



Bureau des radiocommunications (BR)

Circulaire administrative
CACE/937

Le 3 décembre 2019

Aux Administrations des Etats Membres de l'UIT, aux Membres du Secteur des radiocommunications, aux Associés de l'UIT-R participant aux travaux de la Commission d'études 5 des radiocommunications et aux établissements universitaires participant aux travaux de l'UIT

Objet: **Commission d'études 5 des radiocommunications (Services de Terre)**

- **Approbation de 2 nouvelles Questions UIT-R et de 10 Questions UIT-R révisées**
- **Suppression de 1 Question UIT-R**

Dans la Circulaire administrative CACE/927 en date du 19 Septembre 2019, 2 projets de nouvelle Question UIT-R et 10 projets de Question UIT-R révisée ont été soumis pour approbation par correspondance conformément à la Résolution UIT-R 1-8 (§ A2.5.2.3). En outre, la Commission d'études a proposé la suppression de 1 Question UIT-R.

Les conditions régissant cette procédure ont été satisfaites le 19 novembre 2019.

Les textes des Questions approuvées est joint pour référence dans les Annexes 1 à 12 et seront publiés par l'UIT. La Question UIT-R supprimée est indiquée dans l'Annexe 13.

Mario Maniewicz
Directeur

Annexes: 13

Distribution:

- Administrations des Etats Membres de l'UIT et Membres du Secteur des radiocommunications participant aux travaux de la Commission d'études 5 des radiocommunications
- Associés de l'UIT-R participant aux travaux de la Commission d'études X des radiocommunications
- Etablissements universitaires participant aux travaux de l'UIT
- Présidents et Vice-Présidents des Commissions d'études des radiocommunications
- Président et Vice-Présidents de la Réunion de préparation à la Conférence
- Membres du Comité du Règlement des radiocommunications
- Secrétaire général de l'UIT, Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications, Directeur du Bureau de développement des télécommunications

Annexe 1

QUESTION UIT-R 261/5

Exigences en matière de radiocommunication applicables aux véhicules connectés automatisés (CAV)

(2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) qu'il existe environ 1,5 milliard de véhicules dans le monde, en comptant les camions et les bus;
- b) que, après la normalisation initiale des systèmes de transport intelligents (ITS), des améliorations n'ont cessé d'être apportées aux spécifications relatives aux systèmes ITS et continueront d'être apportées au fil du temps;
- c) que l'introduction des véhicules CAV repose sur de nouveaux types de technologies en matière de radiocommunication et de capteurs;
- d) que les véhicules CAV peuvent permettre de réduire le nombre d'accidents, réduisant ainsi le nombre de tués et de blessés dans les accidents de la route;
- e) que les véhicules CAV fournissent des informations concernant la réduction des embouteillages et les accidents de la route qui permettent d'améliorer la fluidité du trafic et le confort de conduite;
- f) que l'automatisation des véhicules CAV comprend plusieurs étapes, nécessitant différents niveaux d'intervention humaine;
- g) qu'il est prévu de déployer des véhicules CAV ou que de tels véhicules sont déjà déployés dans différentes régions;
- h) que les radiocommunications pour les véhicules CAV peuvent être mises en œuvre dans des bandes de fréquences attribuées au service mobile terrestre;
- i) qu'il est nécessaire d'examiner l'harmonisation des fréquences au niveau mondial ou régional pour les véhicules CAV;
- j) que les technologies relatives aux véhicules CAV permettent aussi de répondre aux exigences relatives aux camions et aux systèmes de transport public visant à les rendre plus sûrs et plus efficaces;
- k) la Question UIT-R 205/5 sur la mise au point et la mise en œuvre des services ITS,

reconnaissant

que l'harmonisation des fréquences faciliterait le déploiement à l'échelle mondiale des radiocommunications pour les véhicules CAV et permettrait de réaliser des économies d'échelle dans le domaine des véhicules CAV,

notant

qu'il existe un certain nombre de Recommandations et de Rapports UIT-R concernant différents aspects des systèmes ITS actuels, par exemple les Recommandations UIT-R M.1452, UIT-R M.1453, UIT-R M.1890, UIT-R M.2057, UIT-R M.2084, UIT-R M.2121 et les Rapports UIT-R M.2228, UIT-R M.2322, UIT-R M.2444, UIT-R M.2445, ainsi que le Manuel sur les communications mobiles terrestres (y compris les systèmes ITS),

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

- 1 Quelle est la définition d'un véhicule connecté automatisé (CAV) dans le contexte des systèmes ITS?
- 2 Quels sont les éléments relatifs aux radiocommunications pour les véhicules CAV?
- 3 Quels sont les objectifs globaux et les exigences générales applicables aux véhicules CAV, y compris:
 - les exigences relatives aux services: type de service, concept de service, niveau de service;
 - les exigences relatives aux radiocommunications: capteurs, interfaces radioélectriques, débit de données, temps de latence, fiabilité;
 - les facteurs d'amélioration: sécurité, contrôle, économies d'énergie, gestion du trafic, réduction des embouteillages?
- 4 Quels systèmes de radiocommunication permettent de répondre aux exigences relatives aux véhicules CAV?
- 5 Quelles fonctions des véhicules CAV pourraient tirer parti d'une harmonisation des fréquences?
- 6 Quelles sont les besoins de spectre des radiocommunications des véhicules CAV, notamment:
 - les bandes de fréquences appropriées;
 - la largeur de bande nécessaire?

décide en outre

- 1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandations ou un ou plusieurs Rapports et/ou Manuels;
- 2 que ces études devraient être achevées d'ici à 2023.

