

Union Radio Scientifique Internationale

U. R. S. I.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
IN MEMORIAM :	
R. P. Pierre Lejay	3
Prof. Dr Hans Rukop	3
NOUVELLES DE L'U.R.S.I.	4
PUBLICATIONS DE L'U.R.S.I. :	
Distribution gratuite	6
ASSEMBLÉES GÉNÉRALES :	
Nouvelles règles pour la présentation des rapports et communications	7
XII^e ASSEMBLÉE GÉNÉRALE :	
Comptes Rendus	13
COMITÉS NATIONAUX :	
Italie. — Composition du Comité National	14
Suède. — Composition du Comité National	15
COMMISSIONS :	
Projet de règlement pour les Commissions.....	18
Commission I. — Normalisation des grandeurs utilisées en radio-électricité	22
Commission III. — Données ionosphériques au Japon.....	22
Commission V. — Stations radioastronomiques en Pologne....	23

COMITÉ DE L'U.R.S.I. POUR L'A.G.I. :

Réunions d'Edimbourg	24
Comité des sondages ionosphériques à l'échelle mondiale : Projet de recommandation sur les sondages ionosphériques verticaux après l'A.G.I.	43

**BIBLIOGRAPHIE DES COMPTES RENDUS DES ASSEMBLÉES
GÉNÉRALES** 46

C.C.I.R. :

Normalisation des grandeurs utilisées en radioélectricité.....	58
--	----

ANNÉE GÉOPHYSIQUE INTERNATIONALE :

Nouvelles de l'A.G.I. : Ve Réunion du C.S.A.G.I. à Moscou....	61
---	----

COMITÉ SPÉCIAL DES RECHERCHES ANTARCTIQUES :

Annonce de Symposia	64
Procès-verbal de la réunion de Moscou.....	64

BIBLIOGRAPHIE :

Publications scientifiques de l'U.R.S.S.	69
Commission Electrotechnique Internationale.....	69

LISTE D'ADRESSES (Supplément)

IN MEMORIAM

Révérénd Père Pierre Lejay

Au moment de remettre le manuscrit de ce bulletin entre les mains de l'imprimeur nous apprenons le décès inopiné du R. P. Pierre Lejay, dernier Président sortant de l'U.R.S.I. Nous exprimons à sa Famille et à l'Ordre auquel il appartenait, nos sentiments de sincères condoléances.

Prof. Dr. Hans Rukop

C'est avec un profond regret que nous annonçons à nos lecteurs le décès du Prof. Dr Hans Rukop, Président de la Commission VII du Comité National Allemand de l'U.R.S.I.

Le Prof. Rukop a apporté une importante contribution au développement des tubes électroniques et a ainsi accéléré le progrès dans le domaine de la technique de la haute fréquence dont il fut l'un des pionniers.

NOUVELLES DE L'U.R.S.I.

Pour ceux qui sont associés à l'U.R.S.I. depuis longtemps, c'est un grand plaisir d'adresser au Colonel Ing. E. Herbays leurs félicitations à l'occasion du 30^e anniversaire de son activité à l'Union. Au cours de cette longue période, le Colonel Herbays s'est gagné l'estime des éminents représentants de la Science radioélectrique du monde entier en apportant une contribution si considérable à l'efficacité de notre Union Radio Scientifique. Le Colonel Herbays entra à l'U.R.S.I. en septembre 1928, désigné par M. Goldschmidt, alors Secrétaire Général de l'Union, en tant que l'un des rares officiers belges qui s'étaient spécialisé en radioélectricité à Paris. Pendant la Deuxième Guerre Mondiale, il déploya tous ses efforts pour maintenir les activités du Secrétariat Général de l'U.R.S.I., ce qui permit à l'Union, dès la fin des hostilités, de reprendre son œuvre avec un plein essor. Désigné en 1952 comme Organisateur du Comité Spécial de l'Année Géophysique Internationale par le Conseil International des Unions Scientifiques, il joua un rôle important dans la mise sur pied et l'organisation du C.S.A.G.I. Au cours de sa très active vie, le Colonel Herbays a développé de nombreuses activités en faveur de la promotion de la Science radioélectrique. Voici quelques-unes de ces activités principales :

- Ingénieur Civil, A.I.A. (Bruxelles) ;
- Ingénieur Radioélectricien E.S.E. (Paris) ;
- Licencié en Sciences Commerciales et Financières (Bruxelles) ;
- U.R.S.I. : Membre du Secrétariat Général (1928-1946),
Secrétaire (1946-1952), Secrétaire Général (1952) ;
- I.C.S.U. : Membre du Bureau (1949-1952),
Vice-Président (1952-1955),
Trésorier (1955) ;
- Vice-Président de la F.A.G.S.,
- Président de l'Institut National Belge de Radioélectricité et
Cinématographie,

Vice-Président de la Fédération des Associations Internationales
établies en Belgique,

Officier de l'Armée belge (1915-1946); a commandé l'Ecole des
Troupes de Transmission.

A l'occasion du 30^e anniversaire de son entrée en fonctions,
nous rendons tous hommage à notre Secrétaire Général pour son
dévouement à l'Union Radio Scientifique Internationale.

L. V. BERKNER,
Président de l'U.R.S.I.

* * *

Le Prof. Dr J. Lugeon, Président d'Honneur du Comité National
Suisse de l'U.R.S.I., a accepté de représenter l'Union Radio Scien-
tifique Internationale au 3^{me} Congrès de l'Organisation Météo-
rologique Mondiale qui se déroulera au Palais des Nations à Genève,
du 1^{er} au 28 avril 1959.

PUBLICATIONS DE L'U.R.S.I.

Distribution gratuite

Conformément à une proposition du Bureau de l'U.R.S.I., acceptée par la majorité des Comités Nationaux, à partir du 1^{er} janvier 1959 la distribution gratuite des publications administratives de l'U.R.S.I. (Comptes Rendus des Assemblées Générales et Bulletins d'Information) se fera suivant le tableau ci-après :

Comités Nationaux de la catégorie 1 (125 \$) : 5 exemplaires
Comités Nationaux de la catégorie 2 (250 \$) : 10 exemplaires
Comités Nationaux de la catégorie 3 (500 \$) : 20 exemplaires
Comités Nationaux de la catégorie 4 (1000 \$) : 40 exemplaires
Comités Nationaux de la catégorie 5 (2000 \$) : 80 exemplaires
Comités Nationaux de la catégorie 6 (4000 \$) : 160 exemplaires

Les Comités Nationaux désirant recevoir des exemplaires supplémentaires pour lesquels une réduction de 25 % est accordée, sont priés d'en informer le Secrétaire Général avant le 31 janvier 1959.

Le prix de l'abonnement au *Bulletin d'Information* reste fixé à F. B. 250 (\$ 5) pour 1959 (F. B. 187,50 ou \$ 3.75) pour les Comités Nationaux.

