision utilisant le protocole Internet (TVIP) et l'affichage numérique
Commission d'études directrice pour les cyberservices, tels que l'administration publique en ligne, la cybersanté et la cyberéducation

**…**

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

**…**

Commission d'études 16 de l'UIT-T

Dans le cadre des travaux de normalisation menés par la CE 16, on entend par cyberservices l'utilisation combinée des technologies électroniques de l'information et de la communication (données multimédia numériques qui sont recueillies, traités, transmises, stockées et extraites par des moyens électroniques) pour fournir un service dans une branche d'activité donnée, par exemple les soins de santé, l'éducation, l'administration, le commerce, les transports, les loisirs, etc. La distribution et la fourniture de cyberservices peuvent être assurées par une multitude de moyens permettant de transporter des informations multimédias, par exemple l'Internet, les réseaux câblés, les réseaux NGN, les réseaux RTCP, les IMT-2020, les réseaux futurs et les réseaux sans fil.

La Commission d'études 16 de l'UIT‑T étudiera les questions suivantes:

– définition d'un cadre général et de feuilles de route pour le développement harmonisé et coordonné de la normalisation des télécommunications multimédias sur les réseaux filaires et sans fil, à l'usage de toutes les commissions d'études de l'UIT-T et de l'UIT-R (en particulier la CE 9 de l'UIT-T et la CE 6 de l'UIT-R), et en collaboration étroite avec d'autres organismes de normalisation, régionaux ou internationaux, et forums du secteur. Ces études porteront notamment sur la mobilité, le protocole IP et les aspects liés à la radiodiffusion interactive. L'UIT-T et l'UIT-R sont encouragés à coopérer étroitement à tous les niveaux;

– établissement et tenue à jour d'une base de données des normes multimédias en vigueur ou en projet;

– établissement d'architectures multimédias de bout en bout, y compris les environnements de réseau domestique (HNE) et les passerelles de véhicule pour les systèmes de transport intelligent (ITS);

– exploitation de systèmes et applications multimédias, y compris l'interopérabilité, la modularité et l'interfonctionnement sur différents réseaux;

– protocoles de couches supérieures et intergiciels pour les systèmes et applications multimédias, y compris la télévision utilisant le protocole Internet (TVIP), l'affichage numérique, et les applications et services ubiquitaires pour les réseaux futurs;

– codage des médias et traitement du signal;

– terminaux multimédias et multimode;

– mises en oeuvre et caractéristiques des passerelles, terminaux et équipements réseau de traitement des signaux;

– qualité de service(QoS) , qualité d'expérience (QoE) et qualité de fonctionnement de bout en bout dans les systèmes multimédias;

– terminologie relative à différents services multimédias;

– sécurité des systèmes et services multimédias;

– accessibilité des systèmes et services multimédias pour les personnes handicapées;

– applications ubiquitaires'';

– cyberservices, y compris, mais non exclusivement, l'administration publique en ligne, la cybersanté et la cyberéducation;

– études sur les jeux de caractères appropriés, notamment pour les langues et les scripts non latins.

**…**

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 2017-2020

**…**

Commission d'études 16 de l'UIT-T

Recommandations UIT-T de la série F.700, à l'exception de celles relevant de la compétence de la Commission d'études 20

Recommandations UIT-T de la série G.160, , G.710 à G.729 (à l'exception de la Recommandation UIT-T G.712), de la série G.760 (y compris les Recommandations UIT-T G.769/Y.1242), G.776.1, G.799.1/Y.1451.1, G.799.2, G.799.3

Recommandations UIT-T de la série H, à l'exception de celles relevant de la compétence de la Commission d'études 20

Recommandations UIT-T de la série T

Recommandations UIT-T de la série Q.50 et de la série Q.115

Recommandations UIT-T de la série V, à l'exception de celles relevant de la compétence des Commissions d'études 2 et 15

Recommandations UIT-T X.26/V.10 et X.27/V.11

**…**

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