

RESOLUTIONS AND RECOMMENDATIONS OF THE COUNCIL

U.1 URSI Scientific Commissions

The URSI Council,

noting

1. that, according to Resolution C.1 (Lima, 1975), the topics covered by the Commissions should be reviewed at each General Assembly;
2. that Commissions A, B, C, D, E, F and J do not feel it necessary to modify their terms of reference as stated in the Annex to Resolutions U.1 (Prague, 1990);
3. that Commissions G and H have requested small modifications to their terms of reference by the addition of two words (Commission G) or a comma (Commission H);
4. that there existed only a temporary version of the title and terms of reference of Commission K.

confirms or approves, as appropriate, the titles and terms of reference of the Commissions as given in the Annex.

Annex

1. Commission A - ELECTROMAGNETIC METROLOGY, Electromagnetic measurements and standards.
The Commission promotes research and developments in :
 - (a) Measurements and standards in time and frequency, including infrared and optical frequencies;
 - (b) Measurements in the time domain;
 - (c) Measurements in the frequency domain;
 - (d) Measurements in telecommunications;
 - (e) Measurements using lasers;
 - (f) Quantum metrology and electrical methods in fundamental constants;
 - (g) Measurements and standards from microwaves to sub-millimetre waves.
2. Commission B - FIELDS AND WAVES, Electromagnetic theory and practice, including antennas and waveguides.
The interest of Commission B is fields and waves, encompassing theory, analysis, computation, experiments, and validation. Areas of emphasis are :

- (a) Time-domain phenomena;
- (b) Scattering and diffraction;
- (c) Propagation and wave guiding;
- (d) Radiation and antennas;
- (e) Inverse scattering.

The Commission fosters the creation, development and refinement of associated analytical and numerical tools to understand these phenomena. It encourages innovation and seeks to apply interdisciplinary concepts and methods.

3. Commission C - SIGNALS AND SYSTEMS.

The Commission promotes research and development in :

- (a) Telecommunication systems;
- (b) Spectrum and medium utilization;
- (c) Modulation and coding;
- (d) Signal and image processing;
- (e) Circuit theory and design;
- (f) Information theory.

The design of effective telecommunication systems requires the balance of scientific, engineering and economic factors. The Commission emphasizes research into the scientific factors, and provides expertise in other areas of radio science required for system design.

4. Commission D - ELECTRONICS AND PHOTONICS.

The Commission promotes research and reviews new development in :

- (a) Electronic devices and applications;
- (b) Photonic devices and applications;
- (c) Physics, materials, CAD, technology and reliability of electronic and photonic devices, with particular reference to radio science and telecommunications.

The Commission deals with devices for generation, detection, storage and processing of electromagnetic signals together with their applications, covering all frequencies, including those in the microwave and optical domains.

5. Commission E - ELECTROMAGNETIC NOISE AND INTERFERENCE.

The Commission promotes research and development in :

- (a) Terrestrial and planetary noise of natural origin; man-made noise;

- (b) The composite noise environment;
- (c) The effects of noise on system performance;
- (d) The lasting effects of transients on equipment performance (this includes the Nuclear Electromagnetic Pulse);
- (e) The scientific basis of noise and interference control;
- (f) Spectrum utilization.

Note : Many of the subjects mentioned are treated under the common title of Electromagnetic Compatibility.

6. Commission F - WAVE PROPAGATION AND REMOTE SENSING

(including radio-meteorology, radio-oceanography and remote sensing of non-ionized media).

The Commission encourages :

- (a) The study of all aspects of wave propagation at all frequencies in a non-ionized environment :
 - (i) wave propagation over the Earth's surface,
 - (ii) wave propagation in, and interaction with, the neutral atmosphere,
 - (iii) wave interaction with the Earth's surface, oceans, land and ice,
 - (iv) wave propagation through, and scattering by, the subsurface medium,
 - (v) characterization of the environment as it affects wave phenomena;
- (b) The application of the results of these studies, particularly in the areas of remote sensing and communications;
- (c) The appropriate cooperation with other URSI Commissions and other relevant organizations.

7. Commission G - IONOSPHERIC RADIO AND PROPAGATION (including ionospheric communications and remote sensing of ionized media).

The Commission deals with the study of the ionosphere in order to provide the broad understanding necessary for radio communications. Specifically, the study includes the following areas :

- (a) Global morphology and modelling of the ionosphere;
- (b) Ionospheric space-time variations;
- (c) Development of tools and networks needed to measure ionospheric properties and trends;
- (d) Theory and practice of radio propagation via the ionosphere;
- (e) Application of ionospheric information to radio communications.

To achieve these objectives, the Commission cooperates with other URSI Commissions, corresponding bodies of the ICSU family (IUGG, IAU, COSPAR, SCOSTEP, etc) and other organizations (ITU, IEEE, etc.).

8. Commission H - WAVES IN PLASMAS (including space and laboratory plasmas).

The goals of the Commission are :

- (a) To study waves in plasmas in the broadest sense and, in particular :
 - (i) the generation (i.e. plasma instabilities) and propagation of waves in plasmas,
 - (ii) the interaction between these waves, and wave-particle interactions,
 - (iii) plasma turbulence processes and chaos,
 - (iv) spacecraft-plasma interactions ;
- (b) To encourage the application of the results of these studies, particularly in the areas of solar/planetary plasma interactions, and the increased exploitation of space as a research laboratory.

9. Commission J - RADIO ASTRONOMY (including remote sensing of celestial objects).

- (a) The activities of the Commission are concerned with observation and interpretation of all radio emissions and reflections from celestial objects.
- (b) Emphasis is placed on :
 - (i) the promotion of technical means for making radio-astronomical observations and data analysis,
 - (ii) support of activities to protect radio-astronomical observations from harmful interference.

10. Commission K - ELECTROMAGNETICS IN BIOLOGY AND MEDICINE

The Commission is charged with promoting research and development in the following domains :

- (a) physical interactions of electromagnetic fields with biological systems;
- (b) biological effects of electromagnetic fields;
- (c) interaction mechanisms;
- (d) human exposure assessment;
- (e) experimental exposure systems;
- (f) medical applications.

The Commission emphasizes its interdisciplinary character and fosters research co-operation among various disciplines.

U.2 Admission of New Members

The URSI Council,

having considered the applications for full membership submitted by the following scientific institutions :

1. the Academy of Sciences of Russia;

2. the Academy of Sciences of the Ukraine;
3. the Academy of Sciences of Uzbekistan;
4. the Korean Advanced Institute of Science and Technology;
5. the Scientific and Technical Research Council of Turkey;

resolves to accept the applications subject to the above institutions satisfying the criteria of the URSI Statutes.

U.3 Admission of New Associate Members

The URSI Council,

having considered the applications for associate membership submitted by the following scientific institutions :

1. the Academy of Sciences of Chile;
2. the Academy of Sciences of Belarus;
3. the Academy of Sciences of Kazakhstan;

resolves to accept these applications subject to the above institutions satisfying the criteria of the URSI Statutes.

U.4 Confirmation of an Associate Status

The URSI Council,

having noted the continued interest in radio science within Peru;

resolves to continue the associate membership of the URSI Committee in Peru.

U.5 Network of Correspondents

The URSI Council,

noting the recommendations of the URSI Standing Committee on Membership;

resolves to modify items (i) to (v) of Resolution U.7 of the XXIII General Assembly, which concerns the Network of Correspondents :

- (i) any scientist attending a General Assembly or an URSI Symposium will become a Correspondent for the three-year period following the Assembly, the cost financed by a special fee included in the registration fee;

- (ii) other scientists may seek inclusion in the Network of Correspondents for the same three-year period by applying directly to the URSI Secretariat and paying the special fee;
- (iii) the Board may decide to waive the special fee for a scientist in (ii) who requests this dispensation;
- (iv) Correspondents will be issued a numbered card allowing reduced registration fees at certain URSI-sponsored symposia and conferences, and will receive the Radioscientist-Bulletin;
- (v) Correspondents will have no voting rights, but will be allowed to express their views in the Commissions on matters of a scientific nature.

U.6.....Standing Committee on URSI Membership

The URSI Council,

having considered the recommendations contained in the report of the Standing Committee on URSI Membership, and in particular the analysis devoted to the need to increase contacts with individual members of the URSI community;

resolves

1. to approve the recommendations of the Standing Committee on URSI Membership (see also resolution U.5);
2. to appoint the following as members of the Standing Committee on URSI Membership for the next triennium :
 - Chair : T.B.A. Senior (USA)
 - Members : F. Fedi (Italy)
 - V.N. Gubankov (Russia)
 - Y.N. Huang (China, SRS)
 - S. Okamura (Japan)
 - M. Petit (France)

U.7.....URSI Finances and Membership of the Standing Finance Committee

The URSI Council,

having considered the recommendations contained in the Report of the Standing Finance Committee, dated 30 August 1993;

resolves

1. to accept the recommendations of the Standing Finance Committee;
2. to approve the audited accounts of the Union for the years ending 31 December 1990, 1991 and 1992;
3. to publish the Report of the Treasurer and the Report of the Standing Finance Committee in Volume XXIII of the *Proceedings of URSI General Assemblies*;

4. to place on record its appreciation of the outstanding services rendered to the Union by Dr. P. Bauer in his capacity as Treasurer;
5. to appoint the following as members of the Standing Finance Committee for the next triennium :

Chair : K. Géher (Hungary)
Members : J.G. Lucas (Australia)
S.M. Radicella (Argentina)
F.W. Sluijter (Netherlands)
K. Suchy (Germany)
S.S. Swords (Ireland)
W.W.L. Taylor (USA)

U.8. URSI Publications and Membership of the Standing Publications Committee

The URSI Council,

having considered the remarks and recommendations contained in the Report of the Standing Publications Committee, dated 27 August 1993;

resolves

1. to approve the recommendations of the Standing Publications Committee;
2. to publish the Report of the Standing Publications Committee in Volume XXIII of the *Proceedings of URSI General Assemblies*;
3. to appoint the following as members of the Standing Publications Committee for the next triennium :

Co-Chairs : R.L. Dowden (New Zealand) and W.R. Stone (USA)
Members : P.J.B. Clarricoats (U.K.)
K. Géher (Hungary)
P. Lagasse (Belgium)
H. Matsumoto (Japan)

U.9. Standing Committee on Developing Countries

The URSI Council,

having considered

1. the report of the Standing Committee on Developing Countries for the 1990-3 triennium;
2. the proposals for future activities of the Committee;

resolves

1. to approve the report and the proposals of the Standing Committee on Developing Countries;
2. to appoint the following as members of the Standing Committee on Developing Countries for the next triennium :