ASSEMBLÉES GÉNÉRALES

Présentation des rapports et communications par les Comités Nationaux aux Assemblées Générales

Au cours d'une réunion tenue à Bruxelles en mars 1958, le Bureau de l'U.R.S.I. a rédigé des « Règles pour la Présentation des Rapports et Communications aux Assemblées Générales ». Ces règles ont été modifiées en tenant compte de diverses suggestions faites soit par des membres du Bureau, soit par des Présidents de Commission.

Le texte donné ci-après sera présenté à la XIII^e Assemblée Générale de l'U.R.S.I.

Règles pour la présentation de rapports et de communications aux Assemblées Générales

1. — GÉNÉRALITÉS

1.1. Ces règles pour la présentation de documents aux Assemblées Générales ont été rédigées dans le but de donner une plus grande homogénéité aux rapports scientifiques qui doivent finalement être publiés dans les Comptes-Rendus de ces Assemblées, d'assurer une plus grande diffusion aux recherches effectuées dans les différents pays, de souligner les progrès atteints par ces recherches et de faciliter le travail des auteurs. Ces règles ont été rédigées par le Bureau en tenant compte des décisions adoptées par l'Assemblée Générale sur propositions du Comité Exécutif ou du Comité des Publications.

1.2. Les documents scientifiques présentés aux Assemblées Générales sont classifiés sous les rubriques suivantes :

(i) Rapports de Comités Nationaux,

- (ii) Rapports de Commissions,
- (iii) Rapports de Sous-Commissions et de Groupes de Travail,
- (iv) Communications individuelles sollicitées par des Présidents de Commission ou par le Bureau de l'U.R.S.I.

1.3. Les documents doivent remplir les conditions mentionnées ci-après et parvenir au Secrétaire Général aux dates indiquées.

1.4. Les *textes* doivent être établis dans une des langues officielles de l'U.R.S.I. (français ou anglais) ; ils doivent être dactylographiés avec *double espacement* et soigneusement revus par leurs auteurs de façon à pouvoir être reproduits ou imprimés sans nouvelle révision. Les symboles utilisés doivent être clairement expliqués et conformes aux normes scientifiques usuelles.

1.5. Les *dessins et diagrammes* (figures en traits) ne doivent contenir aucun texte sauf de brèves indications telles que figure 1, etc. Les dimensions générales ne doivent pas être inférieures à 9 × 12 cm (3 1/2" × 4 1/2") ni dépasser 16 × 25 cm (6 1/2" × 10").

Le texte qui les accompagne doit être présenté sur une feuille séparée. L'emplacement des figures doit être clairement indiqué dans la marge du texte correspondant.

1.6. Avant chaque Assemblée Générale, les dates limites seront annoncées par le Secrétaire Général et par des communications spéciales aux Comités Nationaux ainsi qu'aux Présidents des Commissions et Sous-Commissions.

1.7. Les personnes participant aux Assemblées Générales sont invitées à indiquer au moment de leur inscription la ou les Commissions qui les intéressent ; les documents seront distribués suivant ce désir.

1.8. Les Rapports des Comités Nationaux, les Rapports des Commissions, les Rapports des Sous-Commissions, les Rapports des Groupes de Travail seront publiés en entier dans les Comptes-Rendus. Les communications sollicitées et les discussions s'y rapportant pourront être publiées dans les comptes-rendus de colloques, sur recommandation des Présidents de Commissions et avec l'approbation du Bureau.

2. — RAPPORTS DES COMITÉS NATIONAUX

2.1. Les Rapports des Comités Nationaux doivent parvenir au Secrétaire Général en *trois exemplaires, au moins deux mois avant* l'Assemblée Générale (voir 1.4 et 1.5).

2.2. Pour en faciliter la distribution, ces rapports doivent être divisés en parties correspondant aux diverses Commissions de l'U.R.S.I.

2.3. Les Comités Nationaux sont invités à rédiger leurs Rapports sous la forme ci-après :

- a) une courte description des recherches effectuées depuis l'établissement du dernier rapport sur les différents sujets du domaine de la Commission,
- b) une liste des références se rapportant à ces sujets.

2.4. Les *textes* décrivant des recherches doivent être subdivisés en parties se rapportant aux divers sujets étudiés. Etant donné que, généralement, les sujets ont été complètement développés dans des contributions scientifiques de base qui seront mentionnées dans les références, il n'est pas nécessaire d'inclure trop de détails dans les Rapports. Chacune des parties devrait a) caractériser complètement la période écoulée, b) mentionner clairement les progrès réalisés, les nouvelles réalisations et celles qui présentent un intérêt exceptionnel, c) être brèves et, de toute façon, ne pas dépasser 500 mots pour chacun des sujets principaux.

2.5. Les *références* doivent également être groupées par sujet, sous des titres correspondant à ceux des différentes parties (voir 2.4).

2.6. Les Comités Nationaux sont priés d'éviter d'inclure dans leur description des recherches effectuées (voir 2.3, a) des résumés étendus d'articles, publiés ou non.

2.7. Etant donné que les bibliographies générales sont suffisamment couvertes par « Science Abstracts », par le « Bulletin Signalétique » et par des listes de références publiées dans des périodiques particuliers à la radioélectricité, les Comités Nationaux sont priés d'éviter les doubles emplois avec ces sources existantes. Le Rapport devrait s'efforcer d'être un bref compte-rendu complet des progrès, avec les références essentielles.

2.8. Il est demandé aux Comités Nationaux d'établir leurs Rapports dans une des langues officielles de l'U.R.S.I. Ils sont invités à les accompagner, d'une traduction dans l'autre langue officielle de l'U.R.S.I.

2.9. Les différentes section des Rapports des Comités Nationaux

sont reproduites et distribuées à l'ouverture de l'Assemblée Générale suivant les désirs exprimés par les participants au moment de leur inscription (voir 1.7). Ils sont publiés dans les Comptes-Rendus.

2.10. Les Rapports Administratifs, ou ceux sur l'activité générale des Comités Nationaux, sont publiés dans le *Bulletin d'Information*. Ils ne sont ni reproduits ni distribués aux Assemblées Générales.

3. — RAPPORTS DES COMMISSIONS

3.1. Les Rapports sur les travaux des Commissions pendant les périodes entre les Assemblées Générales doivent parvenir au Secrétaire Général, *en trois exemplaires, au moins deux mois avant* l'Assemblée Générale. Le Président qui désire que son Rapport soit envoyé aux Membres Officiels de sa Commission par le Secrétaire Général, doit le lui faire parvenir au moins quatre mois avant l'Assemblée Générale (voir 1,4 et 1,5).