Catégorie: S2

Annexe 2

QUESTION UIT-R 262/5

Utilisation de la composante de Terre des systèmes IMT pour des applications particulières

(2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que les premiers systèmes IMT ont été mis en service autour de l'an 2000 et que depuis, des systèmes IMT tels que les IMT évoluées et les IMT-2020 ont été mis au point et améliorés;
- b) que les systèmes IMT ont contribué au développement socio-économique mondial;
- c) que les systèmes IMT-2020 offrent des capacités supplémentaires et s'appliquent à divers scénarios d'utilisation, par exemple le large bande mobile évolué (eMBB), les communications ultra-fiables présentant un faible temps de latence (URLLC) et les communications massives de type machine (mMTC), décrits dans la Recommandation UIT-R M.2083;
- d) qu'il est prévu que la Recommandation portant sur les spécifications relatives à l'interface radioélectrique de la composante de Terre des IMT-2020 soit achevée en 2020, conformément à son échéancier;
- e) que les systèmes IMT jouent un rôle prééminent dans la croissance et le développement des entreprises du secteur des TIC; et
- f) qu'il est attendu que les domaines d'application possibles des IMT grandissent et couvrent différentes applications particulières, visant à faciliter l'économie numérique, par exemple la cyberproduction, la cyberagriculture, la cybersanté, les systèmes de transport intelligents, les villes intelligentes et la gestion du trafic, qui pourraient donner lieu à des exigences supérieures à celles que peuvent satisfaire les IMT à l'heure actuelle,

reconnaissant

- a) que la Résolution UIT-R 50 traite du rôle du Secteur des radiocommunications dans l'évolution des IMT;
- b) que la Question UIT-R 229/5 traite en termes généraux de la poursuite du développement de la composante de Terre des IMT;
- c) que la Question UIT-R 209/5 traite de l'utilisation des services mobile, d'amateur et d'amateur par satellite pour les radiocommunications en cas de catastrophe;
- d) que la Recommandation UIT-R M.2083 définit le cadre du développement futur des IMT à l'horizon 2020 et au-delà, comprenant la poursuite de l'amélioration des IMT existantes et la mise au point des IMT-2020, ainsi que des fonctionnalités très diverses associées aux scénarios d'utilisation envisagés;
- e) que le Rapport UIT-R M.2441 porte sur l'utilisation future de la composante de Terre des IMT;

f) que le Rapport UIT-R M.2291 contient des études portant sur l'utilisation des IMT pour des applications large bande de protection du public et de secours en cas de catastrophe,

notant

a) que plusieurs groupes et organisations, faisant partie ou non de l'UIT-R, étudient des technologies, des utilisations et des fréquences pour des applications particulières fondées sur des systèmes IMT;

b) que les systèmes IMT sont désormais déployés dans des réseaux industriels et des réseaux d'entreprise,

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

1 Quelles sont les applications particulières dans le secteur industriel et dans les entreprises, leurs utilisations futures et leurs fonctionnalités qui peuvent être prises en charge par les IMT?

2 Quelles sont les caractéristiques techniques, les aspects opérationnels et les fonctionnalités associés à des applications particulières du secteur industriel et des entreprises en ce qui concerne l'utilisation des IMT?

décide en outre

1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandations ou un ou plusieurs Rapports et/ou Manuels;

2 que ces études, décrites dans le *décide*, devraient être achevées d'ici à 2023.

Catégorie: S2

Annexe 3

QUESTION UIT-R 205-6/5

Systèmes de transport intelligents

(1995-1996-2002-2003-2007-2012-2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) qu'il est nécessaire d'intégrer dans les systèmes de transport terrestres de nouvelles technologies, notamment dans le domaine des radiocommunications;
- b) qu'un grand nombre de nouveaux systèmes de transport terrestres associent l'intelligence des véhicules terrestres à des techniques de gestion évoluées pour améliorer la gestion du trafic;
- c) que les techniques conçues pour les systèmes de transport intelligents ITS peuvent être appliquées à des systèmes de transport public (de transit) pour les rendre plus efficaces et améliorer l'utilisation intégrée de toutes les formes de transport par voie de surface;
- d) qu'il est prévu de mettre en œuvre des systèmes ITS ou que de tels systèmes sont déjà mis en œuvre dans diverses Régions;
- e) que diverses applications ITS sont à l'étude;
- f) que l'établissement de normes internationales faciliterait la mise en œuvre des applications des systèmes ITS au niveau mondial et permettrait de réaliser des économies d'échelle dans la mise en place des équipements et des services ITS proposés au public;
- g) qu'harmoniser rapidement les systèmes ITS au niveau international présenterait plusieurs avantages;
- h) que la compatibilité des systèmes ITS à l'échelle mondiale dépendra peut-être de l'attribution de bandes de fréquences communes;
- i) que la composante radioélectrique est une composante essentielle des systèmes ITS;
- j) que l'Organisation internationale de normalisation (ISO) normalise actuellement des systèmes ITS (aspects non radioélectriques) dans le cadre de la norme ISO/TC204,

reconnaissant

- a) la Recommandation UIT-R M.1453 intitulée «Systèmes de transport intelligents – Communications spécialisées à courte distance à 5,8 GHz»;
- b) la Recommandation UIT-R M.2084 intitulée «Normes relatives aux interfaces radioélectriques pour les communications de véhicule à véhicule et de véhicule à infrastructure pour les applications des systèmes de transport intelligents»;
- c) la Recommandation UIT-R M.2121 intitulée «Harmonisation des bandes de fréquences pour les systèmes de transport intelligents dans le service mobile»,