Chair : B.M. Reddy (India)
Secretary : S.M. Radicella (Argentina)
Members : G.O. Ajayi (Nigeria)
P. Chooncharoen (Thailand)
S. Feng (China, CIE)
I. Kimura (Japan)
M.S. Pontes (Brazil)
I.A. Salem (Egypt)
R.W. Stone (USA)
J. Van Bladel (Belgium)
J. Voge (France)

U.10 Standing Committee on Future General Assemblies

The URSI Council,

considering

1. that the optimal length of the scientific programme of a General Assembly has been discussed extensively in Council, but only in a preliminary way;
2. that the optimal period of the year in which to hold a General Assembly is a function, not only of local needs, but also of more general factors, such as conflicts with existing events;
3. that the choice of the venue of a General Assembly three years in advance (the present system) might discourage certain Member Committees from offering venues, because they need a longer preparation time;

resolves

1. to ask the Standing Committee on Future General Assemblies to make recommendations concerning the points referred to above;
2. to appoint the following as members of the Standing Committee on Future General Assemblies for the next triennium :

Chair : T. Okoshi (Japan)
Members : V. Fiala (Czechoslovakia)
J.W. Klein (Germany)
I.A. Salem (Egypt)
A.M. Scheggi (Italy)

J. Shapira (Israel)

U.11 Standing Committee on Young Scientists

The URSI Council,

having considered the recommendations contained in the report of the Standing Committee on Young Scientists;
resolves

1. to approve the report and the recommendations of the Standing Committee on Young Scientists;
2. to appoint the following as members of the Standing Committee on Young Scientists;

Chair :	S. Feng (China, CIE)
Members :	D. Gjessing (Norway)
	E.V. Jull (Canada)
	A.P. Mitra (India)
	T. Okoshi (Japan)
	G. Pillet (France)
	B. Shishkov (Bulgaria)
	J. Van Bladel (Belgium)
	L. Zombory (Hungary)

U.12 Long Range Planning Committee (Committee on the Future of URSI)

The URSI Council,

having considered the report of the meeting of the Long Range Planning Committee held on 25 August 1993;
resolves :

1. to approve the report and the proposals of the Long Range Planning Committee;
2. to appoint the following as members of the Long Range Planning Committee for the next triennium :

Chair :	J.B. Andersen (Denmark)
Members :	P. Bauer (France)
	R. Ekers (Australia)
	Y. Furuhami (Japan)
	W.E. Gordon (USA)
	E.V. Jull (Canada)

Secretary : V. Khaikin (Russia)
J.G. Lucas (Australia)
J. Shapira (Israel)
M.A. Stuchly (Canada)
P. Lagasse (Belgium)

U.13 Inter-Commission Working Group on Scientific Uses of the “Global Positioning System” (GPS)

The URSI Council,

considering

1. the importance of using space- and ground-based observations of GPS signals to monitor the global environment of the atmosphere;
2. the use which future spaceborne observations of the temperatures of the lower atmosphere and the electron densities of the ionosphere will make of this technique;

resolves to establish an Inter-commission Working Group on the Scientific Uses of GPS Signals.

U.14 Inter-Commission Working Group on Time Domain Waveform Measurements

The URSI Council,

having considered the report of the meeting of the Working Group on Time Domain Waveform Measurements held on 27 August 1993, and the recommendations made therein;

resolves

1. to extend the mandate of the Inter-Commission Working Group on Time Domain Waveform Measurements by another three years;
2. to re-appoint Dr. T.K. Sarkar as Chair of the Working Group.

U.15 Inter-Commission Working Group on the Middle Atmosphere

The URSI Council,

recognizing the importance of studies of the middle atmosphere for understanding the global change problems;

noting

1. that proven techniques exist for applying electromagnetic waves to investigate (i) the physics and chemistry of the middle atmosphere (ii) the coupling of the middle atmosphere to regions above and below;
 2. that these topics are included in the terms of reference of both Commissions F and G;
- resolves* to establish an Inter-commission Working Group on the Middle Atmosphere, with the following terms of reference :
1. to coordinate within URSI and with other ICSU bodies the relevant activities for studies of the middle atmosphere;
 2. to stimulate research for understanding both the dynamic processes in the middle atmosphere and the climatology of these regions, and to cover, for instance, the development and application of
 - (i) MST and related radar and radio techniques,
 - (ii) lidar and related optical techniques, and
 - (iii) satellite-borne and ground-based passive remote sensing techniques.

U.16.....Committee on the International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP)

The URSI Council,

noting

1. the numerous activities of the various Committees of the IGBP;
2. the difficulties of interfacing with these activities, but also the need to keep contact with the Programme;

resolves

to re-appoint a Committee on the IGBP for the next triennium, formed as follows :

Chair :	K. Raney (Canada)
Members :	J.P.V. Baptista (Italy)
	P. Bauer (France)
	S. Fukao (Japan)
	H. Hallikainen (Finland)
	H. Rishbeth (UK)
	P.A. Watson (UK)

U.17 Ad hoc Group on Environmental Consequences of Nuclear War

The URSI Council,

considering that the Ad hoc Group might still have a role to play in the future;

resolves to maintain the ad hoc Group on Environmental Consequences of Nuclear War for the next triennium, with the following membership :

Chair : M. Wik (Sweden)
Members : W. Graf (U.S.A.)
D. Hansen (Switzerland)
J. Shiloh (Israel).

U.18 Inter-Union Commission on Frequency Allocation to Radio Astronomy and Space Science (IUCAF)

The URSI Council,

considering

1. the report of the meeting held by the IUCAF delegation on 27 August 1993;
2. the efficiency with which IUCAF defended the interests of the scientific community during the 1992 World Administrative Radio Conference (WARC), and the need for continuous vigilance in the struggle to keep parts of the radio spectrum free for scientific observations;

resolves

1. to approve the report and the recommendations contained therein;
2. to continue URSI's financial support of the activities of IUCAF;
3. to appoint the following as URSI members of the Commission :
W.A. Baan (USA)
R.J. Cohen (UK)
H.C. Kahlmann (Netherlands)
B.J. Robinson (Australia)
4. to replace, for the sake of continuity, B.J. Robinson by J. Whiteoak (Australia) as member of IUCAF if, as expected, B.J. Robinson retires from IUCAF before the next General Assembly.

U.19 Inter-Union Working Group on Adverse Environmental Impacts on Astronomy

The URSI Council,

noting

1. the need to maintain optimal conditions under which scientific space and astronomical research may be carried out;
2. the dangers represented by increasing electromagnetic interference, increasing amounts of space debris and, more recently, plans to start "advertising in space";

resolves

1. to approve participation of URSI in the Inter-Union Working Group on Adverse Environmental Impacts on Astronomy;
2. to propose R.D. Parlow (USA, Commission E) and J. Cohen (UK, Commission J) as Members of the Working Group.

U.20 Use of the Frequency Spectrum

The URSI Council,

urges the ITU and affiliated national and regional administrations :

1. to recognize that the electromagnetic spectrum is a unique and limited natural resource, and;
2. to allocate spectrum only to those services which must use free-space propagation, and;
3. to avoid allocating spectrum in cases where other technologies, such as guided-waves, could be used.

U.21 On Free Access to Environmental Data

The URSI Council,

noting the idea growing in some quarters of considering environmental data as a market commodity;

recognizing that such consideration could be acceptable when data are to be used for a commercial purpose;

urges agencies that archive this data to warrant the access to environmental information for scientific purpose free of charge, or at marginal cost.

U.22 Importance of the Terrestrial Ionosphere/Magnetosphere System as a Plasma Laboratory

The URSI Council,

considering

1. that the terrestrial ionosphere/magnetosphere system is the most readily accessible space plasma for cost-effective in situ and remote investigation;
2. that many processes operating in this system have similar counterparts elsewhere in astrophysical plasmas;
3. that there are basic questions in plasma physics that can be better addressed in the natural plasma laboratory provided by this system than in ground-based laboratories;

resolves that the attention of national administrations be drawn to the importance of conducting controlled active experiments - both *in situ* and remote - in the ionosphere/magnetosphere system, with the purpose of investigating basic problems in plasma physics as well as processes giving rise to naturally occurring space phenomena.

U.23 Importance of Electromagnetic Effects Associated With Earthquakes and Volcanic Eruptions

The URSI Council,

considering

1. that various experiments from ground and space have indicated the appearance of electromagnetic (EM) emissions, plasma disturbances and other effects before, during and after earthquakes and volcanic eruptions;
2. that a physical understanding of these natural electromagnetic processes is important for possible future applications relevant to the public domain;
3. that theoretical analyses of these effects allow multi-disciplinary approaches to investigate various underground wave-generation processes, and wave propagation through stratified random media, nonlinear wave amplification, and wave steepening and dissipation in ionospheric and magnetospheric plasmas;

resolves that the attention of appropriate national scientific organizations be drawn to the importance of both ground-based and space research in this area, including the retrospective analysis of available space plasma data banks to improve EM signature identification.

U.24 Importance of Preserving Old Geophysical Data Sets and Transforming Them to Digital Formats

The URSI Council,

considering

1. the importance of extensive continuous data sets for investigating long term trends and variations of ionospheric/magnetospheric parameters;
2. the inability to reproduce such existing data sets;
3. the imminent danger of losing some of these data sets through deterioration and/or disposal;

resolves that the attention of national administrations be drawn to the importance of preserving these data sets and transforming them into modern digital formats that will be more amenable to analysis.

U.25 XXV General Assembly

The URSI Council,

having considered the invitations for the XXV General Assembly which had been submitted by the URSI Member Committees in China (Beijing), in Egypt and in France;

resolves

1. to accept the invitation of the French URSI Committee to hold the XXV General Assembly in Lille from 28 August to 5 September 1996;
2. to record its thanks to the Member Committees in China (Beijing) and in Egypt for their invitations.

U.26 UNESCO and ICSU Subventions

The URSI Council,

considering

1. that an important part of the activities of URSI consists in the organization of international scientific symposia and other meetings, in the issuing of publications, and in its Young Scientist Programme;
2. that the subventions from UNESCO and from ICSU are used to cover part of the cost of these activities;

resolves to convey to these organizations its warm thanks and appreciation for the valuable support thus provided.

U.27 Vote of Thanks to the Japanese URSI Committee

The URSI Council,

resolves unanimously to record its warm appreciation of the invitation extended to it by the Japanese URSI Committee to hold the XXIV General Assembly in Kyoto. The generous hospitality and the excellence of the facilities provided by the Local Organizing Committee, coupled to a faultless administrative collaboration, made a deep impression on the participants. A special word of appreciation is offered to the Japanese hosts for a most enjoyable and successful programme of social events and for their welcome to the persons accompanying the participants in the Assembly.