3.2. Les Présidents des Commissions de l'U.R.S.I. sont invités à fournir au Secrétaire Général, au plus tard au moment de l'ouverture de l'Assemblée Générale, la traduction de leur Rapport dans la langue officielle qui n'a pas été utilisée pour la version originale.

3.3. Les Rapports des Commissions mentionnés au 3.1. sont reproduits et distribués à l'ouverture de l'Assemblée Générale suivant les désirs exprimés par les participants au moment de leur inscription (voir 1.7.). Ces Rapports sont publiés dans les Comptes-Rendus.

4. — RAPPORTS SUR LES TRAVAUX DES SOUS-COMMISSIONS ET DES GROUPES DE TRAVAIL

4.1. Les Rapports sur les travaux des Sous-Commissions et des Groupes de Travail pendant les périodes séparant deux Assemblées Générales doivent parvenir au Secrétaire Général, *en triple exemplaire, au plus tard trois mois avant* l'Assemblée Générale (voir 1.4. et 1.5.). Une copie en sera envoyée par le Secrétaire Général au Président de la Commission. Si un Président de Sous-Commission ou de Groupe de Travail désire que son Rapport soit distribué aux membres de sa Sous-Commission ou de son Groupe, il fournira au Secrétaire Général le nombre d'exemplaires nécessaires, ou

enverra le texte original *au moins quatre mois avant* l'Assemblée Générale.

4.2. Les Présidents sont invités à fournir, si possible, au Secrétaire Général, au plus tard au moment de l'ouverture de l'Assemblée Générale, la traduction du Rapport dans la langue officielle non utilisée pour la version originale.

4.3. Les Rapports mentionnés au 4.1. sont reproduits et distribués à l'ouverture de l'Assemblée Générale suivant les désirs exprimés par les participants lors de leur inscription (voir 1.7.). Ces Rapports sont publiés dans les Comptes-Rendus.

5. — COMMUNICATIONS INDIVIDUELLES

5.1. Tout Membre Officiel d'une Commission peut suggérer au Président International de sa Commission, l'acceptation de communications individuelles. Le Secrétaire Général n'acceptera que les communications sollicitées par les Présidents de Commissions ou par le Bureau de l'U.R.S.I. Les autres communications seront renvoyées à leurs auteurs mais, le sujet pourra être introduit dans les réunions scientifiques de la Commission moyennant l'assentiment du Président et au moment qu'il choisira.

5.2. Les communications sollicitées pour l'Assemblée Générale parviendront au Secrétaire Général en *triple exemplaire* à la date limite qu'il fixera (voir 1.4. et 1.5.).

5.3. Après consultation (par écrit) des Membres Officiels de leur Commission, les Présidents solliciteront des communications sur des sujets déterminés présentant un intérêt général pour la Commission. Ces communications seront limitées à 4000 mots et trois feuilles d'illustrations (pour en faciliter la reproduction), à moins d'arrangements bien déterminés pris par le Président de la Commission. Ces communications seront accompagnées d'un résumé de 100 mots pour publication dans les Comptes-Rendus.

5.4. Seules les communications scientifiques sollicitées par les Présidents des Commissions et non encore publiées seront reproduites par le Secrétaire Général avant l'Assemblée Générale pour être distribués suivant les désirs exprimés par les participants lors de leur inscription (voir 1.7.).

6. — COLLOQUES

6.1. De commun accord avec le Secrétaire Général, les Présidents des Commissions peuvent prévoir l'organisation de colloques présentant un intérêt général et important pour leurs Commissions ; ces colloques pourront se tenir en liaison avec les Assemblées Générales.

6.2. Des séries de communications sollicitées, telles que celles mentionnées en 5 peuvent constituer les contributions principales pour ces colloques.

6.3. Les comptes-rendus de ces colloques, y compris les communications et un rapport précis des discussions, peuvent être publiés soit commercialement, soit par l'U.R.S.I., avec l'autorisation du Bureau et par arrangements pris par le Secrétaire Général.

XII^e ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Comptes Rendus

Les fascicules 2 et 3 du Volume XI (Comptes Rendus de la Commission de Radioélectricité et Troposphère et de la Commission de Radioélectricité Ionosphérique) sont sortis de presse. Des exemplaires ont été envoyés aux Comités Nationaux qui ont informé le Secrétaire Général de leurs besoins.

Des exemplaires supplémentaires peuvent être obtenus au Secrétariat Général de l'U.R.S.I. au prix unitaire de F. B. 175, ou \$ 3.5, ou £ 1.5.0 (port compris) pour le fascicule 2 et de F. B. 225, ou \$ 4.5, ou £ 1.12.0 (port compris) pour le fascicule 3.

COMITÉS NATIONAUX

Italie

COMPOSITION DU COMITÉ NATIONAL

Au cours de sa dernière réunion du 30 juin, le Comité National Italien a modifié de la manière suivante sa composition :

Président : Prof. Mario BOELLA, Professeur de communications électriques, Polytechnique, Turin.

Vice-Président : Prof. Carlo MATTEINI, Professeur de radio-technique, Université de Rome.

Membres :

Prof. Giorgio BARZILAI, Professeur d'électronique, Université de Rome.

Prof. Nello CARRARA, Professeur d'ondes électromagnétiques, Université de Florence.

Prof. Giuseppe Francini, Professeur d'électronique appliquée, Université de Padoue.

Prof. Emilio GATTI, Professeur d'électronique, Polytechnique de Milan.

Prof. Gaetano LATMIRAL, Professeur de théorie et technique des ondes électromagnétiques, Institut Supérieur Naval de Naples.

Prof. Algeri MARINO, Professeur de communications électriques, Université de Rome.

Prof. Ugo TIBERIO, Professeur de radiotechnique, Université de Pise.

Secrétaire-Trésorier : Doct. Alvaro DONADIO, Fonctionnaire du Secrétariat Général du Conseil National des Recherches, Rome, Piazzale delle Scienza, 7.

Suède

COMPOSITION DU COMITÉ NATIONAL

Au cours d'une réunion tenue le 16 juin 1958, le Comité National Suédois a été constitué comme suit pour la période allant de 1958 à 1960 :

Président : D^r Håkan K. A. STERKY, Director General, Royal Board of Swedish Telecommunications, Stockholm 16.

Vice-Président : D^r Hannes ALFVÉN, Professor, Royal Institute of Technology, Valhallavägen 79, Stockholm 70.

Secrétaire : M. Sven A. GEJER, Director of Division, Royal Board of Swedish Telecommunications, Stockholm 16.

Membres ordinaires :

M. Hilding E. BJORKLUND, Engineer-in-Chief, Electrotechnical Laboratory of Swedish Army Administration, Solna 6.

M. Erik B. ESPING, Technical Director, Royal Board of Swedish Telecommunications, Stockholm 16.

D^r Erik G. HALLÉN, Professor, Royal Institute of Technology, Valhallavägen 79, Stockholm 70.

