



Question 9/2: Identifier les Questions des Commissions d'études des Secteurs de l'UIT-T et de l'UIT-R qui intéressent particulièrement les pays en développement et les tenir au courant de manière systématique, par le biais de rapports d'activités annuels, de l'état d'avancement de ces Questions afin de faciliter leur contribution aux travaux y relatifs et de tirer parti de leurs résultats en temps utile

COMMISSION D'ÉTUDES 2

ORIGINE: UNION INTERNATIONALE DES RADIOAMATEURS

TITRE: SERVICES D'AMATEUR ET COMMUNICATIONS EN CAS DE
CATASTROPHE NATURELLE DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT
(DOCUMENT D'INFORMATION)

1 Historique

L'Union internationale des radioamateurs (IARU), organisation non gouvernementale (ONG) reconnue par l'ONU, est une fédération des sociétés de radioamateurs nationales de 149 pays du monde entier. (Voir liste à l'Annexe 1.) Fondée en 1925 à Paris, l'Union internationale des radioamateurs participe activement à toutes les grandes conférences des radiocommunications de l'UIT depuis 1927. Devenue Membre du Secteur de l'UIT-D en 1994, l'IARU a pris part aux Conférences mondiales de développement des télécommunications de 1994 (CMDT-94, Buenos Aires) et de 1998 (CMDT-98, La Valette), sans cependant avoir participé auparavant aux travaux des Commissions d'études de l'UIT-D. Il est toutefois avéré que les services d'amateur et les services d'amateur par satellite peuvent apporter une contribution importante et utile aux travaux en question.

La Question 9/2 vise à identifier des questions dans les deux autres Secteurs qui intéressent particulièrement le Secteur du développement.

2 Services d'amateur dans les communications en cas de catastrophe naturelle dans les pays en développement

La Question UIT-R 48-3/8 (voir Annexe 2), concernant les techniques et fréquences utilisées dans le service d'amateur et le service d'amateur par satellite, intéresse les pays en développement. La Recommandation UIT-R M.1042, Services d'amateur et d'amateur par satellite: communications en cas de catastrophe naturelle, et la Recommandation UIT-R M.1043, Utilisation des services d'amateur et d'amateur par satellite dans les pays en développement, y ont partiellement répondu. Les deux Recommandations ont été publiées en 1994, mais des mises à jour ont été adoptées par la Commission d'études 8 de l'UIT-R à sa réunion des 8 et 9 juillet 1998 et sont actuellement communiquées aux administrations pour approbation finale.

Ces Recommandations et leur intérêt en l'espèce sont examinés dans le présent paragraphe.

2.1 La Recommandation UIT-R M.1043, Utilisation des services d'amateur et d'amateur par satellite dans les pays en développement (voir l'Annexe 3 pour le texte du projet de révision tel qu'adopté pour approbation par distribution), reprend l'opinion des experts en radiocommunication selon laquelle les pays en développement tireront avantage des services d'amateur car ils contribuent à acquérir des compétences d'opérateur, à former des ingénieurs et des techniciens et conduisent à mettre en place des stations de radiocommunication dans les zones rurales et éloignées.

L'IARU a relevé une corrélation statistique positive entre le nombre de radioamateurs pour 1 000 habitants et le niveau de développement de l'infrastructure technique d'un pays. A l'évidence, cette corrélation n'existe pas lorsqu'il y a des obstacles réglementaires à la fourniture du service d'amateur. Par exemple, le nombre de radioamateurs pour 1 000 habitants dans plusieurs régions du monde est indiqué dans le Tableau 1. On remarque qu'en Amérique du Nord, en Europe et au Japon (régions dotées d'une infrastructure de télécommunication bien développée), le service d'amateur est beaucoup plus important qu'en Afrique sub-saharienne, dans le sous-continent indien ou en Asie (à l'exception du Japon).