RESOLUTIONS AND RECOMMENDATIONS OF COMMISSIONS

These resolutions and recommendations have been approved by the URSI Council at its 3 September 1993 meeting.

COMMISSION A - ELECTROMAGNETIC METROLOGY

A.1. Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM)

Commission A,

considering the revised charter for CPEM and

agreeing that the new terms are satisfactory;

recommends that URSI continue to sponsor the international Conference on Precision Electromagnetic Measurements .

A.2. Dates of Meetings

Commission A,

considering

1. the close affinity of interest between Commission A and the Conference on Precision Electromagnetic Measurements (CPEM);
2. the coincidence in 1996 of the 25th General Assembly of URSI in Lille (France) and the meeting of CPEM in Braunschweig (Germany);

recommends that the respective organizing bodies for the two meetings attempt to align the dates so that one meeting follows immediately after the other meeting.

A.3. The kilogram in the SI

Commission A,

considering

1. that the kilogram is a base unit in the SI realized by a material standard - the international prototype;
 2. that it is desirable to monitor (and possibly later to define) the kilogram in terms of fundamental constants;
- recommends* that appropriate laboratories intensify work leading to the realization of methods which will link the kilogram to selected fundamental constants.

A.4. Optical Frequency Generation and Measurement
Commission A,

considering

1. the general trend to move to optical frequencies;
2. the interest of both research scientists and communications engineers in applying coherent detection techniques requiring frequency synthesis;
3. the availability of suitable devices and components;

recommends

1. that studies and experiments should be performed with a view toward developing coherent and tuneable sources;
2. that studies should be pursued leading to the realization of optical frequency counters;
3. that finely tuneable and stable sources should be developed to meet the needs of spectroscopic research.

A.5. Accurate Electromagnetic Field Measurements
Commission A,

considering

1. the growing public interest in the effects of electromagnetic fields on biological systems;
2. the difficulties in accurately measuring field strength in the course of studying these effects, especially in the vicinity of antennas;
3. the effect of field distortions by the biological system and by the measurement system itself;

expresses the opinion

1. that methods for accurate field strength measurements under well-defined conditions should be developed;

2. that effective models for the electromagnetic field distribution in the vicinity of radiating structures and within biological systems near these radiators should be developed;
3. that this work will hopefully assist the studies in Commission K of exposure and dosimetry standards.

COMMISSION D - ELECTRONICS AND PHOTONICS

D.1. Symposia at the 1996 General Assembly

Commission D,
noting the multi-disciplinary character of Commission D within URSI;
intends to increase the number of joint sessions with other Commissions.

D.2. Bibliographic disk produced in conjunction with the Review of Radio Science

Commission D,
considering

1. that the intended readership of the bibliographic disk is not clearly defined;
2. that Commission D covers areas of extremely wide technical and scientific endeavour;
3. that these areas are advancing extremely rapidly;
4. that there exist other easily accessible reference sources ;

resolves not to participate in the compilation of references for the next bibliographic disk.

D.3. Sponsorship of International Conferences

Commission D,
recommends sponsorship or co-sponsorship, as appropriate, of the following meetings :

- URSI International Symposium on Signals, Systems and Electronics (ISSSE'95), San Francisco, 25-27 October 1995, organized jointly by Commissions C and D;
- European Conferences on Optical Communication (ECOC), in 1994, 1995 and 1996;

- European Microwave Conferences in 1994, 1995 and 1996;
- Asia Pacific Microwave Conference (APMC) in 1994, 1995 and 1996;
- 22nd International Symposium on Compound Semiconductors in 1995.

COMMISSION E - ELECTROMAGNETIC NOISE AND INTERFERENCE

E.1. Working Groups

Commission E,

considering the reports submitted by its various Working Groups;

resolves

1. to establish, with Commissions G and H, a Joint Working Group EGH.1 entitled “Electromagnetic Effects Associated with Seismic Activity”, with Professor T. Yoshino (Japan) as Co-Chair for Commission E;
2. to maintain the previous Working Groups of Commission E, i.e. :
 - E.1. Spectrum Management and Utilization
Chair : R.D. Parlow (USA);
 - E.2. Non-Gaussian Noise in Communication
Chair : A.D. Spaulding (USA);
 - E.3. High Power Electromagnetics
Chair : R.L. Gardner (USA);
 - E.4. Terrestrial and Planetary Electromagnetic Noise
Chair : Z. Kawasaki (Japan);
 - E.5. Interaction with and Protection of Complex Electrical Systems
Co-Chairs : C. Baum (USA), P. Degauque (France) and M. Ianoz (Switzerland);
 - E.6. Effects of Transients on Equipment
Co-Chairs : V. Scuka (Sweden), and B. Demoulin (France);
 - E.7. Extra-Terrestrial and Terrestrial Meteorologic-Electric Environment
Chair : H. Kikuchi (Japan).

E.2. Symposia

Commission E,

considering the proposals of symposia for the next triennial period,

resolves

1. to support, in mode A, the following conferences :
 - International Symposium on Electromagnetic Environment and Consequences (EUROEM), Bordeaux, France, 1994;
 - International Symposium on Electromagnetic Compatibility, Sendai, Japan, 1994;
2. to support, in mode B, the following conferences :
 - Colloque international et exposition sur la compatibilité électromagnétique, Toulouse, France, 1994;
 - International Wroclaw Symposium on Electromagnetic Compatibility, Wroclaw, Poland, 1994;
 - International Zurich Symposium and Technical Exhibition on Electromagnetic Compatibility, Zurich, Switzerland, 1995;
 - International Wroclaw Symposium and Exhibition on Electromagnetic Compatibility, Wroclaw, Poland, 1996.

COMMISSION G - IONOSPHERIC RADIO AND PROPAGATION

G.1. Working Groups

Commission G,

resolves to maintain the following Working Groups :

- G.1. Ionosonde Network Advisory Group (INAG)
Chair : P.J. Wilkinson (Australia)
Secretary : R. Conkright (USA);
- G.2. Studies of the Ionosphere Using Beacon Satellites
Chair : R. Leitinger (Austria)
Vice-Chairs : J.A. Klobuchar (USA), T.R. Tyagi (India);
- G.3. Incoherent Scatter
Chair : J.M. Holt (USA)
Vice-Chair : P.J.S. Williams (UK);

G.4 Ionospheric Informatics
Chair : D. Anderson (USA)
Vice-Chair : R. Hanbaba (France).

G.2. Joint Working Groups

Commission G,

resolves to maintain the following Joint Working Groups :

GH.1 on Active Experiments in Plasmas, with Sa. Basu (USA) as Commission G representative;

GH.2 on Computer Experiments, Simulation and Analysis of Wave Plasma Processes, with H. Thiemann (Germany) as Commission G representative;

CGH.1 on Wave and Turbulence Analysis, with A.W. Wernik (Poland) as Co-Chair for Commission G;

Inter-Union (URSI/IAGA) Working Group 1 on “VLF/ELF Remote Sensing of the Ionosphere and Magnetosphere (VERSIM)”, with U. Inan (USA) as URSI Co-Chair;

recommends to establish, with Commissions E and H, a Joint Working Group EGH.1 entitled “Electromagnetic Effects Associated with Seismic Activity”. The Co-Chair for Commission G will be appointed later.

G.3. Low Frequency (LF) Wind Measurements

Commission G,

considering

1. that there is an essential requirement for long-term observations of the Earth's atmosphere with a view toward investigating trends in global change which could most sensitively be recognized by the observation of upper atmosphere parameters;
2. that the inexpensive LF wind measurements made at oblique incidence are of eminent importance for continuous monitoring of the ionosphere, the upper atmosphere and the lower thermosphere;
3. that those measurements, in combination with reflection height measurements using the modulation spectrum of the transmissions, could allow calculation of the vertical profiles of the wind field parameters;

recommends that LF wind measurements be made within 150 to 400 km of LF broadcasting stations.

G.4. Bulletin of the Ionosonde Network Advisory Group (INAG)

Commission G,

recognizing the important role of the "INAG Bulletin" in maintaining the world network of ionospheric sounding stations and the quality of the data acquired by the network;

expresses its thanks to the Australian Department of the Arts and Administrative Services for the support it provides, through the Radio and Space components of the Ionospheric Prediction Services (IPS), for the production of this Bulletin.

recommends to the Council that URSI continue to support financially the publication of the Bulletin for the next three years.

G.5. Mesosphere-Stratosphere-Troposphere (MST) Radar in the Equatorial Region

Commission G

considering

1. the importance of studying the middle atmosphere as evidenced by the formation of an inter-commission working group on the subject (see resolution U.15);
2. the presence of a chain of ST radars in the equatorial region in the Pacific sector;

recommends that a high-sensitive Incoherent Scatter/MST radar be established in the equatorial region of South-East Asia to provide an anchor for this chain of radars.

G.6. Sponsorship of Symposia 1993-1996

Commission G,

recommends sponsorship by URSI of the following Symposia during 1993-1996 in Mode A or Mode B, subject to receipt of proper requests from the organizers :

- (With Commission H) Electromagnetic Scattering from Gases and Plasmas, Aussois, France, 20-25 March 1994;
- (With Commission H) Eighth International Symposium on Solar Terrestrial Physics Dedicated to Solar Terrestrial Energy Program (STEP), Sendai, Japan, 5-10 June 1994 (Mode B) (H. Oya);
- (With Commission H) Suzdal Symposium on the Modification of the Ionosphere by Powerful Radio Waves, Uppsala, Sweden, September or October, 1994 (Mode B) (B. Thide);

- (With Commission H) STEP/GAPS (Solar Terrestrial Energy Program/Global Atmospheric and Plasma Structure) Workshop on Theory and Observations of Nonlinear Processes in the Near-Earth Space Environment, Warsaw, Poland, Spring, 1995, (Mode B) (A. W. Wernik [G], Su. Basu [G] and F. Lefeuvre [H]);
- International Reference Ionosphere (IRI) Workshop, Trieste, Italy, October 1993;
- Beacon Satellite Symposium, Aberystwyth, U.K., July 1994;
- Incoherent Scatter Workshop, Ukraine, 1995;
- COMMSPHERE 94, Eilat, Israel, December 1994;
- MST Radar Workshop, USA;
- MST Radar School, India;
- IIWG Workshop, 1994;
- Equatorial Aeronomy Symposium, Japan, 1995.