D^r Nikolai HERLOFSON, Demonstrator, Royal Institute of Technology, Valhallavägen 79, Stockholm 70.

M. Bertil HÅÅRD, Licentiate of Technology, Ingenjorsaktiebolaget Elenik, Nordenflychsvägen 62, Stockholm K.

M. Henrik A. LINDGREN, Head of Division, Swedish Air Force Administration, Stockholm 80.

M. Nils-Henrik LUNDQUIST, Head of Department, Research Institute of National Defence, Div. 3, Stockholm 80.

D^r Erik O. LÖFGREN, Professor, Royal Institute of Technology, Valhallavägen 79, Stockholm 70.

D^r Dietrich MULLER-HILLEBRAND, Professor, Institute of High-Tension Research, Uppsala.

D^r Yngve K. OHMAN, Professor, Stockholm Astronomical Observatory, Saltsjöbaden.

- M. Lars-Olow RAAB, Licentiate of Science, Meteorologist, Swedish Meteorological and Hydrological Institute, Fridhemsgatan 9, Stockholm 12.
- D^r Olof E. RYDBECK, Professor, Chalmers Institute of Technology, Gibraltar-gatan 5 G, Gothenburg.
- M. Hans Fredrik RYDSTROM, Head of Division, Swedish Admiralty, Stockholm 80.
- D^r Henry Wallman, Professor, Chalmers Institute of Technology Gibraltar-gatan 5 P, Gothenburg.

Membres adjoints :

- M. Bertil AGDUR Licentiate of Technology, Royal Institute of Technology, Valhallavägen 79, Stockholm 70.
- M. Per ÅKERLIND, Head of Section, Royal Board of Swedish Telecommunications, Textilvägen 7, Stockholm 20.
- D^r Nils AMBOLT, Head of Division, Royal Swedish Board of Shipping and Navigation, Stockholm 100.
- D^r Carl-Georg AURELL, Professor, Chalmers Institute of Technology, Gibraltar-gatan 5 P, Gothenburg.
- M. Folke EKLUND, Head of Division, Research Institute of National Defence, Div. 3, Stockholm 80.
- M^{rs} Aina ELVIUS, Lecturer, Stockholm Astronomical Observatory, Saltsjöbaden.
- M. Martin FEHRM, Director General, Research Institute of National Defence, Stockholm 80.
- M. Torsten GUSSING, Demonstrator, Research Institute of National Defence, Div. 3, Stockholm 80.
- M. Hein HVATUM, Electrical Engineer, Chalmers Institute of Technology, Gibraltar-gatan 5 G, Gothenburg.
- M. Bengt JOSEPHSON, Head of Division, Research Institute of National Defence, Div. 3, Stockholm 80.
- M. Hugo LARSSON, Technical Director, Svenska AB Philips, Gävlegatan 16, Stockholm.
- M. Bertil-Anders LINDBLAD, Lecturer, Lund Astronomical Observatory, Lund.
- M. Rune LINDQUIST, Licentiate of Technology, Research Institute of National Defence, Div. 3, Stockholm 80.

- M. Per-Olov LUNDBOM, Demonstrator, Research Institute of National Defence, Div. 3, Stockholm 80.
- D^r Harald NORINDER, Emeritus Professor, Institute of High-Tension Research, Uppsala.
- M. Thomas OVERGAARD, Director of Division, Royal Board of Swedish Telecommunications, Stockholm 16.
- M. Sven G. RAHMN, Senior Radio Engineer, Radio Section of Swedish Telecommunications Administration, Vallgatan 10, Gothenburg.
- M. Arne SCHLEIMANN-JENSEN, Director of Schleimann-Jensen Laboratory, Klingsta Skogsväg 26, Danderyd.
- M. Carl H. VON SIVERS, Electrical Engineer, Sivers Laboratory, Kristallvägen 18, Hägersten.
- M. Lennart STIGMARK, Demonstrator, Lund University, Lund.
- M. Willy STOFFREGEN, Senior Research Engineer, Ionosphere Laboratory, Uppsala 11.
- M. Gunnar SVALA, Head of Division, L. M. Ericsson Telephone Co., Stockholm 32.
- M. Gustaf E. SWEDENBERG, Director of Division, Royal Board of Swedish Telecommunications, Stockholm 16.
- M. Sigvard TOMNER, Licentiate of Technology, AB Svenska Elektronrör, Lumavägen 6, Stockholm 20.
- D^r Torkel WALLMARK, Royal Institute of Technology, Valhallavägen 79, Stockholm 70.
- M. Tord WIKLAND, Demonstrator, Research Institute of National Defence, Stockholm 80.

Les personnalités suivantes ont été désignées comme Membres Officiels des Commissions de l'U.R.S.I. et assument la présidence des sections correspondantes du Comité National Suédois :

- Commission I : M. Hilding BJÖRKLUND.
- Commission II : M. Bengt JOSEPHSON.
- Commission III : Mr. Sven Gejer.
- Commission IV : Prof. Dietrich MÜLLER-HILLEBRAND.
- Commission V : Prof. Olof, E. H. RYDBECK.
- Commission VI : Prof. Erik HALLÉN.
- Commission VII : Prof. Henry WALLMAN.

COMMISSIONS

Le Bureau de l'U.R.S.I. a rédigé, lors de sa réunion de mars 1958, un projet de Règlement pour les Commissions destiné à remplacer celui actuellement en vigueur.

Ce texte a été mis en circulation pour suggestions et commentaires, puis légèrement amendé. Il sera soumis à l'approbation de la prochaine Assemblée Générale, mais, en attendant, le Bureau de l'U.R.S.I. invite les Présidents des Commissions à l'appliquer pour la préparation et l'organisation de la XIII^e Assemblée Générale et pour la conduite de leurs travaux au cours de cette réunion.

Règlement des Commissions

(Projet)

ORGANISATION DES COMMISSIONS

Art. 1. — Les Commissions sont instituées et dissoutes par l'Assemblée Générale qui fixe le domaine de leurs activités.

Art. 2. — Les numéros et noms des Commissions sont déterminés par l'Assemblée Générale sur proposition du Comité Exécutif.

Art. 3. — Chaque Commission est composée d'un Bureau, de Membres Officiels et, dans des cas spéciaux, de membres consultatifs désignés par le Président.

Art. 4. — Les Membres Officiels des Commissions sont nommés par les Comités Nationaux dont chacun peut nommer un Membre Officiel pour chaque Commission. Le même Membre Officiel peut représenter son Comité National dans plusieurs Commissions.

Art. 5. — Le Bureau de chaque Commission comprend un Président, élu par l'Assemblée Générale, et un Vice-Président élu par la Commission elle-même, ainsi qu'éventuellement deux

Secrétaires élus également par la Commission. Les deux Secrétaires devraient pouvoir utiliser entre eux les deux langues officielles et l'un d'eux devrait être géographiquement assez proche du Président.