TABLEAU 1

Corrélation entre développement et nombre de radioamateurs dans certains pays

Pays dotés d'une infrastructure de télécommunication bien développée				
Pays	Population¹	Nombre de clubs de stations amateurs²	Nombre d'opérateurs amateurs licenciés²	Opérateurs licenciés pour 1 000 habitants
Allemagne	81 922	2 430	80 336	0,981
Australie	18 057	376	15 874	0,879
Canada	29 680	1 339	44 512	1,500
Etats-Unis	269 444	5 504	676 028	2,509
Japon	125 351	S.O.	1 219 907	9,73
Royaume-Uni	58 144	250	61 843	1,064
Pays en développement				
Bangladesh	120 073	1	10	0,00008
Belize	219	S.O.	50	0,228
Gambie	1 141	1	19	0,0167
Kenya	27 799	3	53	0,0019
Mongolie	2 515	3	19	0,0076
Sénégal	8 532	2	175	1,0205

¹ Population (en milliers) pour les pays du monde (PNUD: 1996)

² Résumé d'activité de l'IARU sur les radioamateurs et les stations d'amateurs dans le monde (29 juin 1998)

S'il n'y a pas nécessairement un lien de cause à effet, un pays en développement serait bien avisé de favoriser et promouvoir un service d'amateur local, moyen abordable d'encourager les essais de nouvelles technologies et le transfert à faible coût de techniques pour les paramètres de construction et de conception.

2.2 La Recommandation UIT-R M.1042, Services d'amateur et d'amateur par satellite: communications en cas de catastrophe naturelle, fait suite à la Résolution 7 adoptée à la CMDT-94 (Buenos Aires). La Conférence intergouvernementale sur les télécommunications d'urgence qui s'est tenue à Tampere du 16 au 18 juin 1998, à l'invitation de la Finlande, a abouti à l'adoption d'une Convention sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe. Le projet de révision de la Recommandation UIT-R M.1042 (voir Annexe 4) vient donc à point nommé. Il convient de noter en particulier que le service d'amateur en tant que réseau dispersé ne risque pas d'être perturbé par une catastrophe naturelle et permet donc d'assurer des communications pour les opérations de secours et l'atténuation des effets des catastrophes.

3 Pour examen par la Commission d'études

L'IARU a rédigé deux projets préliminaires de nouvelle Recommandation pour examen par la Commission d'études. Le premier concerne l'utilisation efficace des services d'amateur pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours. Le second a trait à la participation des services d'amateur à la formation des ressources humaines régionales.

ANNEXE 1

Liste des sociétés Membres de l'Union internationale des radioamateurs

(Révisée: le 22 juillet 1998)

Afrique du Sud	South African Radio League (SARL)
Albanie	Albanian Amateur Radio Association (AARA)
Algérie	Amateurs Radio Algeriens (ARA)
Allemagne	Deutscher Amateur-Radio-Club (DARC)
Andorre	Unio de Radioaficionats Andorrans (URA)
Anguilla	Anguilla Amateur Radio Society (AARS)
Antigua-et-Barbuda	Antigua and Barbuda Amateur Radio Society (ABARS)
Antilles néerlandaises	Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek In De Nederlandse Antillen (VERONA)
Argentine	Radio Club Argentino (RCA)
Aruba	Aruba Amateur Radio Club (AARC)
Australie	Wireless Institute of Australia (WIA)
Autriche	Oesterreichischer Versuchssenderverband (OEVS)
Bahamas	Bahamas Amateur Radio Society (BARS)
Bahreïn	Amateur Radio Association Bahrain (ARAB)
Bangladesh	Bangladesh Amateur Radio League (BARL)
Barbade	Amateur Radio Society of Barbados (ARSB)
Belarus	Belarussian Federation of Radioamateurs and Radiosportsmen (BFRR)
Belgique	Union Belge des Amateurs-Emetteurs (UBA)
Belize	Belize Amateur Radio Club (BARC)
Bermudes	Radio Society of Bermuda (RSB)
Bolivie	Radio Club Boliviano (RCB)
Bosnie-Herzégovine	Asocijacija Radioamatera Bosne I Hercegovine (ARABiH)
Botswana	Botswana Amateur Radio Society (BARS)
Brésil	Liga Brasileira de Radioamadores (LABRE)
Brunéi Darussalam	Brunei Darussalam Amateur Radio Association (BDARA)
Bulgarie	Bulgarian Federation of Radio Amateurs (BFRA)
Burkina Faso	Association des Radioamateurs Du Burkina Faso (ARBF)
Canada	Radio Amateurs of Canada (RAC)
Chili	Radio Club de Chile (RCCH)
Chine	Chinese Radio Sports Association (CRSA)
Chypre	Cyprus Amateur Radio Society (CARS)
Colombie	Liga Colombiana de Radioaficionados (LCRA)
Costa Rica	Radio Club de Costa Rica (RCCR)
Côte d'Ivoire	Association des Radio-Amateurs Ivoiriens (ARAI)
Croatie	Hrvatski Radioamaterski Savez (HRS)
Cuba	Federacion de Radioaficionados de Cuba (FRC)