Addendum

Commission G also made recommendations leading to the creation of

1. the Inter-Commission Working Group on the Middle Atmosphere (see resolution U.15). S. Fukao (Japan) will be the Co-Chair for Commission G;
2. the Inter-Commission Working Group on Scientific Uses of the Global Positioning System (see resolution U.13). P. Høeg (Denmark) will be the representative of Commission G;

COMMISSION H - WAVES IN PLASMAS

H.1..... Working Groups

Commission H,

considering the reports submitted by its various Working Groups,

resolves

1. to continue the Inter-Union (URSI/IAGA) Working Group 1 VLF/ELF Remote Sensing of the Ionosphere and Magnetosphere (VERSIM), with U.S. Inan (U.S.A.) as Co-Chair for Commission H;

2. to continue, with Commissions C and G, the Joint Working Group CGH.1 on “Wave and Turbulence Analysis”, with F. Lefeuvre (France) as Co-Chair for Commission H;
3. to continue, with Commission G, the Joint Working Group GH.1 on “Active Experiments in Plasmas”, with P. Bernhardt (USA) as Co-Chair for Commission H;
4. to continue, with Commission G, the Joint Working Group GH.2 on “Computer Experiments, Simulation and Analysis of Wave Plasma Processes”, with H. Matsumoto (Japan) as Co-Chair for Commission H;
5. to establish, with Commissions E and G, a Joint Working Group EGH.1 on “Electromagnetic Effects Associated with Seismic Activity”, with M. Parrot (France) as Co-Chair for Commission H.

H.2. Sponsorship of Symposia and Meetings

Commission H,

recommends the sponsorship by URSI of the following meetings during 1993-1996 in Mode A or Mode B, subject to receipt of proper requests from organizers:

- (With Commission G) Electromagnetic Scattering from Gases and Plasmas, Aussois, France, 20-25 March 1994 (Mode B);
- (With Commission G) Eighth International Symposium on Solar Terrestrial Physics Dedicated to Solar Terrestrial Energy Program (STEP), Sendai, Japan, 5-10 June 1994 (Mode B) (H. Oya);
- (With Commission G) Suzdal Symposium on the Modification of the Ionosphere by Powerful Radio Waves, Uppsala, Sweden, September or October, 1994 (Mode B) (B. Thide);
- (With Commission G) STEP/GAPS (Solar Terrestrial Energy Program/Global Atmospheric and Plasma Structure) Workshop on Theory and Observations of Nonlinear Processes in the Near-Earth Space Environment, Warsaw, Poland, Spring, 1995, (Mode B) (A. W. Wernik [G], Su. Basu [G] and F. Lefeuvre [H]);
- 22nd International Conference on Phenomena in Ionized Gases (ICPIG), tentatively in College Park, Maryland, USA (Summer 1995) (Mode B) (K. Suchy);
- 5th International School for Space Simulations (ISSS-5) to be held in 1995 (Mode B) (C. Dum [Germany], M. Ashour-Abdalla [USA] and H. Matsumoto [Japan]).

COMMISSION J - RADIO ASTRONOMY

J.1. Millimetre - Submillimetre Array Working Group

Commission J,
considering

1. that the time has come for millimetre / submillimetre astronomy to consider the next generation telescope, which will require high angular resolution and an order of magnitude increase in sensitivity over present day telescopes;
2. that such a telescope will be very expensive and will demand international collaboration;

recommends that URSI should establish a Working Group on the "Large Millimetre / Submillimetre Array", with the following terms of reference :

1. To study the main scientific objective for the beginning of the next century;
2. To coordinate and evaluate the "radio-seeing" data for site evaluation and observation strategy;
3. To study new designs for telescopes and instrumentation;
4. To investigate potential international partnerships.

J.2.....Large Telescope Working Group

Commission J,
considering

1. the strong scientific case for a new, internationally accessible radio telescope with one to two orders of magnitude greater sensitivity than that of any existing or planned facility;
2. the need for innovative technical developments to realize such a facility at an affordable price;
3. the likely need for international collaboration to allow realization of this facility;

resolves to establish a Working Group with the following terms of reference :

1. to explore the range of scientific problems to be addressed by the instrument;
2. to discuss the technical specifications and general design considerations needed to maximize the scientific return of such a facility;
3. to identify and, in so far as possible, solve the major technical challenges to realization of an affordable radio telescope with the required sensitivity.

K.1.....Wireless Communication

Commission K,
considering

1. that there is a rapid development of new technologies such as wireless local area networks (LAN's), cellular phones, low earth orbiting satellite communication networks (LEO's, e.g. Iridium), personal communication services (PCS), cordless telephones, etc... and that their wide spread is anticipated;
2. that there exists scientific uncertainty about potential impact on human health of electromagnetic fields from wireless communication;
3. that there is public concern about health effects of all electromagnetic systems;

recommends that broadbased research programmes should be established nationally and internationally to address the following key questions :

1. what are the interaction mechanisms, with living systems, of weak electromagnetic fields of various characteristics;
2. what biological effects - and particularly potentially harmful effects - are caused, and under what exposure conditions;
3. how to evaluate the exposures through proper measurements and dosimetric modelling.

The Commission gratefully acknowledges the promised support of Commission A in the area of the measurements, and of Commission B in the area of the dosimetric modelling.

RESOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS DU CONSEIL

U.1.....Les Commissions scientifiques de l'URSI

Le Conseil de l'URSI,

notant

1. qu'aux termes de la Résolution C.1 (Lima, 1975), les Commissions sont tenues de réexaminer leurs sujets d'étude à l'occasion de chaque Assemblée générale;
2. que les Commissions A, B, C, D, E, F, H et J n'estiment pas nécessaire de modifier leurs mandats tels qu'ils figurent à l'annexe de la Résolution U.1 (Prague, 1990);
3. que la Commission G désire modifier son mandat par l'addition de deux mots;
4. qu'il n'existait qu'une version temporaire du titre et du mandat de la Commission K;

confirme ou approuve, selon le cas, les titres et mandats des Commissions reproduits en annexe.

ANNEXE

1. Commission A - METROLOGIE ELECTROMAGNETIQUE, Mesures et étalons électromagnétiques.
La Commission tend à promouvoir les recherches et les développements dans les domaines suivants:
 - (a) mesures et étalons de temps et de fréquence, y compris les infrarouges et le domaine optique;
 - (b) mesures dans le domaine temporel;
 - (c) mesures dans le domaine des fréquences;
 - (d) mesures dans les télécommunications;
 - (e) mesures au moyen du laser;
 - (f) métrologie quantique et méthodes électriques dans le domaine des constantes fondamentales;
 - (g) mesures et étalons dans la gamme allant des hyperfréquences aux ondes submillimétriques.

2. Commission B - ONDES ET CHAMPS. Théorie électromagnétique et applications, y compris les antennes et les guides d'ondes.

L'intérêt de la Commission B porte sur *les champs et les ondes*, et englobe la théorie, l'analyse, le calcul, les expériences, et leur confirmation, l'accent étant mis sur les sujets suivants:

- (a) phénomènes dans le domaine temporel;
- (b) diffusion et diffraction;
- (c) propagation et guidage des ondes;
- (d) rayonnement et antennes;
- (e) méthodes inverses appliquées à la diffusion.

La Commission encourage les études ayant pour but de créer, de développer et d'affiner les méthodes numériques et analytiques susceptibles d'améliorer la compréhension de ces phénomènes. Elle préconise l'esprit d'innovation et s'efforce d'appliquer des concepts et méthodes pluridisciplinaires.

3. Commission C - SIGNAUX ET SYSTEMES.

La Commission tend à promouvoir les recherches et les développements dans les domaines suivants:

- (a) systèmes de télécommunications;
- (b) utilisation du spectre et des milieux de transmission;
- (c) modulation et codage;
- (d) traitement du signal et de l'image;
- (e) théorie et conception des circuits;
- (f) théorie de l'information.

La conception de systèmes de télécommunications efficaces requiert un équilibre entre les considérations liées à l'ingénierie scientifique et les facteurs économiques. La Commission met l'accent sur la recherche scientifique et fournit l'expérience nécessaire à la conception des systèmes dans d'autres domaines de la radioélectricité scientifique.

4. Commission D - ELECTRONIQUE ET PHOTONIQUE.

La Commission tend à promouvoir les recherches et à faire le point des nouveaux développements dans les domaines suivants:

- (a) dispositifs électroniques et applications;
 - (b) dispositifs photoniques et applications;
 - (c) physique, matériaux, CAO, technologie et fiabilité des dispositifs électroniques et photoniques
- présentant un intérêt particulier pour la radioélectricité scientifique et les télécommunications.

La Commission étudie les dispositifs pour la production, la détection, le stockage et le traitement des signaux électromagnétiques, ainsi que leurs applications à toutes les fréquences, y compris les hyperfréquences et les fréquences optiques.

5. Commission E - BRUITS ET BROUILLAGES ELECTROMAGNETIQUES.

La Commission tend à promouvoir les recherches et les développements dans les domaines suivants:

- (a) bruits terrestres et planétaires d'origine naturelle, bruits artificiels;
- (b) bruits composites ambiants;
- (c) effets des bruits sur la qualité des systèmes;
- (d) effets durables des phénomènes transitoires sur la qualité des équipements (incluant l'impulsion électromagnétique nucléaire);
- (e) base scientifique des bruits et maîtrise des brouillages;
- (f) utilisation du spectre.

Note : *Nombre des sujets précités sont traités sous le titre commun de compatibilité électromagnétique.*

6. Commission F - PROPAGATION DES ONDES ET TELEDETECTION

(y compris la radiométéorologie, la radioocéanographie et la télédétection des milieux non ionisés).

La Commission tend à encourager :

- (a) l'étude de tous les aspects de la propagation des ondes à toutes les fréquences dans un milieu non-ionisé:
 - (i) propagation des ondes au-dessus de la surface de la Terre,
 - (ii) propagation des ondes dans l'atmosphère neutre et interaction des ondes avec l'atmosphère neutre,
 - (iii) interaction des ondes avec la surface de la Terre : océans, sol et glace,
 - (iv) propagation et diffusion des ondes en milieu souterrain,
 - (v) caractérisation de l'environnement en ce qu'il affecte les phénomènes ondulatoires;
- (b) l'application des résultats de ces études, en particulier dans les domaines de la télédétection et des communications;
- (c) le développement d'une collaboration appropriée avec les autres Commissions de l'URSI et les organisations concernées.

7. Commission G - RADIOELECTRICITE IONOSPHERIQUE ET PROPAGATION (y compris les communications ionosphériques et la télédétection des milieux ionisés).