ROLE DES COMMISSIONS

Art. 6. — Le rôle des Commissions consiste dans :

a) la préparation de programmes de recherches, études et expériences relatives aux matières se rapportant à leurs domaines ; l'examen des résultats obtenus ; la préparation de rapports et conclusions à soumettre aux Assemblées Générales de l'Union ;

b) l'organisation de réunions au cours de l'Assemblée Générale et la préparation de rapports et conclusions en vue de leur publication ;

c) la préparation de résolutions et de recommandations, ainsi que de réponses à des demandes, dans leurs domaines respectifs, introduites par le C.C.I.R. ou d'autres organismes reconnus par l'U.R.S.I.

d) l'organisation de colloques pendant ou entre les Assemblées Générales, et la préparation des publications scientifiques qui résultent de ces colloques ;

e) la préparation de normes pour nomenclatures, procédés expérimentaux, constantes physiques, etc.

Art. 7. — L'exécution des travaux que comportent les programmes préparés par les Commissions incombe aux Comités Nationaux qui acceptent de collaborer avec elles. Ceux-ci sont invités à créer des Commissions Nationales.

Art. 8. — Les résultats obtenus par les Comités Nationaux sont communiqués par les Membres Officiels au Président de la Commission intéressée et au Secrétaire Général de l'Union qui en assure la diffusion adéquate. Les rapports sur les résultats peuvent être accompagnés de commentaires et de propositions émanant des Comités Nationaux.

Art. 9. — Entre les Assemblées Générales, les Présidents de Commission correspondent avec leur Bureau et leurs Membres Officiels au sujet d'affaires tant administratives que scientifiques se rapportant au fonctionnement de leurs Commissions. Ils informent le Secrétaire Général de cette correspondance.

SOUS-COMMISSIONS

Art. 10. — a) Une Commission peut, avec l'approbation de l'Assemblée Générale, constituer des Sous-Commissions pour étudier des questions particulières appartenant à son domaine.

b) Le Président de chaque Sous-Commission est élu par l'Assemblée Générale sur proposition de la Commission intéressée. En principe, ce Président sera un délégué présent à l'Assemblée Générale.

c) Les membres de chaque Sous-Commission sont choisis par le Président de la Commission responsable, après consultation de ses Membres Officiels, si nécessaire par correspondance.

d) Le mandat de chaque Sous-Commission expire à la fin de l'Assemblée Générale qui suit celle où elle a été constituée. En cas de nécessité, ce mandat est renouvelable.

e) A chaque Assemblée Générale ou avant celle-ci, le Président de chacune des Sous-Commissions présente à sa Commission-mère un rapport sur les travaux de sa Sous-Commission.

RÉUNIONS ADMINISTRATIVES DES COMMISSIONS

Art. 11. — Les Commissions et Sous-Commissions se réunissent pendant les Assemblées Générales ; sur proposition d'un Président de Commission et avec approbation du Bureau de l'U.R.S.I., elles peuvent se réunir à tout autre moment.

Art. 12. — Toutes les décisions prises par les Commissions le sont à la majorité des Membres Officiels présents ou consultés par correspondance. En cas de parité des voix, le Président décide.

Art. 13. — Chaque Commission peut, pour la conduite de ses propres travaux, établir des règlements qui doivent être approuvés par l'Assemblée Générale. Ces règlements ne peuvent contenir des prescriptions contraires aux termes des Statuts de l'Union ou du présent Règlement.

Art. 14. — Environ un an avant l'Assemblée Générale, il sera organisé, pour préparer cette Assemblée, une réunion du Bureau et des Présidents des Commissions.

Les buts de cette réunion sont :

a) d'établir le programme général de la prochaine Assemblée Générale,

b) de prendre les dispositions pour les séances communes des Commissions,

c) de définir les sujets principaux à discuter dans chaque Commission.

Les Présidents des Commissions correspondront, avant cette réunion, avec les Membres Officiels de leur Commission pour recueillir leurs propositions au sujet des questions tant administratives que scientifiques intéressant la Commission et pouvant être incluses dans le programme de l'Assemblée.

Art. 15. — Il est prévu que les Commissions tiendront leurs réunions administratives officielles pendant les Assemblées Générales :

a) Immédiatement avant l'ouverture officielle de l'Assemblée, pour établir leur programme ;

b) Avant la deuxième réunion du Comité Exécutif de l'Union pour présenter certaines de leurs recommandations à l'examen du Comité Exécutif ;

c) Vers la fin de l'Assemblée, sous la présidence du nouveau Président de la Commission, afin d'établir leur plan de travail pour les trois années à suivre.

Art. 16. — Le Bureau de l'U.R.S.I. nouvellement élu et les Présidents des Commissions entrant en fonctions se réuniront immédiatement après chaque Assemblée Générale pour établir le plan de travail de l'Union pour les trois années suivantes.

RÉUNIONS SCIENTIFIQUES DES COMMISSIONS

Art. 17. — Outre les Membres Officiels, les Comités Nationaux peuvent désigner des représentants appartenant à leur propre pays pour assister aux réunions scientifiques des Commissions jusqu'à la fin de l'Assemblée Générale qui suit leur désignation.

Art. 18. — Les Présidents des Commissions peuvent, dans certaines circonstances spéciales, nommer des membres consultatifs de leurs Commissions. L'attention des Présidents des Commissions est attirée sur l'art. 25 du Règlement Intérieur pour ce qui concerne les invitations adressées à d'autres personnalités scientifiques à participer aux travaux scientifiques de leurs Commissions.

Art. 19. — Les colloques envisagés par des Commissions peuvent être organisés à n'importe quelle date avec l'approbation du Bureau ; les périodes précédant immédiatement les Assemblées Générales ou, en certains cas, celles de ces Assemblées, paraissent convenir tout particulièrement. En principe, les Commissions sont invitées à publier, si possible commercialement, ou sous forme de Rapport Spécial de l'U.R.S.I., le compte-rendu de ces colloques en prenant des dispositions avec le Secrétaire Général. Les Présidents de Commission peuvent rédiger eux-mêmes ces rapports ou nommer un rédacteur spécial pour chaque rapport, en informant le Secrétaire Général.

LANGUES

Art. 20. — Le texte français du Règlement servira exclusivement pour l'interprétation à donner aux articles.

Commission I

NORMALISATION DES GRANDEURS UTILISÉES EN RADIOÉLECTRICITÉ

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur la communication publiée à la page 58 du présent *Bulletin d'Information*.

Commission III

DONNÉES IONOSPHERIQUES AU JAPON

Les Radio Research Laboratories de Kokubunji, Tokyo-Japon, ont édité une publication intitulée « Données Ionosphériques au Japon pour la deuxième semestre de 1948 (Juillet-Décembre 1948) ». Cet ouvrage renferme les données ionosphériques pour chaque jour et chaque heure à Wakkanai, Fukaura, Shibata, Kokubunji et Yamagawa.