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

- 1 Quels sont les divers éléments des systèmes ITS?
- 2 Quels sont les objectifs généraux des systèmes ITS en ce qui concerne:
 - les besoins de radiocommunication: les interfaces radioélectriques, la fiabilité, la qualité de service, etc.;
 - les facteurs d'amélioration: réduction des encombrements, sécurité, contrôle, etc.;
 - les types de services?
- 3 Quels services et fonctions ITS radioélectriques pourraient bénéficier d'une normalisation internationale?
- 4 Quelle est la quantité de spectre dont a besoin chaque élément des systèmes ITS notamment:
 - bandes de fréquences appropriées;
 - largeur de bande nécessaire?
- 5 Quelles sont les caractéristiques d'interfonctionnement des systèmes ITS avec les réseaux de télécommunication?
- 6 Quels sont les facteurs techniques qui interviennent dans le partage entre les systèmes ITS et d'autres systèmes?
- 7 Dans quelle mesure peut-on utiliser les systèmes de télécommunication mobiles évolutifs pour offrir des services ITS?
- 8 Quels sont les besoins et les spécifications techniques dont il faut tenir compte pour harmoniser, à l'échelle mondiale ou régionale, les radiocommunications relatives aux systèmes ITS de la prochaine génération?
- 9 Quelle est la définition de «télématique» dans le contexte des systèmes ITS? Dans ce contexte, quels sont les besoins télématiques pour les systèmes et les applications? Quels sont les besoins télématiques pour les communications mobiles terrestres?

décide en outre

- 1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandations ou dans un ou plusieurs Rapports ou Manuels;
- 2 que ces études devraient être achevées d'ici à 2023.

Catégorie: S2

Annexe 4

QUESTION UIT-R 101-5/5*

Exigences de qualité de service dans le service mobile terrestre

(1990-1993-1995-2003-2007-2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que les méthodes de numérisation de la parole et de transport de celle-ci sur les réseaux IP évoluent rapidement;
- b) que cette évolution offre des possibilités nouvelles du point de vue de la souplesse de fonctionnement des systèmes et d'une utilisation plus efficace du spectre dans la transmission de parole;
- c) que la parole codée numériquement favorise une plus grande discrétion dans la transmission des signaux vocaux;
- d) que des systèmes nouveaux prenant en charge, à des degrés de qualité divers, les services de télécommunication multimédias sont mis en service sur une grande échelle;
- e) qu'il peut être avantageux d'adopter pour le service mobile terrestre des normes compatibles avec les Recommandations UIT-T concernant les réseaux fixes,

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

- 1 Quelles sont les mesures de la qualité des services multimédias, pertinentes pour différentes applications mobiles terrestres?
- 2 Quel sont les temps de transmission acceptables, en termes de fourniture du service et de variation du temps de transfert, pour différentes applications mobiles terrestres?
- 3 Quels sont les débits binaires de codage à choisir pour les services multimédias compte tenu des exigences de qualité, des techniques de codage des voies et de l'utilisation efficace des fréquences et du coût?

décide en outre

- 1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandations ou dans un ou plusieurs Rapports ou Manuels;
- 2 que ces études devraient être achevées d'ici à 2023.

Catégorie: S2

* Cette Question doit être portée à l'attention des Commissions d'études 2 et 12 du Secteur de la normalisation des télécommunications.

Annexe 5

QUESTION UIT-R 209-6/5

Utilisation des services mobile, d'amateur et d'amateur par satellite pour les radiocommunications en cas de catastrophe

(1995-1998-2006-2007-2012-2015-2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a)* les dispositions de la Résolution 136 (Rév. Dubaï, 2018) de la Conférence de plénipotentiaires relative à l'utilisation des télécommunications/technologies de l'information et de la communication pour l'aide humanitaire, pour le contrôle et la gestion des situations d'urgence et de catastrophe, y compris des urgences sanitaires, et pour l'alerte avancée, la prévention, l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours;
- b)* les dispositions de la Résolution 43 (Rév. Buenos aires, 2017) par laquelle le Directeur du BDT est chargé, en collaboration étroite avec le Directeur du Bureau des radiocommunications (BR) et le Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications (TSB), ainsi qu'avec les organisations de télécommunication régionales compétentes, de continuer d'encourager et d'aider les pays en développement à mettre en œuvre des systèmes IMT et des réseaux futurs et de fournir une assistance aux administrations pour l'utilisation et l'interprétation des Recommandations de l'UIT relatives aux IMT et aux réseaux futurs adoptés à la fois par l'UIT-R et l'UIT-T, etc.;
- c)* les dispositions de la Résolution **647 (Rév.CMR-15)** sur les aspects des radiocommunications, y compris les lignes directrices relatives à la gestion du spectre, liés à l'alerte avancée, à la prévision ou à la détection des catastrophes, à l'atténuation de leurs effets et aux opérations de secours en cas d'urgence et de catastrophe;
- d)* que la Convention de Tampere sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours, adoptée par la Conférence intergouvernementale sur les télécommunications d'urgence (ICET-98), est entrée en vigueur le 8 janvier 2005;
- e)* que, conformément au numéro **25.3** du Règlement des radiocommunications, les stations d'amateur peuvent être utilisées pour transmettre des communications internationales en provenance ou à destination de tierces personnes seulement dans des situations d'urgence ou pour les secours en cas de catastrophe. Une administration peut déterminer l'applicabilité de cette disposition aux stations d'amateur relevant de sa juridiction (**CMR-03**);
- f)* que, conformément au numéro **25.9A** du Règlement des radiocommunications, les administrations sont invitées à prendre les mesures nécessaires pour autoriser les stations d'amateur à se préparer en vue de répondre aux besoins de communication pour les opérations de secours en cas de catastrophe (**CMR-03**),