Danemark	Experimenterende Danske Radioamatoerer (EDR)
Djibouti	Association des Radioamateurs de Djibouti (ARAD)
Dominique	Dominica Amateur Radio Club (DARC)
Egypte	Egyptian Radio Amateurs Assembly (ERAA)
El Salvador	Club de Radio Aficionados de El Salvador (CRAS)
Equateur	Guayaquil Radio Club (GRC)
Espagne	Union de Radioaficionados Espanoles (URE)
Estonie	Eesti Raadioamatooride Uhing (ERAU)
Etats-Unis d'Amérique	American Radio Relay League (ARRL)
Fidji	Fiji Association of Radio Amateurs (FARA)
Finlande	Suomen Radioamatooriliitto (SRAL)
France	Réseau des Emetteurs Français - Union Française des Radioamateurs (REF-Union)
Gabon	Association Gabonaise des Radio-Amateurs (AGRA)
Gambie	Radio Society of The Gambia (RSTG)
Ghana	Ghana Amateur Radio Society (GARS)
Gibraltar	Gibraltar Amateur Radio Society (GARS)
Grèce	Radio Amateur Association of Greece (RAAG)
Grenade	Grenada Amateur Radio Club (GARC)
Guatemala	Club de Radioaficionados De Guatemala (CRAG)
Guyana	Guyana Amateur Radio Association (GARA)
Haïti	Radio Club D'haiti (RCH)
Honduras	Radio Club De Honduras (RCH)
Hongkong	Hong Kong Amateur Radio Transmitting Society (HARTS)
Hongrie	Magyar Radioamator Szovetseg (MRASZ)
Iles Caimans	Cayman Amateur Radio Society (CARS)
Iles Féroé	Foroysskir Radioamatorar (FRA)
Iles Salomon	Solomon Islands Radio Society (SIRS)
Iles Turks et Caicos	Turks and Caicos Amateur Radio Society (TACARS)
Iles Vierges britanniques	British Virgin Islands Radio League (BVIRL)
Inde	Amateur Radio Society of India (ARS)]
Indonésie	Organisasi Amatir Radio Indonesia (ORARI)
Iraq	Iraqi Association for Radio Amateurs (IARA)
Irlande	Irish Radio Transmitters Society (IRTS)
Islande	Islenzkir Radioamatorar (IRA)
Israël	Israel Amateur Radio Club (IARC)
Italie	Associazione Radioamatori Italiani (ARI)
Jamaïque	Jamaica Amateur Radio Association (JARA)
Japon	Japan Amateur Radio League (JARL)
Jordanie	Royal Jordanian Radio Amateur Society (RJRAS)
Kenya	Amateur Radio Society of Kenya (ARSK)
Koweït	Kuwait Amateur Radio Society (KARS)
Lesotho	Lesotho Amateur Radio Society (LARS)