Commission V
Radio-Astronomie

STATIONS RADIOASTRONOMIQUES POLONAISES

Université Jagellon. — Une station radioastronomique a été établie à Fort Skala, elle comprend un radiotélescope parabolique de 5 m de diamètre fonctionnant sur 810 Mc/s. Les observations sont faites de 9 à 12 h. TU. Des bulletins mensuels sont établis à partir de novembre 1957, pour les observations radiosolaires.

Université Nicolas Copernic. — Une station radioastronomique a été établie à Piwnice, elle comprend un radiotélescope cylindro-parabolique orientable fonctionnant sur 127 Mc/s. Des observations régulières sont faites à partir de mi-1958.

COMITÉ DE L'U.R.S.I. POUR L'A.G.I.

Réunion d'Edimbourg, 21-23 juillet, 1958

Présents (membres et observateurs) :

Sir EDWARD APPLETON (*Président*).

M. Y. AONO.

D^r W. J. G. BEYNON (*Secrétaire*).

M. C. M. MINNIS (représentant le D^r R. L. SMITH-ROSE).

M. J. A. RATCLIFFE.

D^r R. SLUTZ.

M. A. H. SHAPLEY,

Colonel E. HERBAYS (*Secrétaire Général de l'U.R.S.I.*).

Prof. S. CHAPMAN (*Président du C.S.A.G.I.*).

M. G. M. BROWN.

D^r M. A. ELLISON.

D^r W. E. J. FARVIS.

M. R. W. KNECHT.

D^r A. J. LYON.

M. W. R. PIGGOTT.

D^r J. O. THOMAS.

Une lettre a été adressée au Comité par le D^r L. V. Berkner, Président de l'U.R.S.I., qui regrette l'impossibilité où il se trouve d'assister à cette réunion.

Table des matières

1. Progrès du Programme de l'A.G.I.

- a) Communication des données ionosphériques aux Centres Mondiaux,
- b) Réduction des courbes $h'(f)$ en profils $N(h)$.

2. Publication des données ionosphériques de l'A.G.I.
3. Calendrier a posteriori de l'A.G.I.
4. Proposition d'une extension de l'A.G.I.
5. Mesures ionosphériques après l'A.G.I.
6. Accès aux données de l'A.G.I. dans les Centres Mondiaux de données.
7. Fonctionnement des Centres Mondiaux de données après l'A.G.I.
8. Proposition d'une Commission pour les Journées Géophysiques Mondiales.
9. Enregistrements magnétiques aux stations ionosphériques.
10. Manuel des stations ionosphériques, établi par l'U.R.S.I.
11. Proposition d'une réunion en vue d'une discussion préliminaire des résultats ionosphériques de l'A.G.I.

Annexe I : Résolutions.

Annexe II : Recommandations sur les sondages ionosphériques verticaux après l'A.G.I.

I. — PROGRÈS DU PROGRAMME DE L'A.G.I.

a) *Communication des données ionosphériques aux Centres Mondiaux de données*

Des rapports ont été adressés par divers membres sur les progrès des mesures ionosphériques de l'A.G.I. et sur l'envoi des données aux Centres Mondiaux. Pour ce qui concerne les mesures à incidence verticale, les données ont été reçues comme suit : tables : 128 stations ; ionogrammes : 71 stations ; f -plots : 105 stations.

Le nombre des stations envoyant des tables de données est considéré comme satisfaisant, mais il apparaît que l'envoi des ionogrammes s'effectue avec des délais considérables. Il est noté également que certains réseaux n'ont envoyé jusqu'à présent aucune donnée, et il est décidé par la Commission d'inviter le Secrétaire à en aviser les Comités Nationaux responsables et à, requérir leur coopération (cf. Résolution 2).

Pour ce qui concerne les autres études ionosphériques (absorption, vents, bruits, sifflements) l'envoi des données aux Centres Mondiaux

est considérablement en retard. Il apparaît cependant que le chose pouvait être prévue, puisque les mesures de ce type impliquent généralement un haut degré de réduction, et d'interprétation avant de pouvoir être mises sous une forme adéquate pour leur envoi aux Centres Mondiaux. Les méthodes par lesquelles on pourrait stimuler l'envoi de ces données ont été discutées; la Commission est d'accord pour que les personnalités suivantes prennent contact avec les stations à ce sujet :

Absorption : A1 : M. W. R. PIGGOTT.

A2 : D^r C. G. LITTLE.

Vents : D^r B. H. BRIGGS.

Bruits : M. F. HORNER.

Sifflements : D^r M. G. MORGAN.

Au sujet de la « coopération dans certaines études ionosphériques » mentionnée dans le rapport de la dernière réunion tenue à Boulder en 1957, il a été rapporté qu'une expérience impliquant la collaboration entre six pays de l'Europe occidentale sur l'étude de la couche E sporadique est en progrès. Les résultats de cette expérience seront discutés lors d'une réunion collective des personnes intéressées au cours de cette année.

b) Réduction des courbes $h'(f)$ en profils $N(h)$

Il est rapporté que de telles réductions sont entreprises sur une base de routine en Grande Bretagne, aux Etats-Unis, en Nouvelle Zélande et en Australie.

Une comparaison faite entre les courbes $N(h)$ établies par différents groupes à partir de la même courbe $h'(f)$ n'a d'autre part montré aucune différence significative .

Les membres constatent que les tables $N(h)$ seront probablement de plus en plus nécessaires dans l'avenir et souhaitent à cet effet qu'un certain nombre de ces tables soient déposées aux centres de données, additionnellement à leur circulation initiale.

Le Comité adopte la Résolution 9, dans laquelle une proposition définie est faite concernant le nombre de copies jugées nécessaires.

2. — PUBLICATION DES DONNÉES IONOSPHERIQUES DE L'A.G.I.

La décision précédente de publier les moyennes mensuelles des valeurs horaires de douze paramètres sélectionnés, dans

trois volumes des Annales de l'A.G.I., est confirmée. La commission est d'accord sur le fait qu'un volume supplémentaire des Annales pourrait être requis pour la publication des courbes moyennes $N(h)$ mensuelles. Il est considéré que la publication finale des données sur l'absorption, les vents, etc., pourrait rendre nécessaire un cinquième volume. La Commission note que le Coordinateur du C.S.A.G.I. a recommandé que les données ionosphériques soient rassemblées pour la publication au centre C1 (Slough) et les données sur les sifflements au centre A (Boulder); après discussion, il est décidé d'inviter les autres centres de données à coopérer avec ceux-ci pour assurer le succès de la publication (voir aussi par. 1(b) ci-dessus concernant la publication des tables $N(h)$).