reconnaissant

- a) que, en cas de catastrophe, les organismes s'occupant des secours sont en général les premiers à intervenir sur place grâce à leurs systèmes de communication habituels mais que dans la plupart des cas d'autres organismes et organisations peuvent aussi intervenir;
- b) que, pendant une catastrophe, si la plupart des réseaux de Terre sont détruits ou endommagés, d'autres réseaux des services d'amateur et d'amateur par satellite peuvent être disponibles pour assurer des communications de base sur place;
- c) qu'une caractéristique importante des services d'amateur est qu'ils ont des stations réparties dans le monde entier avec des opérateurs qualifiés capables de reconfigurer les réseaux pour répondre aux besoins spécifiques d'une situation d'urgence,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

Quels sont les aspects techniques, opérationnels et de procédure des services mobile, d'amateur et d'amateur par satellite qui concernent les alertes en cas de catastrophe, l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours et qui sont susceptibles de les améliorer?

décide en outre

- 1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandations ou un ou plusieurs Rapports ou Manuels;
- 2 que ces études devraient être achevées d'ici à 2023;
- 3 que les études demandées devraient être réalisées en coordination avec les deux autres Secteurs.

Catégorie: S2

Annexe 6

QUESTION UIT-R 238-3/5*,**

Systèmes d'accès hertzien large bande mobiles

(2006-2007-2012-2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) qu'il est nécessaire de fournir un accès hertzien large bande (BWA) dans divers environnements;
- b) qu'il est souhaitable de recommander l'élaboration de normes relatives aux interfaces radioélectriques pour les systèmes d'accès hertzien large bande mobiles;
- c) qu'il est souhaitable de mettre en évidence les besoins techniques et opérationnels pour les systèmes d'accès hertzien large bande mobiles;
- d) qu'aujourd'hui, dans le domaine des radiocommunications de Terre, les services mobiles «large bande» offrent les mêmes fonctionnalités et les mêmes possibilités d'utilisation, avec en plus l'avantage de la mobilité, que celles qui sont offertes par les réseaux filaires mis en place à grande échelle;
- e) qu'il existe des systèmes mobiles et des systèmes fixes, en service ou au stade de la conception, qui assurent un accès hertzien large bande dans diverses bandes de fréquences;
- f) que des méthodes de transfert de l'information fondées sur le protocole Internet (IP) sont appliquées à l'infrastructure large bande;
- g) que des organismes de normalisation étudient l'architecture et les aspects techniques des systèmes d'accès hertzien large bande,

notant

- a) que des études consacrées à l'accès hertzien large bande sont également réalisées dans le cadre des systèmes IMT (voir la Question UIT-R 229/5);
- b) que les études consacrées à l'accès hertzien large bande fixe et l'accès hertzien large bande nomade sont réalisées respectivement dans le cadre des Questions UIT-R 215/5 et UIT-R 212/5,

* L'accès hertzien large bande est défini dans la Recommandation [UIT-R F.1399](#).

** La présente Question devrait être portée à l'attention de la Commission d'études 2 de l'UIT-D.

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

- 1 Quels sont les critères techniques et opérationnels applicables aux systèmes d'accès hertzien large bande mobiles dans le service mobile?
- 2 Quelles sont les normes relatives aux interfaces radioélectriques applicables aux systèmes d'accès hertzien large bande mobiles dans le service mobile?
- 3 Quels sont les systèmes d'antenne adaptés aux systèmes d'accès hertzien large bande mobiles dans le service mobile?
- 4 Quels sont les critères de compatibilité et/ou de partage des bandes de fréquences associés aux systèmes d'accès hertzien large bande fonctionnant dans le service mobile?

décide en outre

- 1 que les résultats des études susmentionnées devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandations ou un ou plusieurs Rapports ou Manuels;
- 2 que les études susmentionnées devraient être achevées d'ici à 2023.

Catégorie: S2

Annexe 7

QUESTION UIT-R 256-1/5

Caractéristiques techniques et opérationnelles du service mobile terrestre dans la gamme de fréquences 275-1 000 GHz