La Commission s'occupe de l'étude de l'ionosphère ayant pour but la compréhension générale de ce milieu nécessaire aux radiocommunications. Elle s'intéresse plus spécifiquement aux sujets suivants :

- (a) morphologie globale et modélisation de l'ionosphère;
- (b) variations spatio-temporelles de l'ionosphère;
- (c) développement des outils et réseaux nécessaires à la mesure des caractéristiques et des facteurs d'évolution de l'ionosphère;
- (d) théorie de la propagation radioélectrique par l'intermédiaire de l'ionosphère, et applications;
- (e) application aux radiocommunications de la connaissance de l'ionosphère.

Pour atteindre ces objectifs, la Commission collabore avec d'autres Commissions de l'URSI, les organismes concernés du CIUS (UGGI, UAI, COSPAR, SCOSTEP, etc.) ainsi qu'avec d'autres organisations internationales (UIT, IEEE, etc.)*

8. Commission H - ONDES DANS LES PLASMAS (y compris les plasmas spatiaux et de laboratoire).

La Commission a pour buts:

- (a) d'étudier les ondes dans les plasmas au sens le plus large et, en particulier, les sujets suivants:
 - (i) la génération (instabilités dans les plasmas) et la propagation des ondes dans les plasmas,
 - (ii) les interactions onde-onde et les interactions onde-particule,
 - (iii) les processus de turbulence dans les plasmas et le chaos,
 - (iv) les interactions entre les plasmas et les engins spatiaux;
- (b) d'encourager l'application des résultats de ces études, en particulier dans les domaines suivants : interactions entre plasmas solaires et planétaires et utilisation accrue de l'espace comme un laboratoire de recherche.

9. Commission J - RADIOASTRONOMIE (y compris la télédétection des objets célestes).

- (a) Les activités de la Commission concernent l'observation et l'interprétation de toutes les émissions et réflexions radioélectriques en provenance d'objets célestes.
- (b) L'accent est mis sur :
 - (i) la promotion de moyens techniques pour les observations et l'analyse des données radioastronomiques,
 - (ii) l'appui des démarches ayant pour but d'obtenir la protection des observations radioastronomiques contre les brouillages nuisibles.

10. Commission K - ELECTROMAGNETISME EN BIOLOGIE ET MEDECINE

La Commission a pour tâche de promouvoir les recherches et les développements dans les domaines suivants :

* CIUS : Conseil International des Unions Scientifiques
UGGI : Union Géodésique et Géophysique Internationale
UAI : Union Astronomique Internationale
COSPAR : Comité de Recherche Spatiale
SCOSTEP : Comité Scientifique de Physique Solaire-Terrestre
UIT : Union Internationale des Télécommunications
IEEE : Institution of Electrical and Electronic Engineers

- (a) interactions physiques entre champs électromagnétiques et systèmes biologiques;
- (b) effets biologiques des champs électromagnétiques;
- (c) mécanismes des interactions;
- (d) évaluation des expositions humaines;
- (e) systèmes d'exposition expérimentaux;
- (f) applications médicales.

La Commission met l'accent sur son caractère interdisciplinaire, et encourage la coopération des diverses disciplines de recherche qui sont de son domaine.

U.2..... Admission de nouveaux Comités Membres

Le Conseil de l'URSI,

ayant examiné les demandes d'admission présentées par les institutions scientifiques suivantes :

1. l'Académie des Sciences de Russie;
2. l'Académie des Sciences d'Ukraine;
3. l'Académie des Sciences d'Uzbekistan;
4. le Korean Advanced Institute of Science and Technology;
5. le Conseil de la Recherche scientifique et technique de Turquie;

décide d'accepter ces demandes sous réserve que ces institutions satisfassent aux conditions prévues par les Statuts de l'URSI.

U.3..... Admission de nouveaux Membres associés

Le Conseil de l'URSI,

ayant examiné les demandes d'admission présentées par les institutions scientifiques suivantes :

1. l'Académie des Sciences du Chili;
2. l'Académie des Sciences de Biélorussie;
3. l'Académie des Sciences du Kazakhstan;

décide d'accepter ces demandes sous réserve que ces institutions satisfassent aux conditions prévues par les Statuts de l'URSI.

U.4 Confirmation du statut d'un Membre associé

Le Conseil de l'URSI,

notant l'intérêt permanent des scientifiques péruviens pour les activités de l'URSI;

décide de maintenir le statut d'associé du Comité Membre Péruvien.

U.5 Réseau de Correspondants

Le Conseil de l'URSI,

ayant pris connaissance des recommandations formulées par le Comité permanent pour l'adhésion à l'URSI;

décide de modifier comme suit les points (i) à (v) de la Résolution U.7 de l'Assemblée Générale de Prague, qui traite du Réseau de Correspondants :

- (i) tout scientifique participant à une Assemblée générale de l'Union deviendra correspondant pour la période de trois ans suivant l'Assemblée, grâce à une cotisation incluse dans le droit d'inscription;
- (ii) d'autres scientifiques peuvent adhérer au réseau de correspondants pour la même période de trois ans, en s'adressant directement au Secrétariat de l'URSI et en versant la cotisation mentionnée en (i);
- (iii) le Bureau peut, sur demande de l'intéressé, exonérer un scientifique de la catégorie (ii) du versement de la cotisation;
- (iv) les scientifiques membres du réseau recevront gratuitement le périodique "Radioscientist-Bulletin", ainsi qu'une carte numérotée leur accordant des réductions sur les droits d'inscription à certains Symposia et Conférences parrainés par l'URSI;
- (v) les Correspondants n'auront pas droit de vote, mais seront autorisés à émettre leur avis sur les questions à caractère scientifique discutées au sein des Commissions.

U.6 Comité permanent pour l'adhésion à l'URSI

Le Conseil de l'URSI,

ayant pris connaissance des recommandations formulées dans le rapport du Comité permanent pour l'adhésion à l'URSI, et en particulier de celles consacrée au désir d'augmenter les contacts individuels avec les membres de la communauté URSI;

décide

1. d'accepter les recommandations du Comité permanent pour l'adhésion à l'URSI;
2. de désigner les personnalités suivantes comme membres du Comité permanent pour l'adhésion à l'URSI pour les trois années à venir :
 - Président : T.B.A. Senior (EUA)
 - Membres : F. Fedi (Italie)
 - V.N. Gubankov (Russie)
 - Y.N. Huang (Chine, SRS)
 - S. Okamura (Japon)
 - M. Petit (France)

U.7..... Finances de l'Union et composition du Comité permanent des finances

Le Conseil de l'URSI,

ayant pris connaissance des recommandations formulées dans le rapport du Comité permanent des finances, en date du 30 août 1993;

décide

1. d'accepter les recommandations du Comité permanent des finances;
2. d'approuver les comptes certifiés de l'Union pour les exercices prenant fin au 31 décembre 1990, 1991 et 1992;
3. de publier les rapports du Trésorier et du Comité des finances dans le Volume XXIII des *Comptes Rendus des Assemblées générales de l'URSI* ;
4. d'exprimer au Dr. P. Bauer sa gratitude pour les éminents services qu'il a rendus à l'Union en sa qualité de Trésorier;
5. de désigner les personnalités suivantes comme membres du Comité permanent des finances pour les trois années à venir :
 - Président : K. Géher (Hongrie)
 - Membres : J.G. Lucas (Australie)
 - S. Radicella (Argentine)
 - F.W. Sluijter (Pays-Bas)
 - K. Suchy (Allemagne)
 - S.S. Swords (Irlande)
 - W.W.L. Taylor (EUA)

U.8 Publications de l'URSI et composition du Comité permanent des publications

Le Conseil de l'URSI,

ayant pris connaissance des remarques et recommandations formulées dans le rapport du Comité permanent des publications en date du 27 août 1993;

décide

1. d'approuver les recommandations du Comité permanent des publications;
2. de publier le rapport du Comité permanent des publications dans le Volume XXIII des *Comptes Rendus des Assemblées générales de l'URSI* ;
3. de désigner les personnalités suivantes comme membres du Comité pour les trois années à venir :

Co-Présidents : R.L. Dowden (Nouvelle Zélande) et W.R. Stone (EUA)

Membres : P.J.B. Clarricoats (Royaume-Uni)

K. Géher (Hongrie)

P. Lagasse (Belgique)

H. Matsumoto (Japon)

U.9 Comité permanent pour les pays en développement

Le Conseil de l'URSI,

ayant pris connaissance

1. du rapport d'activités 1990-1993 du Comité permanent pour les pays en développement;
2. des propositions faites par ce Comité concernant ses futures activités;

décide

1. d'approuver le rapport et les propositions du Comité permanent pour les pays en développement;
2. de désigner les personnalités suivantes comme membres du Comité pour les trois années à venir :

Président : B.M. Reddy (Inde)

Secrétaire : S.M. Radicella (Argentine)

Membres : G.O. Ajayi (Nigeria)

P. Chooncharoen (Thailand)

S. Feng (Chine, CIE)

I. Kimura (Japon)
M.S. Pontes (Brésil)
I.A. Salem (Egypte)
R.W. Stone (EUA)
J. Van Bladel (Belgique)
J. Voge (France).

U.10..... Comité permanent pour les Assemblées générales de l'URSI

Le Conseil de l'URSI,

considérant

1. que la durée optimale du programme scientifique d'une Assemblée Générale a été longuement discutée au Conseil, mais seulement de façon préliminaire;
2. que la période de l'année qui se prête le mieux à l'organisation d'une Assemblée Générale dépend non seulement des conditions locales, mais aussi de facteurs plus généraux, comme la possibilité de conflits temporels avec d'autres conférences;
3. que le choix du lieu de l'Assemblée générale, effectué dans le système actuel trois ans à l'avance, peut décourager certains comités membres susceptibles de proposer l'organisation de l'Assemblée, dans la mesure où cette organisation nécessite un délai de préparation plus étendu;

décide

1. de demander au Comité de formuler des recommandations quant aux points susmentionnés;
2. de désigner les personnalités suivantes comme membres du Comité pour les trois années à venir :

Président : T. Okoshi (Japon)
Membres : V. Fiala (Tchécoslovaquie)
J.W. Klein (Allemagne)
I.A. Salem (Egypte)
A.M. Scheggi (Italie)
J. Shapira (Israël).