3. — CALENDRIER A POSTERIORI DE L'A.G.I.

Le Comité appuie fortement la proposition d'établir un calendrier à postérieur de l'A.G.I. (Resolution 8).

Ce calendrier qui devait être publié dans les Annales donnera, pour chaque jour de l'A.G.I., le degré d'activité pour le géomagnétisme, les aurores, l'ionosphère, l'activité solaire, et les rayons cosmiques.

La question des indices ionosphériques appropriés est discutée, et il est reconnu que pour chaque jour de Greenwich deux indices devraient être préparés, l'un basé sur la région E normale et l'autre sur la région F2. Le premier constituera un indice de la variation de jour en jour dans l'intensité de la radiation solaire responsable de la région E, et le second une mesure des perturbations dans la région F2. Il est observé que des indices appropriés pourraient être fournis par M. C. M. Minnis (région E) et M. W. R. Piggott (région F2). Il est considéré qu'à une date ultérieure il pourrait être intéressant de préparer un calendrier plus vaste, concernant l'activité exclusivement ionosphérique.

4. — PROPOSITION D'UNE EXTENSION DE L'A.G.I.

La Commission a considéré en détail la proposition du comité soviétique de l'A.G.I. de continuer l'année géophysique pendant une année supplémentaire.

Il est ressenti comme certainement très désirable de poursuivre la coopération internationale géophysique qui a été établie pendant l'A.G.I.; cependant pour des raisons pratiques l'Année Géophysique

Internationale elle-même devrait se terminer comme prévu. Les raisons du comité sont résumées dans la Résolution 1.

5. — MESURES IONOSPHERIQUES APRES L'A.G.I.

Une discussion importante se tient au sujet du programme des mesures ionosphériques après l'A.G.I. Concernant les mesures à incidence verticale :

1) Le nombre de stations ionosphériques ne devrait pas être inférieur à celui des stations en fonctionnement dans la période précédant immédiatement l'A.G.I.

2) Il serait très avantageux d'effectuer des observations intensives dans la période du prochain minimum solaire (dans 5 ans environ). La Commission est d'accord sur le fait que, pour réaliser ce programme, autant de stations que possible devraient être encouragées à continuer leurs opérations d'après un programme réduit dans la période intérimaire.

L'examen détaillé des programmes d'observation et de la distribution des stations après l'A.G.I. a été fait par un groupe de travail (voir annexe 2). Le Comité note qu'en réponse à une question posée par le C.C.I.R., un groupe de travail de la Commission III de l'U.R.S.I. a préparé une liste de stations établies pour l'A.G.I. et qui, du point de vue des études de propagation et de prédictions ionosphériques, devraient continuer leurs opérations après l'A.G.I. Il est jugé désirable, à présent, de soumettre au C.C.I.R. les propositions contenues dans l'annexe 2 au sujet du fonctionnement des stations ionosphériques après l'A.G.I. (Résolution 10).

Pour ce qui concerne les profils $N(h)$, il est recommandé d'effectuer les calculs pour deux mois sélectionnés du dernier minimum solaire de 1953-1954.

Pour ce qui concerne les vents, l'absorption, le bruit, et peut être les sifflements, la Commission recommande qu'étant donné les délais constatés dans ces études de l'A.G.I., les stations qui les effectuent devraient continuer leurs opérations pendant une année supplémentaire (Cf. Résolution 3).

6. — ACCESSIBILITÉ DES DONNÉES DE L'A.G.I.

DANS LES CENTRES MONDIAUX DE DONNÉES

Le Comité discute de l'utilité d'établir des propositions concernant la protection des droits des individus ou des pays sur les

données déposées aux centres mondiaux. Néanmoins, il est décidé de ne pas prendre de dispositions à ce sujet (Résolution 6).

7. — FONCTIONNEMENT DES CENTRES MONDIAUX DE DONNÉES APRÈS L'A.G.I.

Le Comité considère que dans l'avenir, il sera nécessaire d'établir sous une forme ou l'autre un service ionosphérique international permanent sous les auspices de l'U.R.S.I. A cette fin, il est souhaité que les dispositions actuelles concernant les quatre centres de données soient maintenues, et que tous les pays soient encouragés à poursuivre leurs envois de données à ces centres après la fin de l'A.G.I. (Résolution 4). Il est souhaité que l'U.R.S.I. constitue un Comité Spécial en vue d'examiner les moyens par lesquels un « service des données ionosphériques » pourrait être établi (Résolution 5); il est décidé d'inviter les membres actuels du groupe du C.S.A.G.I. pour les Centres mondiaux de données, et le Secrétaire Général de l'U.R.S.I. ex-officio, à constituer le noyau de ce nouveau Comité de l'U.R.S.I. dont la composition serait alors la suivante :

D^r W. J. G. Beynon (Rapporteur du C.S.A.G.I. pour l'Ionosphère; Président); D^r R. Slutz (Centre A); D^r N. Pushkov (Centre B); D^r R. L. Smith Rose (Centre C1); M. Y. Aono (Centre C2).

Certains utilisateurs des données ionosphériques pourraient y être ajoutés plus tard. Il est expressément souligné qu'un tel service devra poursuivre une politique aussi libérale que possible dans le fourniture des données ionosphériques aux personnalités scientifiques intéressées.

8. — PROPOSITION D'UNE COMMISSION POUR LES JOURNÉES GÉOPHYSIQUES MONDIALES

Le Comité approuve vivement cette proposition et recommande que cette Commission prenne la forme d'un Comité Spécial de l'I.C.S.U. comprenant des représentants des Unions Scientifiques intéressées (Résolution 7). M. A. H. Shapley est désigné comme représentant de l'U.R.S.I. Différentes suggestions concernant la spécification à l'avance des Journées Mondiales Régulières et des Intervalles Météorologiques Mondiaux sont discutées, mais les détails définitifs sont laissés à la compétence du Comité Spécial proposé. Cependant, il est admis que les recommandations relatives à cette question devraient être telles que le programme d'observa-

tions envisagées ne soit pas exagérément lourd et puisse être appliqué pendant une longue période.

La possibilité de maintenir un système d'alerte a été discutée. Bien qu'il ait été admis qu'un tel système augmenterait la valeur du Calendrier, on a considéré d'autre part qu'il devrait être envisagé comme d'importance secondaire.

9. — ENREGISTREMENTS MAGNÉTIQUES AUX STATIONS IONOSPHERIQUES

Le Comité a étudié l'intérêt de procéder à des mesures magnétiques dans les stations ionosphériques, notamment dans des régions isolées. Il est constaté qu'après l'A.G.I., certains équipements d'enregistrements magnétiques seront probablement disponibles. Le Rapporteur du C.S.A.G.I. pour l'Ionosphère est invité à déterminer dans quelle mesure ces équipements pourraient être attribués à certaines stations ionosphériques sélectionnées (Résolution 11).