(2015-2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que la demande de systèmes de radiocommunication à haut débit et de grande capacité offrant des débits de données pouvant aller de plusieurs dizaines de Gbit/s jusqu'à plus de 100 bits/s pour les applications du service mobile terrestre est en augmentation;
- b) qu'en raison des progrès des récentes technologies térahertz, les dispositifs et circuits intégrés fonctionnant au-dessus de 275 GHz peuvent prendre en charge diverses applications de pointe;
- c) que les dispositifs et circuits susmentionnés pourraient fournir de tels systèmes de radiocommunication à haut débit et de grande capacité pour les systèmes du service mobile terrestre;
- d) que les organismes de normalisation tels que l'IEEE élaborent des normes pour les systèmes hertziens térahertz qui utilisent une largeur de bande contiguë importante de plus de 50 GHz dans la gamme de fréquences au-dessus de 275 GHz;
- e) qu'il n'y a pas de largeurs de bande contiguës importantes de plus de 50 GHz disponibles pour le service mobile terrestre dans la gamme de fréquences au-dessous de 275 GHz;
- f) que certaines parties de la gamme de fréquences 275-1 000 GHz sont identifiées au numéro **5.565** du Règlement des radiocommunications pour être utilisées par les administrations pour les applications des services passifs;
- g) que l'utilisation de la gamme de fréquences 275-1 000 GHz par les services passifs n'exclut pas l'utilisation de cette gamme de fréquences par les services actifs;
- h) qu'il faut définir les caractéristiques techniques et opérationnelles du service mobile terrestre pour les études de partage et de compatibilité avec les applications des services passifs visées au point f) du *considérant*;
- i) que la gamme de fréquences 275-450 GHz a été étudiée dans le cadre de la CMR-19 en vue d'être utilisée par les applications du service mobile terrestre et du service fixe,

reconnaissant

- a) que le Rapport UIT-R RS.2431 intitulé «Caractéristiques techniques et opérationnelles des systèmes du SETS (passive) dans la gamme de fréquences 275-450 GHz» fournit les caractéristiques techniques et opérationnelles des capteurs utilisés pour l'observation (passive) de la Terre dans la gamme de fréquences 275-450 GHz;
- b) que le Rapport UIT-R SM.2352 donne les lignes d'évolution technologique des services actifs exploités dans la gamme de fréquences 275-3 000 GHz;
- c) que les premières études de partage entre le service de radioastronomie et les services actifs dans la gamme de fréquences 275-3 000 GHz font l'objet du Rapport UIT-R RA.2189,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

Quelles sont les caractéristiques techniques et opérationnelles applicables au service mobile terrestre dans la gamme de fréquences 275-1 000 GHz?

décide en outre

- 1 qu'il conviendrait d'effectuer des études de partage entre le service mobile terrestre et les services passifs ainsi qu'entre le service mobile terrestre et d'autres services actifs en tenant compte des caractéristiques indiquées dans le *décide*, ainsi que des résultats pertinents des études réalisées dans le cadre de la CMR-19;
- 2 que les résultats des études dans la gamme de fréquences 275-1 000 GHz devraient être portés à l'attention des autres commissions d'études, en particulier de la Commission d'études 7;
- 3 que les résultats des études susmentionnées devraient figurer dans un(e) ou plusieurs Recommandations, Rapports ou Manuels;
- 4 que les études susmentionnées devraient être achevées d'ici à 2023.

Catégorie: S2

Annexe 8

QUESTION ITU-R 241-4/5

Systèmes de radiocommunication cognitifs dans le service mobile

(2007-2007-2012-2015-2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que l'utilisation des systèmes de radiocommunication mobiles connaît un essor rapide au niveau mondial;
- b) qu'une utilisation plus efficace du spectre est essentielle au développement continu de ces systèmes;
- c) que les systèmes de radiocommunication cognitifs (CRS) peuvent favoriser l'utilisation plus efficace du spectre dans les systèmes de radiocommunication mobiles;
- d) que, grâce aux systèmes de radiocommunication cognitifs, les systèmes de radiocommunication mobiles peuvent présenter une grande polyvalence et une grande souplesse fonctionnelles et opérationnelles;
- e) que des travaux considérables de recherche et de développement sont actuellement réalisés sur les systèmes de radiocommunication cognitifs et sur des techniques de radiocommunication connexes;
- f) qu'il est utile de déterminer les caractéristiques techniques et opérationnelles des systèmes CRS;
- g) que le Rapport UIT-R SM.2152 donne la définition de l'UIT-R des systèmes CRS;
- h) que des Rapports et/ou Recommandations UIT-R consacrés aux systèmes de radiocommunication cognitifs pourraient venir en complément d'autres Recommandations de l'UIT-R portant sur des systèmes de radiocommunication mobiles;
- i) que les Rapports UIT-R M.2225, UIT-R M.2242 et UIT-R M.2330 contiennent des études sur les systèmes CRS,

notant

que des aspects liés aux réseaux concernent la commande de systèmes de radiocommunication cognitifs,

reconnaissant

- a) que les systèmes CRS constituent un ensemble de technologies et ne sont pas un service de radiocommunication;
- b) que les systèmes radioélectriques mettant en œuvre la technologie CRS dans un service de radiocommunication doivent fonctionner conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications applicables à ce service particulier dans la bande de fréquences concernée,

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

- 1 Quelles techniques de radiocommunication étroitement liées et quelles fonctionnalités associées peuvent faire partie de systèmes de radiocommunication cognitifs?
- 2 Quelles caractéristiques techniques, spécifications, améliorations de la qualité de fonctionnement et/ou quels autres avantages sont associés à la mise en œuvre de systèmes de radiocommunication cognitifs?
- 3 Quelles sont les applications potentielles des systèmes de radiocommunication cognitifs et leurs incidences sur la gestion du spectre?
- 4 En quoi les systèmes de radiocommunication cognitifs facilitent-ils une utilisation efficace des ressources radioélectriques dans le service mobile?
- 5 Quelles sont les incidences opérationnelles (y compris en matière de confidentialité et d'authentification) des systèmes de radiocommunication cognitifs?
- 6 Quelles sont les capacités cognitives et les technologies CRS qui pourraient faciliter le partage et la compatibilité entre le service mobile et d'autres services, tels que les services de radiodiffusion, mobile par satellite ou fixe ainsi que les services passifs, les services spatiaux (espace vers Terre) et les services de sécurité, compte tenu des spécificités de tous ces services?
- 7 Quelles sont les capacités cognitives et les technologies CRS qui pourraient faciliter la coexistence des systèmes du service mobile?
- 8 Quels facteurs faut-il prendre en compte pour mettre en œuvre des techniques CRS dans le service mobile terrestre?

décide en outre

- 1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandations ou un ou plusieurs Rapports ou Manuels;
- 2 que ces études devraient être achevées d'ici à 2023.