Lettonie	Latvias Radioamatieru Liga (LRAL)
L'ex-République yougoslave de Macédoine	Radioamaterski Sojuz na Makedonija (RSM)
Liban	Association des Radio-Amateurs Libanais (RAL)
Libéria	Liberia Radio Amateur Association (LRAA)
Liechtenstein	Amateurfunk Verein Liechtenstein (AFVL)
Lituanie	Lietuvos Radijo Megeju Draugija (LRMD)
Luxembourg	Réseau Luxembourgeois des Amateurs D'ondes Courtes (RL)
Malaisie	Malaysian Amateur Radio Transmitters' Society (MARTS)
Mali	Club des Radioamateurs et Affiliés du Mali (CRAM)
Malte	Malta Amateur Radio League (MARL)
Maroc	Association Royale des Radio-Amateurs du Maroc (ARRAM)
Maurice	Mauritius Amateur Radio Society (MARS)
Mexique	Federacion Mexicana de Radio Experimentadores (FMRE)
Moldova	Asociatia Radioamatorilor din Republica Moldova (ARM)
Monaco	Association des Radio-Amateurs de Monaco (ARM)
Mongolie	Mongolian Radio Sport Federation (MRSF)
Montserrat	Montserrat Amateur Radio Society (MARS)
Mozambique	Liga dos Radio Emissores de Mocambique (LREM)
Myanmar	Burma Amateur Radio Transmitting Society (BARTS)
Namibie	Namibie Amateur Radio League (NARL)
Nicaragua	Club de Radio-Experimentadores de Nicaragua (CREN)
Nigéria	Nigeria Amateur Radio Society (NARS)
Norvège	Norsk Radio Relae Liga (NRRL)
Nouvelle-Zélande	New Zealand Association of Radio Transmitters (NZART)
Oman	Royal Omani Amateur Radio Society (ROARS)
Ouganda	Uganda Amateur Radio Society (UARS)
Pakistan	Pakistan Amateur Radio Society (PARS)
Panama	Liga Panamena de Radioaficionados (LPRA)
Papouasie-Nouvelle-Guinée	Papua New Guinea Amateur Radio Society (PNGARS)
Paraguay	Radio Club Paraguayo (RCP)
Pays-Bas	Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek In Nederland (VERON)
Pérou	Radio Club Peruano (RCP)
Philippines	Philippine Amateur Radio Association (PARA)
Pologne	Polski Zwiazek Krotkofalowcow (PZK)
Polynésie française	Club Oceanien de Radio et d'Astronomie (CORA)
Portugal	Rede dos Emissores Portugueses (REP)
Qatar	Qatar Amateur Radio Society (QARS)
République de Corée	Korean Amateur Radio League (KARL)
République dominicaine	Radio Club Dominicano (RCD)
République slovaque	Slovensky Zvaz Radioamaterov (SZR)
République tchèque	Cesky Radioklub (CRK)
Roumanie	Federatia Romana de Radioamatorism (FRR)

Royaume-Uni	Radio Society of Great Britain (RSGB)
Russie	Soyuz Radiolyubitelei Rossii (SRR)
Saint-Marin	Associazione Radioamatori della Repubblica di San Marino (ARRSM)
Samoa-Occidental	Western Samoa Amateur Radio Club (WSARC)
Sénégal	Association des Radio-Amateurs du Senegal (ARAS)
Sierra Leone	Sierra Leone Amateur Radio Society (SLARS)
Singapour	Singapore Amateur Radio Transmitting Society (SARTS)
Slovénie	Zveza Radioamaterjev Slovenije (ZRS)
Sri Lanka	Radio Society of Sri Lanka (RSSL)
Suède	Foreningen Sveriges Sandareamatorer (SSA)
Suisse	Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure (USKA)
Suriname	Vereniging Van Radio Amateurs in Suriname (VRAS)
Swaziland	Radio Society of Swaziland (RSS)
Syrie	Technical Institute of Radio (TIR)
Tadjikistan	Tajik Amateur Radio League (TARL)
Taipei chinois	Chinese Taipei Amateur Radio League (CTARL)
Tanzanie	Tanzania Amateur Radio Club (TARC)
Thaïlande	Radio Amateur Society of Thailand (RAST)
Tonga	Amateur Radio Club of Tonga (ARCOT)
Trinité-et-Tobago	Trinidad and Tobago Amateur Radio Society (TRARS)
Turkménistan	Liga Radiolyubiteley Turkmenistana (LRT)
Turquie	Telsiz Radyo Amatorleri Cemiyeti (TRAC)
Ukraine	Ukrainian Amateur Radio League (UARL)
Uruguay	Radio Club Uruguayo (RCU)
Vanuatu	Vanuatu Amateur Radio Society (VARs)
Venezuela	Radio Club Venezolano (RCV)
Yougoslavie	Savez Radio-Amatera Jugoslavije (SRJ)
Zambie	Radio Society of Zambia (RSZ)
Zimbabwe	Zimbabwe Amateur Radio Society (ZARS)