U.11..... Comité permanent pour les jeunes scientifiques

Le Conseil de l'URSI,

ayant pris connaissance des recommandations formulées dans le rapport du Comité permanent pour les jeunes scientifiques;

décide

1. d'approuver le rapport et les recommandations du Comité permanent pour les jeunes scientifiques;
2. de désigner les personnalités suivantes comme membres du Comité pour les trois années à venir:

Président : S. Feng (Chine, CIE)
Membres : D. Gjessing (Norvège)
E.V. Jull (Canada)
A.P. Mitra (Inde)
T. Okoshi (Japon)
G. Pillet (France)
B. Shishkov (Bulgarie)
J. Van Bladel (Belgique)
L. Zombory (Hongrie)

U.12 Comité de réflexion sur la politique à long terme de l'URSI (Comité de réflexion sur l'avenir de l'URSI)

Le Conseil de l'URSI,

ayant pris connaissance du rapport du Comité de réflexion sur la politique à long terme de l'URSI, qui s'est réuni le 25 août 1993;

décide

1. d'approuver le rapport et les propositions du Comité de réflexion sur la politique à long terme de l'URSI;
2. de désigner les personnalités suivantes comme membres du Comité pour les trois années à venir:

Président : J. Bach Andersen (Danemark)
Membres : P. Bauer (France)
R. Ekers (Australie)
Y. Furuhashi (Japon)
W.E. Gordon (EUA)
E.V. Jull (Canada)
V. Khaikin (Russie)
J.G. Lucas (Australie)

Secrétaire : J. Shapira (Israël)
A.M. Stuchly (Canada)
P. Lagasse (Belgique)

U.13 Groupe de travail inter-Commissions sur l'utilisation scientifique du Système de Localisation Globale (GPS)

Le Conseil de l'URSI,

considérant

1. l'importance d'utiliser les signaux GPS, au sol et dans l'espace, afin d'observer l'environnement de l'atmosphère à l'échelle globale;
2. l'utilisation future de cette technique par les moyens d'observation spatiaux des températures de la basse atmosphère et des densités électroniques de l'ionosphère;

décide de créer un Groupe de travail inter-Commissions sur l'utilisation du Système de Localisation Globale.

U.14 Groupe de travail inter-Commissions sur la mesure des formes d'onde dans le domaine temporel

Le Conseil de l'URSI,

ayant pris connaissance du rapport de la réunion du Groupe de travail inter-Commissions sur la mesure des formes d'onde dans le domaine temporel, tenue le 27 août 1993, et des recommandations qu'il contient,

décide

1. de maintenir le Groupe de travail inter-Commissions sur la mesure des formes d'onde dans le domaine temporel pendant la période 1993-6;
2. de désigner à nouveau T.K. Sarkar comme Président du Groupe de travail.

U.15 Groupe de travail inter-Commissions sur l'atmosphère moyenne

Le Conseil de l'URSI,

conscient de l'importance de l'étude de l'atmosphère moyenne pour une meilleure compréhension des problèmes liés au changement global; *prenant en considération* les techniques bien connues d'application des ondes électromagnétiques à l'étude (i) des propriétés physiques et chimiques de l'atmosphère moyenne, (ii) du couplage de celle-ci à ses régions inférieures et supérieures; *notant* que ces sujets d'étude sont inclus dans les mandats des Commissions F et G;

décide de créer un Groupe de travail inter-Commissions sur l'atmosphère moyenne, avec pour tâches :

1. de coordonner au sein de l'URSI, et avec les autres organisations appartenant au CIUS, les programmes consacrés à l'étude de l'atmosphère moyenne;
2. d'encourager et stimuler les recherches consacrées à une meilleure compréhension de la climatologie et des processus dynamiques de l'atmosphère moyenne, et d'y inclure, par exemple, le développement et l'application
 - (i) des techniques Mésosphère-Stratosphère-Troposphère (MST), et des techniques radar et radio apparentées;
 - (ii) du lidar et autres techniques optiques;
 - (iii) des techniques de télédétection passive mettant en jeu une instrumentation au sol ou dans l'espace.

U.16... Comité pour le Programme International Géosphère-Biosphère (IGBP)

Le Conseil de l'URSI,

notant

1. les activités nombreuses des divers Comités de l'IGBP;
2. les difficultés que l'URSI éprouve à participer efficacement à ces activités, mais aussi son désir de conserver un contact suffisant avec le Programme;

décide de renouveler le mandat du Comité pour le Programme international géosphère-biosphère, et de le constituer comme suit pour les trois années à venir :

Président :	K. Raney (Canada)
Membres :	J.P.V. Baptista (Italie)
	P. Bauer (France)
	S. Fukao (Japon)
	H. Hallikainen (Finlande)
	H. Rishbeth (Royaume-Uni)
	P.A. Watson (Royaume-Uni)

U.17... Groupe ad hoc sur les conséquences d'une guerre nucléaire pour l'environnement

Le Conseil de l'URSI,

considérant que le Groupe ad hoc pourrait encore être appelé à jouer un certain rôle dans l'avenir;

décide de maintenir le Groupe ad hoc sur les conséquences d'une guerre nucléaire pour l'environnement, composé des membres suivants :

Président : M. Wik (Suède)
Membres : W. Graf (EUA)
D. Hansen (Suisse)
J. Shiloh (Israël).

U.18 Commission inter-Unions pour l'attribution de fréquences à la radioastronomie et à la science spatiale (IUCAF)

Le Conseil de l'URSI,

ayant pris connaissance du rapport de la réunion de la délégation de l'IUCAF tenue le 27 août 1993, et
notant

1. l'efficacité avec laquelle l'IUCAF a défendu les intérêts de la communauté scientifique lors de la Conférence Administrative Mondiale de 1992 (WARC);
2. le besoin permanent de lutter pour la protection des fréquences nécessaires aux observations scientifiques;

décide

1. d'approuver le rapport et les recommandations de la Commission;
2. de maintenir le soutien financier que l'URSI accorde à l'IUCAF;
3. de désigner les personnalités suivantes comme membres URSI de l'IUCAF:
W.A. Baan (EUA)
R.J. Cohen (UK)
H.C. Kahlmann (Pays-Bas)
B.J. Robinson (Australie);
4. d'assurer la continuité de l'action de la Commission en designant dès maintenant J. Whiteoak (Australie) comme remplaçant de B.J. Robinson, au cas probable où ce dernier se retirerait de l'IUCAF avant la prochaine Assemblée générale.

U.19 Groupe de travail inter-Unions sur les effets néfastes de l'environnement sur les observations astronomiques

Le Conseil de l'URSI,

notant

1. la nécessité d'assurer aux recherches spatiales et astronomiques les conditions qui leur permettent de se développer de façon optimale;
2. les dangers que représentent (a) la croissance de l'interférence électromagnétique et du nombre de débris spatiaux, (b) le projet récent de créer un système de publicité spatiale;

décide

1. d'approuver la participation de l'URSI au Groupe de travail inter-Unions sur les effets néfastes de l'environnement sur les observations astronomiques;
2. de proposer R.D. Parlow (EUA, Commission E) et J. Cohen (Royaume-Uni, Commission J) comme membres de ce Groupe de travail.

U.20 Utilisation du spectre radioélectrique

Le Conseil de l'URSI,

demande instamment à l'Union Internationale des Télécommunications (ITU) et aux administrations nationales et régionales affiliées :

1. de reconnaître le caractère unique de la ressource naturelle limitée constituée par le spectre électromagnétique;
2. de limiter l'attribution de fréquences aux services qui, pour remplir leur rôle, doivent utiliser la propagation en espace libre;
3. d'éviter d'attribuer des fréquences aux services qui peuvent utiliser d'autres technologies, par exemple celle des ondes guidées.

U.21 Sur le libre accès aux données environnementales

Le Conseil de l'URSI,

conscient de l'idée qui se fait progressivement jour, dans certains milieux, de considérer les données environnementales comme des produits de marché ;

reconnaissant que ce point de vue peut être défendable quand ces données sont utilisées à des fins commerciales ;

demande instamment aux organisations qui ressemblent ces données d'en garantir l'accès gratuit (ou du moins à prix coûtant) dès qu'elles sont utilisées à des fins scientifiques.

U.22 Sur l'importance du système ionosphère/magnétosphère terrestre comme laboratoire naturel de plasmas

Le Conseil de l'URSI,

considérant

1. que le système ionosphère/magnétosphère terrestre est, d'un point de vue économique, le plasma spatial le plus facilement accessible aux mesures *in situ* ou à distance ;
2. que de nombreux processus présents dans ce système trouvent leur contrepartie dans les plasmas astrophysiques ;
3. que certains problèmes fondamentaux de la physique des plasmas peuvent être mieux étudiés dans le laboratoire naturel constitué par ce système que dans les laboratoires au sol ;

recommande que l'attention des administrations nationales soit attirée sur l'importance d'effectuer des expériences actives pilotées *in situ* et à distance dans le système ionosphère/magnétosphère terrestre, ceci dans le but d'étudier des questions fondamentales de la physique des plasmas, et d'appréhender les processus qui donnent naissance à des phénomènes spatiaux naturels.

U.23 ... Sur l'importance des effets électromagnétiques associés aux tremblements de terre et aux éruptions volcaniques

Le Conseil de l'URSI,

notant

1. que diverses expériences, au sol et dans l'espace, ont montré l'existence d'émissions électromagnétiques, de perturbations dans les plasmas, ainsi que d'autres effets se produisant avant, pendant et après les tremblements de terre ;
2. qu'une compréhension physique de ces processus électromagnétiques naturels est importante en vue d'applications possibles dans le domaine public ;
3. que l'analyse théorique de ces effets repose sur des études multidisciplinaires de phénomènes comme les processus d'émission d'ondes dans le sous-sol, la propagation d'ondes dans les milieux aléatoires stratifiés, l'amplification non-linéaire de celles-ci, et leur croissance et décroissance dans les plasmas ionosphériques et magnétosphériques ;

décide d'attirer l'attention des organisations scientifiques nationales compétentes sur l'importance de la recherche dans ce domaine (au sol et dans l'espace), en particulier grâce à l'analyse rétrospective des bases de données existantes sur les plasmas spatiaux, afin d'améliorer l'identification de la signature électromagnétique.

U.24 ... Sur l'importance de sauvegarder les données géophysiques du passé, et de leur donner un format digital

Le Conseil de l'URSI,
ayant considéré

1. l'importance de disposer de données continues et abondantes dans l'étude des variations des paramètres ionosphériques/magnétosphériques, ainsi que de leurs tendances évolutives à long terme;
2. l'impossibilité de dupliquer de tels ensembles de données;
3. le danger imminent de perte de certaines bases de données par suite de leur dégradation, ou même de leur élimination;

décide d'attirer l'attention des administrations nationales sur l'importance de sauvegarder ces données, et de les mettre sous la forme digitale moderne qui les rendra plus adaptées à l'analyse.