Catégorie: S2

Annexe 9

QUESTION UIT-R 257-1/5

Caractéristiques techniques et opérationnelles des stations du service fixe fonctionnant dans la gamme de fréquences 275-1 000 GHz

(2015-2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que la demande de systèmes de radiocommunication à haut débit et de grande capacité offrant des débits de données pouvant aller de plusieurs dizaines de Gbit/s à parfois plus de 100 Gbits/s pour les systèmes du service fixe est en augmentation;
- b) qu'en raison des progrès des technologies récentes térahertz, les dispositifs et circuits intégrés fonctionnant au-dessus de 275 GHz peuvent prendre en charge diverses applications de pointe;
- c) que les dispositifs et circuits susmentionnés pourront fournir de tels systèmes de radiocommunication à haut débit et de grande capacité pour les systèmes du service fixe;
- d) que, du fait des systèmes de communication mobiles large bande comme les IMT évoluées, les IMT-2020 et les IMT futures, les liaisons de raccordement «backhaul» et «fronthaul» des systèmes mobiles sont appelées à acheminer de plus en plus de trafic;
- e) que certaines parties du spectre dans la gamme de fréquences 275-1 000 GHz sont identifiées pour les services passifs au numéro **5.565** du Règlement des radiocommunications;
- f) que l'utilisation de la gamme de fréquences 275-1 000 GHz par les services passifs n'exclut pas l'utilisation de cette gamme de fréquences par les services actifs;
- g) qu'il faut définir les caractéristiques techniques et opérationnelles du service fixe pour les études de partage et de compatibilité avec les applications des services passifs visées au point f) du *considérant*;
- h) que la gamme de fréquence 275-450 GHz a été étudiée en vue d'être utilisée par les applications du service mobile terrestre et du service fixe,

notant

- a) que le Rapport UIT-R SM.2352 donne les lignes d'évolution technologique des services actifs exploités dans la gamme de fréquences 275-3 000 GHz;
- b) que le Rapport UIT-R F.2323 donne des orientations sur le développement futur du service fixe dans la bande des ondes millimétriques;
- c) que les premières études de partage entre le service de radioastronomie et les services actifs dans la gamme de fréquences 275-3 000 GHz font l'objet du le Rapport UIT-R RA.2189;
- d) que le Rapport UIT-R F.2416 décrit les caractéristiques techniques et opérationnelles ainsi que les applications point à point du service fixe fonctionnant dans la bande de fréquences 275-450 GHz;

e) que le Rapport UIT-R M.2417 présente les caractéristiques techniques et opérationnelles des applications du service mobile terrestre fonctionnant dans la gamme de fréquences 275-450 GHz;

f) que le Rapport UIT-R RS.2431 décrit les caractéristiques techniques et opérationnelles des capteurs utilisés pour l'observation (passive) de la Terre dans la gamme de fréquences 275-450 GHz,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

Quelles sont les caractéristiques techniques et opérationnelles applicables au service fixe dans la gamme de fréquences 275-1 000 GHz?

décide en outre

1 qu'il conviendrait d'effectuer des études de partage entre le service fixe et les services passifs ainsi qu'entre le service fixe et d'autres services actifs en tenant compte des caractéristiques indiquées dans le *décide*;

2 que les résultats des études dans la gamme de fréquences 275-1 000 GHz devraient être portés à l'attention des autres commissions d'études;

3 que les résultats des études susmentionnées devraient figurer dans un(e) ou plusieurs Recommandations, Rapports ou Manuels;

4 que les études susmentionnées devraient être achevées d'ici à 2023.

Catégorie: S2

Annexe 10

QUESTION UIT-R 246-1/5

Caractéristiques techniques et disposition des canaux requise pour les systèmes adaptatifs à ondes décimétriques

(2007-2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que l'on continue de mettre au point des systèmes adaptatifs à ondes décimétriques capables de choisir automatiquement un canal dans un groupe de canaux assignés et de contrôler le mode de modulation ainsi que la vitesse et la puissance de transmission;
- b) que l'emploi de systèmes adaptatifs à ondes décimétriques, qui libèrent les canaux lorsqu'ils n'ont pas de trafic à transmettre, permet le partage des fréquences entre plusieurs systèmes ou plusieurs utilisateurs;
- c) que les systèmes adaptatifs devraient permettre d'obtenir une qualité de fonctionnement et une compatibilité optimales,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

Quelles sont les caractéristiques techniques appropriées et la disposition des canaux requise pour la mise en œuvre de systèmes adaptatifs à ondes décimétriques, compte tenu de l'efficacité d'utilisation du spectre et de la réduction au minimum des brouillages?

décide en outre

- 1 que les résultats de cette étude devront être inclus dans une ou plusieurs Recommandations ou dans un ou plusieurs Rapports;
- 2 que les études susmentionnées devraient être terminées d'ici à 2023.