ANNEXE 2

PROJET DE RÉVISION DE LA QUESTION UIT-R 48-3/8

**TECHNIQUES ET FRÉQUENCES UTILISÉES
DANS LE SERVICE D'AMATEUR ET LE SERVICE D'AMATEUR PAR SATELLITE**

(1978-1982-1990-1993-1998)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que le Règlement des radiocommunications définit un service d'amateur et un service d'amateur par satellite, leur a attribué des fréquences, à titre exclusif ou en partage, et contient des dispositions relatives à la cessation des émissions des satellites d'amateur;
- b) que les services d'amateur et d'amateur par satellite permettent aux amateurs – c'est-à-dire aux personnes dûment qualifiées et autorisées qui, dans le monde entier, s'intéressent aux techniques radioélectriques pour le développement des compétences personnelles et l'échange d'informations, sans but lucratif – de se former, d'échanger des informations et de se livrer à des recherches techniques;
- c) que, outre ces objectifs fondamentaux, les services d'amateur et d'amateur par satellite ont joué un rôle de pionnier dans l'application des nouvelles techniques de réception et d'émission des ondes radioélectriques, en utilisant des équipements peu coûteux et des antennes relativement petites;
- d) que des facteurs liés à la fréquence radioélectrique déterminent dans une large mesure l'efficacité des liaisons des services d'amateur et d'amateur par satellite;
- e) que les services d'amateur et d'amateur par satellite contribuent grandement à l'observation et à la compréhension des phénomènes de propagation;
- f) que les opérateurs des services d'amateur et d'amateur par satellite contribuent au développement et à l'application des techniques «d'économie» du spectre radioélectrique;
- g) que les services d'amateur et d'amateur par satellite peuvent offrir et assurent en fait des communications en cas de catastrophe naturelle ou de tout autre événement similaire, quand les communications normales sont temporairement interrompues ou se révèlent insuffisantes pour mener à bien les opérations de sauvetage de vies humaines;
- h) que les services d'amateur et d'amateur par satellite facilitent la formation des opérateurs de radiocommunication et du personnel technique, formation qui est particulièrement utile dans les pays en développement;
- j) que conformément au paragraphe 2.2 du dispositif de la Résolution 722 (CMR-97), l'examen de l'article S.25 relatif aux services d'amateur et d'amateur par satellite figure à l'ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001,

décide de mettre à l'étude la Question suivante

1 Quelles sont les caractéristiques techniques et opérationnelles les plus souhaitables pour les futurs systèmes des services d'amateur et d'amateur par satellite?

- 2 Quelles sont les techniques, appliquées ou étudiées actuellement dans ces services, susceptibles d'intéresser d'autres services?
- 3 Comment ces services peuvent-ils contribuer davantage à la formation des opérateurs de radiocommunication et des techniciens des pays en développement?
- 4 Quels sont les critères appropriés à prendre en considération pour le partage des fréquences entre les services d'amateur, d'amateur par satellite et d'autres services de radiocommunication?
- 5 Quelles sont les caractéristiques techniques et opérationnelles les mieux adaptées aux systèmes des services d'amateur et d'amateur par satellite qui doivent assurer les communications en cas de catastrophe naturelle?
- 6 Quelles modifications éventuelles faudrait-il envisager d'apporter aux dispositions relatives à la communication, aux caractéristiques techniques et aux qualifications des opérateurs dans le service d'amateur et le service d'amateur par satellite?