U.25...XXV^e Assemblée générale

Le Conseil de l'URSI,
ayant examiné les invitations présentées par les Comités Membres de l'URSI en Chine (CIE, Pékin), en Egypte et en France pour la tenue de la XXV^e Assemblée générale;

décide

1. d'accepter l'invitation du Comité français d'organiser la XXV^e Assemblée générale à Lille, du 28 août au 5 septembre 1996;
2. d'exprimer ses remerciements aux Comités chinois (CIE, Pékin) et égyptien pour leurs aimables invitations.

U.26...Subventions de l'UNESCO et du CIUS

Le Conseil de l'URSI,

considérant

1. que l'Union consacre une part considérable de ses activités à l'organisation de réunions et de colloques scientifiques internationaux, à la production de publications et à son Programme de jeunes scientifiques;
2. que les subventions accordées à l'URSI par l'UNESCO et le CIUS permettent de couvrir en partie les frais de ces activités;

décide d'exprimer à ces deux organisations sa vive gratitude pour le précieux appui qui lui est ainsi fourni.

U.27 Remerciements au Comité japonais de l'URSI

Le Conseil de l'URSI,

décide à l'unanimité d'exprimer sa très sincère gratitude au Comité japonais de l'URSI pour l'invitation de tenir la XXIV^e Assemblée générale à Kyoto. L'ensemble des participants ont été très impressionnés par l'accueil chaleureux du Comité organisateur local, ainsi que par l'excellence des dispositions administratives et matérielles prises par ce Comité. Le Conseil exprime aux hôtes japonais sa profonde appréciation pour la mise en oeuvre d'un programme extra-scientifique particulièrement agréable et réussi, ainsi que pour la qualité de l'accueil aux personnes accompagnant les participants à l'Assemblée.

RESOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS DES COMMISSIONS

Ces résolutions et recommandations ont été approuvées par le Conseil de l'URSI en sa séance du 3 septembre 1993.

COMMISSION A - MÉTROLOGIE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

A1. Conférence sur les mesures électromagnétiques de précision (CPEM)

La Commission A,

ayant pris connaissance des statuts révisés de la CPEM;

ayant marqué son accord sur les nouveaux statuts;

recommande que l'URSI continue à parrainer la Conférence internationale sur les mesures électromagnétiques de précision.

A2. Dates de deux conférences

La Commission A,

considérant

1. que la Commission A et la Conférence sur les mesures électromagnétiques de précision (CPEM) ont des intérêts scientifiques communs ;
2. que la XXV^e Assemblée générale de l'URSI (à Lille) et la CPEM (à Braunschweig) ont toutes deux lieu en 1996 ;

recommande que les organisations responsables choisissent les dates de telle sorte que l'une des deux conférences ait lieu immédiatement après l'autre.

A3. Le kilogramme au sein du Système International (SI)

La Commission A,

considérant

1. que le kilogramme (une des unités de base du SI) est réalisé par un étalon matériel : le prototype international ;
2. qu'il est désirable de contrôler la valeur du kilogramme - et peut-être même ultérieurement de définir celle-ci - à partir de constantes fondamentales ;

recommande que les laboratoires compétents intensifient les études permettant d'établir un lien entre le kilogramme et certaines constantes fondamentales appropriées.

A4. Synthèse et mesure de fréquences dans le domaine optique

La Commission A,

considérant

1. la tendance générale vers l'utilisation des fréquences optiques ;
2. l'intérêt que les milieux de la recherche et des communications portent à l'application des techniques de détection cohérente s'appuyant sur des systèmes de synthèse de fréquences ;
3. l'existence de composants et d'appareils adéquats ;

recommande

1. de poursuivre des études et des expériences menant au développement de sources cohérentes et accordables ;
2. de poursuivre des études menant à la réalisation de fréquencemètres couvrant la gamme des fréquences optiques ;
3. de développer des sources stables permettant un accord fin, en particulier dans le but de satisfaire aux besoins de la recherche spectroscopique.

A5. Mesures précises du champ électromagnétique

La Commission A,

considérant

1. l'intérêt croissant du public pour les effets des champs électromagnétiques sur les systèmes biologiques ;
2. la difficulté de mesurer avec précision, dans l'étude de ces effets, l'intensité du champ, en particulier au voisinage des antennes ;
3. les effets produits par les distorsions du champ dues, soit aux systèmes biologiques, soit aux systèmes de mesure eux-mêmes ;

émet l'avis

1. qu'il est nécessaire de développer, dans des conditions bien déterminées, des mesures précises du champ;
2. qu'il est nécessaire de développer des modèles représentatifs de la distribution du champ électromagnétique (i) au voisinage des systèmes rayonnants (ii) au sein des corps biologiques placés à proximité de ces systèmes ;
3. qu'il est permis d'espérer que ces divers travaux aideront la Commission K dans ses études des normes d'exposition et de dosimétrie.

COMMISSION D - ELECTRONIQUE ET PHOTONIQUE

D1. Symposia à la XXV^e Assemblée générale (1996)

La Commission D,

consciente du caractère multidisciplinaire de la Commission D au sein de l'URSI ;

exprime l'intention d'accroître le nombre de symposia qu'elle organisera conjointement avec d'autres Commissions.

D2. Disquette bibliographique accompagnant la Review of Radio Science

La Commission D,

notant

1. que le public visé par la disquette bibliographique n'est pas clairement défini ;
2. que la Commission D couvre des domaines d'intérêts scientifique et technique extrêmement vastes ;

3. que ces domaines se développent à un rythme extrêmement rapide ;
 4. qu'il existe d'autres bases de données de référence aisément accessibles ;
- décide*
de ne pas collaborer à l'édition de la prochaine disquette bibliographique.

D3. Patronage de conférences internationales

La Commission D,

recommande le patronage ou le copatronage, selon les cas, des conférences suivantes :

- Le Symposium international sur les signaux, les systèmes et l'électronique (ISSSE'95) à San Francisco (EUA), 25-27 octobre 1995, organisé conjointement par les Commissions C and D ;
- Les Conférences européennes sur les communications optiques (ECOC), en 1994, 1995 et 1996 ;
- Les Conférences européennes sur les microondes, en 1994, 1995 et 1996 ;
- Les Conférences Asie-Pacifique sur les microondes, en 1994, 1995 et 1996 ;
- Le 22^e Symposium international sur les semiconducteurs composés, en 1995.

COMMISSION E - BRUITS ET BROUILLAGES ELECTROMAGNETIQUES

E.1. Groupes de travail

La Commission E,

considérant les rapports présentés par les différents groupes de travail;

décide

1. de constituer, avec les Commissions G et H, un groupe de travail commun EGH-1 sur les “Effets électromagnétiques associés à l’activité sismique”, avec pour la Commission E, T. Yoshino comme co-président;
2. de maintenir les groupes de travail de la Commission E existants, c’est à dire :
 - E.1. Gestion et utilisation du spectre de fréquences;
Président : R.D. Parlow (EUA);
 - E.2. Bruit non gaussien dans les communications;
Président : A.D. Spaulding (EUA);
 - E.3. Systèmes électromagnétique à haute puissance;
Président : R.L. Gardner (EUA);
 - E.4. Bruits électromagnétiques terrestres et planétaires;
Président : Z. Kawasaki (Japon);
 - E.5. Interactions avec les systèmes électriques complexes et protection de ceux-ci;
Co-présidents : C. Baum (EUA), P. Degauque (France) et M. Ianoz (Suisse);
 - E.6. Effets des transitoires sur les équipements;
Co-présidents : V. Scuka (Suède) et B. Demoulin (France);
 - E.7. Environnements électro-météorologiques extraterrestre et terrestre;
Président : H. Kikuchi (Japon).

E.2. Symposia

La Commission E,

considérant les propositions de symposia pour les trois prochaines années;

décide

1. d’apporter, en mode A, son soutien aux conférences :
 - International Symposium on Electromagnetic Environment and Consequences (EUROEM), Bordeaux, France, 1994;
 - International Symposium on Electromagnetic Compatibility, Sendai, Japon, 1994;
2. d’apporter, en mode B, son soutien aux conférences :
 - Colloque international et exposition sur la compatibilité électromagnétique, Toulouse, France, 1994;
 - International Wroclaw Symposium on Electromagnetic Compatibility, Wroclaw, Pologne, 1994;

- International Zurich Symposium and Technical Exhibition on Electromagnetic Compatibility, Zurich, Suisse, 1995;
- International Wroclaw Symposium and Exhibition on Electromagnetic Compatibility, Wroclaw, Pologne, 1996.

COMMISSION G - RADIOÉLECTRICITÉ IONOSPHERIQUE ET PROPAGATION

G1. Groupe de travail

La Commission G,

décide de maintenir les Groupes de travail suivants :

- G1. Groupe Conseil du réseau d'ionosondes (INAG)
Président : P.J. Wilkinson (Australie)
Secrétaire : R. Conkright (EUA);
- G2. Etude de l'ionosphère au moyen de satellites à balise
Président : R. Leitinger (Autriche)
Vice-Présidents : J.A. Klobuchar (EUA) et T.R. Tyagi (Inde);
- G3. Diffusion incohérente
Président : J.M. Holt (EUA)
Vice-Président : P.J.S. Williams (Royaume-Uni);
- G4. Informatique ionosphérique
Président : D. Andersen (EUA)
Vice-Président : R. Hanbaba (France).

G2. Groupes de travail communs

La Commission G,

décide de maintenir les Groupes de travail communs suivants :

- GH1. Expériences actives dans les plasmas

Représentant de la Commission G : Sa. Basu (EUA);

GH2. Expériences, simulation et analyse par ordinateur des processus d'ondes dans les plasmas

Représentant de la Commission G : H. Thiemann (Allemagne);

CGH1. Analyse des ondes et de la turbulence

Co-président pour la Commission G : A.W. Wernik (Pologne);

Groupe de travail inter-Unions (URSI/IAGA) de télédétection TBF/EBF de l'ionosphère et de la magnétosphère (VER SIM)

Co-président pour l'URSI : U. Inan (EUA);

recommande

de créer avec les Commission E et H, un Groupe de travail commun EGH1 sur les “Effets électromagnétiques associés à l'activité sismique”. Co-président pour la Commission G : à désigner plus tard.