NOTE – Voir la Recommandation [UIT-R F.1778](#)

Catégorie: S2

Annexe 11

QUESTION UIT-R 229-5/5*

Poursuite du développement de la composante de Terre des systèmes IMT

(2000-2003-2008-2012-2015-2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que plus de 7 milliards d'abonnés mobiles, ce qui correspond à peu près à la population mondiale, ont accès, selon les estimations, à des réseaux de télécommunications mondiaux; toutefois, selon les estimations, 2 milliards d'individus dans le monde vivent dans des lieux qui ne sont toujours pas desservis par des réseaux mobiles cellulaires;
- b) que le trafic de données mobiles connaît une croissance spectaculaire due en grande partie à la mise en oeuvre de nouveaux types de services évolués;
- c) que les fonctionnalités des services des réseaux fixes et des réseaux mobiles convergent de plus en plus;
- d) que le coût des équipements utilisant des techniques radioélectriques ne cesse de diminuer, de sorte que l'approche radioélectrique, en matière d'accès, est une option de plus en plus intéressante pour de nombreuses applications, y compris les communications large bande;
- e) que la demande croissante des utilisateurs pour les radiocommunications mobiles impose une évolution constante des systèmes et l'élaboration de nouveaux systèmes mobiles large bande lorsque cela est nécessaire, pour offrir des débits de données plus élevés et une plus grande capacité de données pour des applications telles que les services multimédias, vidéo et machine-machine;
- f) que, pour des raisons de fonctionnement international, d'économies d'échelle et d'interopérabilité, il est souhaitable de s'entendre sur des paramètres communs pour les systèmes, qu'il s'agisse de paramètres techniques, de paramètres d'exploitation ou de paramètres liés au spectre;
- g) que, après la normalisation initiale de la composante de Terre des IMT, des améliorations n'ont cessé d'être apportées aux spécifications relatives aux IMT et continueront d'être apportées à terme;
- h) que la mise en oeuvre des IMT se développe et que ces systèmes continueront d'être déployés à grande échelle dans un proche avenir;
- i) que l'UIT-R s'efforce de faciliter une utilisation harmonisée à l'échelle mondiale du spectre identifié pour les IMT, en élaborant des Recommandations UIT-R pertinentes;

* Cette Question devrait être portée à l'attention des Commissions d'études compétentes du Secteur de la normalisation des télécommunications et de la Commission d'études 4 des radiocommunications.

j) la Question UIT-R 77/5 relative à l'examen des besoins des pays en développement en matière d'élaboration et de mise en œuvre des IMT;

k) que les Manuels intitulés «Déploiement des systèmes IMT-2000» et «Evolution des IMT à l'échelle mondiale» sont le fruit d'une collaboration entre les trois Secteurs de l'UIT;

l) que les besoins relatifs à l'extension à divers secteurs d'activité utilisant les IMT croissent rapidement,

reconnaissant

a) que les IMT comprennent une composante de Terre et une composante satellite;

b) les délais nécessaires pour définir les diverses questions que posent, sur le plan technique, sur le plan de l'exploitation et sur le plan du spectre, l'évolution constante et la poursuite du développement des systèmes mobiles futurs, et pour s'entendre sur ces questions;

c) les besoins des pays en développement, *compte tenu des points j) et k) ci-dessus*;

d) que les caractéristiques des systèmes IMT actuels et futurs, à savoir des débits de données très élevés, une capacité de trafic de données importante et de nouveaux types d'applications, nécessiteront l'adoption de techniques offrant un meilleur rendement spectral;

e) que certaines bandes de fréquences sont identifiées dans le Règlement des radiocommunications (RR) de l'UIT en vue d'être utilisées par les IMT;

f) qu'une utilisation harmonisée du spectre attribué aux IMT est importante pour réduire la fracture numérique et pour mettre les avantages qu'offrent les TIC grâce aux systèmes IMT à la portée de tous,

notant

a) que la Résolution UIT-R 50 traite du rôle du Secteur des radiocommunications dans l'évolution des IMT;

b) que la Résolution UIT-R 56 précise l'appellation des IMT;

c) que la Résolution UIT-R 57 énonce les principes applicables à l'élaboration des IMT évoluées;

d) que la Résolution UIT-R 65 énonce les principes applicables au processus de développement futur des IMT à l'horizon 2020 et au-delà,

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

1 Quels sont les objectifs généraux et les besoins des utilisateurs pour ce qui est de la poursuite du développement des IMT, au-delà des travaux menés à ce jour sur les IMT par le Secteur des radiocommunications?

2 Quelles sont les nouvelles applications et les nouveaux besoins de service associés à la poursuite du développement des IMT?

3 Quelles sont les diverses questions que posent, sur le plan technique, sur le plan de l'exploitation et sur le plan du spectre la poursuite du développement des IMT et l'utilisation de plus en plus efficace du spectre?

4 Quelles sont les caractéristiques techniques et d'exploitation à prévoir pour la poursuite du développement des IMT?

5 Quelles sont les dispositions de fréquences radioélectriques optimales nécessaires pour faciliter l'utilisation harmonisée du spectre identifié pour les IMT?

6 Quels sont les facteurs à prendre en considération dans l'élaboration d'une stratégie propre à faciliter la transition des technologies IMT actuelles à des technologies plus évoluées?

7 Quels sont les aspects propres à faciliter la circulation à l'échelle mondiale des terminaux, et autres éléments connexes relatifs à la poursuite du développement et du déploiement des systèmes IMT?