ANNEXE 3
RECOMMANDATION UIT-R M.1043-1

**UTILISATION DES SERVICES D'AMATEUR ET D'AMATEUR PAR SATELLITE
DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT**

(Question UIT-R 48/8)

(1994-1998)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que les pays en développement ont besoin d'urgence d'opérateurs et de techniciens des radiocommunications expérimentés;
- b) que des stations de radiocommunication doivent être disponibles dans les zones rurales et les zones éloignées en cas de catastrophe naturelle;
- c) que les services d'amateur et d'amateur par satellite peuvent aider à satisfaire ces besoins;
- d) que ces services permettent notamment d'acquérir, grâce aux échanges, une formation et une expérience utiles;
- e) les Résolutions N^{os} 14, 15 et 16 ~~du Règlement des radiocommunications de la CAMR-79,~~

recommande

1 que les administrations encouragent et facilitent l'exploitation des services d'amateur et d'amateur par satellite afin de:

- 1.1 acquérir des compétences d'opérateur des radiocommunications;
- 1.2 former des ingénieurs et des techniciens à la conception, la construction et la maintenance d'équipements et de systèmes radioélectriques;
- 1.3 aider à créer des groupes capables de fournir une assistance locale;
- 1.4 échanger des informations techniques et d'exploitation;
- 1.5 expérimenter les nouvelles techniques;
- 1.6 mettre en place des stations de radiocommunication dans les zones rurales et éloignées;
- 1.7 accorder une attention particulière aux programmes pour la jeunesse;

2 que les administrations facilitent la mise à disposition rapide et l'utilisation efficace des moyens de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours en cas de catastrophe en allégeant et, si possible, en supprimant les obstacles et en renforçant la coopération transfrontière entre Etats;

23 que les administrations fassent appel, chaque fois que cela est possible, à des volontaires afin de faciliter le développement des services d'amateur;

34 que, pour tenir compte des besoins particuliers des pays en développement, des systèmes radioélectriques soient conçus selon les caractéristiques suivantes:

- 34.1** investissement minimal;
- 34.2** possibilité d'adaptation à des conditions de transport et d'exploitation variées (résistance aux vibrations et aux chocs, fonctionnement dans des conditions de température et d'humidité extrêmes, insensibilité à la poussière, possibilité de fonctionnement avec diverses sources d'alimentation électrique);
- 34.3** souplesse suffisante permettant d'établir des communications sur des distances variables quelles que soient les conditions de propagation et les densités de population;
- 34.4** facilité de maintenance.

ANNEXE 4
RECOMMANDATION UIT-R M.1042-1

**SERVICES D'AMATEUR ET D'AMATEUR PAR SATELLITE:
COMMUNICATIONS EN CAS DE CATASTROPHE NATURELLE**

(Question UIT-R 48/8)

(1994-1998)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) ~~la Résolution N° 640 du Règlement des radiocommunications (RR) relative à l'utilisation internationale, en cas de catastrophe naturelle, des radiocommunications dans les bandes de fréquences attribuées au service d'amateur; 36 de la Conférence de plénipotentiaires (Kyoto, 1994);~~
- b) ~~le numéro 510 du RR qui concerne l'utilisation, en cas de catastrophe naturelle, des bandes attribuées au service d'amateur; la Résolution 644 (CMR-97) concernant les moyens de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours;~~
- c) l'adoption de la Convention de Tampere sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe par la Conférence intergouvernementale sur les télécommunications d'urgence qui s'est tenue du 16 au 18 juin 1998,

recommande

- 1 que les administrations encouragent le développement de réseaux des services d'amateur et d'amateur par satellite pouvant assurer des communications en cas de catastrophe naturelle;
- 2 que l'on fasse en sorte que ces réseaux soient fiables, souples, ne dépendent pas d'autres services de radiocommunication et puissent fonctionner avec des alimentations de secours;
- 3 que les associations d'amateurs soient invitées à promouvoir la conception de systèmes fiables pouvant assurer une communication en cas de catastrophe et pendant des opérations de secours;
- 34 que l'on permette aux associations d'amateurs de procéder périodiquement à des essais de leurs réseaux pendant les périodes normales où il n'y a pas de catastrophe naturelle.