G3. Mesures radioélectriques basse-fréquence (BF) des composantes du vent

La Commission G,

considérant

1. qu'il est essentiel de faire des observations à long terme de l'atmosphère terrestre, afin de détecter les tendances du changement global qui pourraient être particulièrement révélées par l'observation des paramètres de l'atmosphère supérieure ;
2. que les mesures - peu coûteuses - du vent à basse fréquence, faites à incidence oblique, revêtent une grande importance pour l'observation continue de l'ionosphère, de l'atmosphère supérieure et de la thermosphère inférieure ;
3. que ces mesures, combinées à celles de l'altitude de réflexion des ondes obtenues grâce à une modulation du spectre émis, pourraient permettre le calcul des profils verticaux du champ du vent ;

recommande

d'effectuer des mesures BF du vent à des distances de 150 à 400km des émetteurs de radiodiffusion BF.

G4. Bulletin du Groupe Conseil du Réseau ionosphérique (INAG)

La Commission G,

reconnaisant le rôle important que joue le Bulletin du Groupe Conseil du Réseau ionosphérique (INAG Bulletin) dans le maintien du réseau mondial des stations de mesures ionosphériques et de la qualité des données acquises par celui-ci ;

exprime ses remerciements au Département Australien des Arts et Services administratifs pour le précieux appui qu'il fournit, par l'entremise des services spatiaux et radio IPS (Ionospheric Prediction Services), à la production de ce Bulletin ;

recommande au Conseil que l'URSI maintienne ses contributions financières à la publication de ce Bulletin pendant les trois années à venir.

G5. Radar Mésosphère - Stratosphère - Troposphère (MST) dans les régions équatoriales

La Commission G,

considérant

1. que la création d'un Groupe de travail inter-Commissions sur l'atmosphère moyenne (voir la résolution U.15) souligne à l'évidence l'importance qu'il faut attacher à l'étude de cette région;
2. qu'il existe une chaîne de radars ST dans la région équatoriale du Pacifique ;

recommande

qu'un radar fonctionnant en mode MST et en mode à diffusion incohérente de haute sensibilité soit installé dans la région équatoriale du Sud-Est asiatique, et constitue l'élément-clé de cette chaîne de radars.

G6. Patronage de colloques 1993 - 1996

La Commission G *recommande* que l'URSI parraine, en mode A ou mode B suivant les cas, les colloques suivants pendant la période 1993-1996, sous réserve que les organisateurs soumettent les demandes règlementaires :

- Diffusion électromagnétique dans les gaz et les plasmas (avec la Commission H), Aussois, France, du 20 ou 25 mars 1994;
- Huitième symposium international sur la physique des relations Soleil-Terre (avec la Commission H), dédié au programme "Couplage énergétique Soleil-Terre" (STEP), Sendai, Japon, du 5 ou 10 juin 1994, en mode B. Contact : H. Oya;
- Symposium Suzdal sur la modification artificielle de l'ionosphère à l'aide d'ondes électromagnétiques de forte puissance (avec la Commission H), Uppsala, Suède, en septembre ou octobre 1994, en mode B. Contact : B. Thide;
- Atelier sur la théorie et l'observation des processus non-linéaires dans l'environnement proche de la Terre (avec la Commission H). Cet atelier STEP/GAPS (Couplage énergétique Soleil-Terre, structure globale plasma - atmosphère) se tiendra à Varsovie, Pologne, au cours du printemps 1995, en mode B. Contacts : A.W. Wernik (Commission G), Su. Basu (Commission G) et F. Lefeuvre (Commission H);
- Atelier International Reference Ionosphere (IRI), Trieste, Italie, octobre 1993;
- Symposium sur les satellites à balise, Aberystwyth, Royaume-Uni, juillet 1994;
- Atelier sur la diffusion incohérente, Ukraine, 1995;
- COMMSPHERE 94, Eilat, Israël, décembre 1994;
- Atelier Radar MST, EUA;
- Ecole Radar MST, Inde;
- Atelier IIWG, 1994;
- Symposium sur l'aéronomie équatoriale, Japon, 1995.

ADDENDUM

La Commission a également recommandé la création

1. d'un Groupe de travail inter-Commissions sur l'atmosphère moyenne (voir la résolution U.15). S. Fukao (Japon) sera le Co-Président pour la Commission G.

2. d'un Groupe de travail inter-Commissions sur l'utilisation scientifique du Système de localisation globale (voir la résolution U.13). P. Høeg (Danemark) sera le représentant de la Commission G.

COMMISSION H - ONDES DANS LES PLASMAS

H1. Groupes de travail

La Commission H,
considérant les rapports présentés par ses différents Groupes de travail,
décide

1. de maintenir, avec les Commissions C et G, le Groupe de travail inter-Unions URSI/IAGA.1 "Sondage électromagnétique passif de la magnétosphère", sous le nouveau titre "Télé-détection TBF/EFB de l'ionosphère et de la magnétosphère (VERSIM)". Co-président pour la Commission H : U.S. Inan (EUA) ;
2. de maintenir, avec les Commissions C et G, le Groupe de travail commun CGH.1 "Analyse des ondes et de la turbulence". Co-président pour la Commission H : F. Lefeuvre (France) ;
3. de maintenir, avec la Commission G, le Groupe de travail commun GH.1 "Expériences actives dans les plasmas". Co-président pour la Commission H : P. Bernhardt (EUA) ;
4. de maintenir, avec la Commission G, le Groupe de travail commun GH.2 "Expériences, simulation et analyse par ordinateur des processus d'ondes dans les plasmas". Co-président pour la Commission H : H. Matsumoto (Japon) ;
5. de créer, avec les Commissions G et H, un Groupe de travail commun EGH.1 sur les effets électromagnétiques associés à l'activité sismique. Co-président pour la Commission H : M. Parrot (France).

H2. Patronage de colloques et de conférences

La Commission H *recommande* que l'URSI parraine, en mode A ou en mode B suivant les cas, les colloques suivants pendant la période 1993-1996, sous réserve que les organisateurs soumettent des demandes règlementaires :

- Diffusion électromagnétique dans les gaz et les plasmas. Aussois, France, du 20 au 25 mars 1994, en mode B;
- Huitième symposium international sur la physique des relations Soleil-Terre (avec la Commission G), dédié au programme "Couplage énergétique Soleil-Terre" (STEP). Sendai, Japon, du 5 ou 10 juin 1994, en mode B. Contact : H. Oya;
- Symposium Suzdal sur la modification artificielle de l'ionosphère à l'aide d'ondes électromagnétiques de forte puissance (avec la Commission G). Uppsala, Suède, en septembre ou octobre 1994, en mode B. Contact : B. Thide;
- Atelier sur la théorie et l'observation des processus non-linéaires dans l'environnement proche de la Terre (avec la Commission G). Cet atelier STEP/GAPS (Couplage énergétique Soleil-Terre, structure globale plasma - atmosphère) se tiendra à Varsovie, Pologne, au cours du printemps 1995, en mode B. Contacts : A.W. Wernik (Commission G), Su. Basu (Commission G) et F. Lefeuvre (Commission H);
- 22^e Conférence internationale sur les phénomènes dans les gaz ionisées (ICPIG), probablement à College Park, Maryland (EUA), au cours de l'été 1995 (mode B). Contact : K. Suchy;
- 5^e Ecole internationale de Simulation des Plasmas spatiaux, 1995 (mode B).
Contacts : C. Dum (Allemagne), M. Ashour - Abdalla (EUA) et H. Matsumoto (Japon).

COMMISSION J - RADIOASTRONOMIE

J1. Groupe de travail pour un Grand réseau millimétrique - submillimétrique

La Commission J,
considérant

1. que l'avenir de l'astronomie aux longueurs d'onde millimétriques et submillimétriques requiert de réfléchir dès maintenant au concept du télescope de la génération prochaine, qui devra (i) être doué d'une résolution angulaire élevée (ii) être d'un ordre de grandeur plus sensible que les télescopes existants ;
 2. qu'un télescope de cette nature sera très onéreux, et que sa construction exigera une forte collaboration internationale ;
- recommande* la création d'un Groupe de travail consacré au "Grand réseau millimétrique - submillimétrique", dont le mandat serait :
1. d'envisager les principaux objectifs scientifiques qui seront d'actualité au début du siècle prochain ;
 2. de coordonner et d'évaluer les données radio nécessaires à l'évaluation du site et à la stratégie des observations;
 3. d'étudier les concepts nouveaux d'instruments et de télescopes;
 4. d'étudier sérieusement les possibilités de collaboration internationale.

J2. Groupe de travail pour un Grand Télescope

La Commission J,
considérant

1. que le besoin se fait jour de construire un radiotélescope accessible à la communauté internationale, et possédant une sensibilité supérieure d'un ou deux ordres de grandeur à celle des instruments existants, ou en projet;
2. que la réalisation à un prix acceptable d'un instrument de cette nature nécessitera la mise en œuvre de techniques innovantes;
3. que la réalisation de cet instrument devra probablement se fonder sur une forte collaboration internationale ;

décide de créer un Groupe de travail ayant le mandat suivant :

1. explorer le champ scientifique devant être couvert par ce télescope ;
2. discuter des spécifications techniques et des concepts généraux qui permettront d'optimiser l'efficacité de l'instrument ;
3. identifier, et même résoudre dans la mesure du possible, les problèmes techniques principaux que posera la construction d'un télescope de coût raisonnable, et possédant la sensibilité requise.

COMMISSION K - ELECTROMAGNÉTISME EN BIOLOGIE ET MÉDECINE

K1. Communications sans fil

La Commission K,

considérant

1. que de nouvelles technologies se développent rapidement, notamment celles des réseaux radio locaux, des systèmes téléphoniques cellulaires, des réseaux de satellites de télécommunication sur orbites basses (exemple : Iridium), des services de communication personnels, des téléphones sans fil, et d'autres systèmes qui, selon toute probabilité, auront une large diffusion;
2. que les effets sur la santé des champs électromagnétiques produits par les communications sans fil sont mal connus;
3. que le grand public se préoccupe des effets nocifs possibles des appareillages électromagnétiques auxquels il est exposé;

recommande

que d'importants projets de recherches soient consacrés - aux échelles nationale et internationale - à l'étude des problèmes principaux, à savoir :

1. l'appréhension des mécanismes d'interaction des champs électromagnétiques faibles
- de caractéristiques diverses - avec les systèmes vivants;
2. l'étude des effets biologiques de ces champs, et en particulier de leur caractère potentiellement nocif, en fonction des conditions d'exposition;
3. l'évaluation précise des taux d'exposition aux champs, basée sur des mesures et des modélisations dosimétriques pertinentes.

La Commission exprime sa reconnaissance pour le soutien que lui ont promis la Commission A, dans le domaine des mesures, et la Commission B, dans celui de la modélisation dosimétrique.