8 Quelles sont les technologies d'interface radioélectrique de Terre pour les IMT et les spécifications détaillées relatives aux interfaces radioélectriques à fournir à l'horizon 2023?

9 Quels devraient être les objectifs pour l'évolution à long terme des IMT?

décide en outre

1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans un ou plusieurs Rapports et/ou une ou plusieurs Recommandations;

2 que les études portant sur les IMT décrites aux points 1 à 7 du *décide* ci-dessus devraient être terminées en 2023;

3 que les études décrites aux points 8 et 9 du *décide* peuvent se prolonger au-delà de 2023.

Catégorie: S2

Annexe 12

QUESTION UIT-R 77-8/5*

Examen des besoins des pays en développement en matière d'élaboration et mise en oeuvre des IMT

(1986-1992-1993-1997-2000-2003-2007-2012-2019)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) les travaux réalisés jusqu'à présent par le Secteur des radiocommunications sur les systèmes de radiocommunication mobile, en particulier sur les télécommunications mobiles internationales (IMT);
- b) les Recommandations UIT-R sur les IMT, en particulier les Recommandations UIT-R M.819 sur les IMT-2000 au service des pays en développement, UIT-R M.1308 sur l'évolution des systèmes mobiles terrestres vers les IMT-2000, UIT-R M.1457 sur les spécifications de la composante de Terre des IMT-2000, UIT-R M.2012 sur les spécifications de la composante de Terre des IMT évoluées ainsi que la Recommandation UIT-R M.2083 intitulée «Vision pour les IMT – Cadre et objectifs généraux du développement futur des IMT à l'horizon 2020 et au-delà»;
- c) que différentes bandes de fréquences sont identifiées dans le Règlement des radiocommunications de l'UIT (RR) en vue d'être utilisées, à l'échelle mondiale, régionale ou nationale par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre des systèmes IMT-2000;
- d) la Résolution 43 (Rév. Buenos Aires, 2017) de la CMDT intitulée «Assistance dans le domaine de la mise en œuvre des Télécommunications mobiles internationales et des réseaux futurs», portant sur l'assistance aux pays en développement en ce qui concerne la planification et l'optimisation de l'utilisation du spectre à moyen et long terme, en vue de la mise en œuvre des IMT, en tenant compte des besoins et des spécificités aux niveaux national et régional;
- e) les Recommandations de l'UIT-T et les travaux en cours se rapportant à cette question;
- f) que les Manuels de l'UIT «Déploiement des systèmes IMT-2000» et «Evolution des IMT à l'échelle mondiale» ont été élaborés en collaboration entre les trois Secteurs de l'UIT;
- g) que le recours à des techniques d'accès hertzien rentables, y compris les IMT pour les utilisateurs tant fixes que mobiles permettra d'accélérer la mise en place et la fourniture de services de communication large bande dans les pays en développement,

* Cette Question doit être portée à l'attention de la Commission d'études 3 des radiocommunications, de la Commission d'études 13 du Secteur de la normalisation des télécommunications et de la Commission d'études 1 du Secteur du développement des télécommunications.

décide de mettre à l'étude les Questions suivantes

1 Quelles doivent être les caractéristiques techniques et opérationnelles optimales des IMT pour répondre aux besoins des pays en développement, de disposer d'un accès large bande d'un bon rapport coût-efficacité aux réseaux de télécommunication mondiaux?

NOTE 1 – Pour réaliser l'étude susmentionnée, il faudra accorder une attention particulière aux aspects suivants:

- a) nécessité de fournir une infrastructure des télécommunications économique, fiable et de grande qualité;
- b) nécessité d'une conception modulaire (facilement extensible) pour le matériel et les logiciels ainsi que des terminaux simples et peu coûteux permettant une progression souple du nombre d'utilisateurs et des zones de couverture;
- c) évolution des applications fournies par les IMT et demande relative à ces applications;
- d) capacité d'adaptation à l'évolution pour permettre un passage fondé sur les normes et les protocoles internationaux de façon à garantir l'interopérabilité avec les réseaux existants ou entre les interfaces radioélectriques IMT;
- e) harmonisation et efficacité en ce qui concerne l'utilisation des bandes de fréquences dans les zones urbaines, rurales ou isolées, dans la toute mesure possible;
- f) problèmes de propagation dans les complexes d'habitation ainsi que dans les zones montagneuses, côtières et désertiques sablonneuses;
- g) possibilité d'utiliser les équipements dans des environnements très divers, y compris froid ou chaleur extrêmes, forte humidité, atmosphères corrosives et autres risques environnementaux;
- h) nécessité de disposer d'un accès commun aux services d'urgence assurés grâce aux IMT,

décide en outre

1 que les résultats de ces études devraient être inclus dans une ou plusieurs Recommandations un ou plusieurs Rapports ou Manuels¹;

2 que les travaux pour les études susmentionnées devraient être réalisés en coopération avec les activités pertinentes de l'UIT-D et de l'UIT-T;

3 que ces études devraient être achevées d'ici à 2023.

Catégorie: S2

¹ Les résultats de ces études pourraient aussi constituer une mise à jour des Manuels pertinents sur les IMT.

Annexe 13

Suppression d'une Question UIT-R

Question UIT-R	Titre	Document
255-0/5	Objectifs de qualité de fonctionnement et de disponibilité et exigences pour les systèmes hertziens fixes, y compris les systèmes en mode paquet	5/159