10. — MANUEL DES STATIONS IONOSPHERIQUES, ÉTABLI PAR L'U.R.S.I.

Le Secrétaire soumet au Comité un rapport sur la préparation par l'U.R.S.I. du Manuel des Stations Ionosphériques. La publication de ce Manuel est prévue dans un proche avenir et comprendra tous les détails relatifs à toutes les stations (présentes et passées) effectuant ou ayant effectué n'importe quel type d'observations. On y trouvera également environ 240 tables de distances zénithales du Soleil ainsi que d'autres données géophysiques importantes.

11. — PROPOSITION D'UNE RÉUNION POUR LA DISCUSSION PRÉLIMINAIRE DES RÉSULTATS IONOSPHERIQUES DE L'A.G.I.

La question d'organiser une réunion en 1959 en vue de la discussion préliminaire des résultats ionosphériques de l'A.G.I. est soulevée. Le Comité est d'avis de consacrer la prochaine réunion du Comité U.R.S.I./A.G.I. à Bruxelles en Septembre 1959 à une telle discussion. De plus, il est admis qu'un certain nombre de spécialistes devraient y être invités et que le compte rendu de la réunion devrait être publié.

W. J. G. BEYNON.

25 juillet 1958.

Résolutions

1. — OBSERVATIONS IONOSPHERIQUES APRES L'A.G.I.

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. apprécie l'esprit dans lequel la suggestion du Comité Soviétique de l'A.G.I. en vue de prolonger l'A.G.I. a été faite ; il y voit le désir d'une collaboration internationale ininterrompue dans le domaine scientifique. Néanmoins, le Comité U.R.S.I./A.G.I. exprime l'opinion que l'A.G.I. elle-même devrait se terminer en 1958 comme prévu, tout en souhaitant que les stations temporaires qui ne fonctionnent que depuis peu de temps continuent leurs travaux pour achever au moins une année d'observations complètes.

Pour ce qui concerne les activités radioscientifiques postérieures à 1958, le Comité U.R.S.I./A.G.I. est d'avis qu'elles soient poursuivies, dans la mesure du possible, pour une période supérieure à un an, et incluant au moins le prochain minimum de taches solaires. A cette fin, un programme d'opération a été établi pour les stations ionosphériques, programme spécifiquement destiné à promouvoir la solution des principaux problèmes scientifiques. Ce programme prévoit l'existence de certaines stations-clés fonctionnant à plein rendement tandis que d'autres stations n'opéreront que sur une base de routine. Ce programme pourrait être facilement étendu, si la nécessité s'en fait sentir, pendant la prochaine période du minimum des taches.

2. — COMMUNICATION DES DONNÉES IONOSPHERIQUES AUX CENTRES MONDIAUX

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. considère comme encourageant l'ensemble des résultats des sondages ionosphériques verticaux communiqués aux Centres Mondiaux, mais constate que la situation n'est pas aussi satisfaisante pour ce qui concerne les ionogrammes et les « *f*-plots ». Le Comité recommande vivement que les stations et réseaux de stations qui n'ont pas encore suivi les recommandations précédentes attachent immédiatement leur attention à ce sujet.

3. — ETUDES DES VENTS, DE L'ABSORPTION, DU BRUIT ET DES SIFFLEMENTS PENDANT L'A.G.I.

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. a étudié les progrès accomplis pendant l'A.G.I. dans l'étude des vents, de l'absorption, du bruit atmo-

sphérique radioélectrique et des sifflements. Il apparaît qu'un certain délai est intervenu dans la mise en route de ces études, et le Comité recommande que, lorsque le cas se présente, les stations poursuivent leur activité pendant une année supplémentaire.

4. — COMMUNICATION DES DONNÉES IONOSPHERIQUES
AUX CENTRES MONDIAUX APRÈS L'A.G.I.

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. souligne les services inappréciables rendus par les Centres Mondiaux dans le domaine radioscientifique et souhaite unanimement qu'après l'A.G.I. les Centres Mondiaux continuent à recevoir la totalité des résultats obtenus.

5. — SERVICE INTERNATIONAL DES DONNÉES IONOSPHERIQUES

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. considère qu'il sera finalement nécessaire d'établir sous les auspices de l'U.R.S.I., un organisme permanent international de centralisation des données ionosphériques. Le Comité recommande vivement que les quatre Centres Mondiaux existants servent de base à ce projet, et recommande au Bureau de l'U.R.S.I. la formation d'un Comité provisoire qui étudiera les détails de l'établissement d'un tel organisme. La composition proposée pour ce Comité est donnée au Procès-Verbal.

6. — ACCÈS AUX DONNÉES DE L'A.G.I. DANS LES CENTRES MONDIAUX

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. recommande vivement que toutes les observations et les résultats radioscientifiques centralisés par les Centres Mondiaux soient inconditionnellement rendus accessibles à tous les chercheurs scientifiques sérieux.

7. — PROPOSITION DE FORMATION D'UNE COMMISSION
POUR LES JOURNÉES GÉOPHYSIQUES MONDIALES

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. approuve vivement la proposition de former une Commission pour les Journées Géophysiques Mondiales. Il suggère que cette Commission prenne la forme d'un Comité Spécial du Conseil International des Unions Scientifiques, comprenant des représentants des Unions Scientifiques intéressées.

8. — CALENDRIER A POSTERIORI DE L'A.G.I.

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. soutient expressément la proposition d'établir un calendrier a posteriori de l'A.G.I. et exprime l'avis que ce calendrier devrait contenir des indices ionosphériques appropriés.

9. — TABLES $N(h)$

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. suit avec le plus grand intérêt les travaux entrepris par certains Comités Nationaux en vue de réduire des enregistrements $h'(f)$ en profils $N(h)$ et de publier ces résultats sous forme de tables.

Il considère que dans l'avenir, ces tables seront très demandées et recommande d'encourager les organismes en question à les publier en un nombre suffisant d'exemplaires. Il est suggéré que 350 exemplaires pourraient suffire à amorcer la circulation et satisfaire les besoins des Centres Mondiaux dans l'avenir.

10. — STATIONS IONOSPHERIQUES APRES L'A.G.I.

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. prend acte de la recommandation faite au C.C.I.R. par une Sous-Commission de l'U.R.S.I. relativement aux stations ionosphériques après l'A.G.I. (*Bulletin d'Information* n° 108, p. 17) et attire l'attention du C.C.I.R. sur les recommandations additionnelles formulées sur le même sujet et mentionnées dans le Rapport de la présente séance du Comité (juillet 1958).

11. — ENREGISTREMENTS MAGNETIQUES
AUX STATIONS IONOSPHERIQUES

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. constate qu'à la fin de l'A.G.I. il est probable que des équipements enregistreurs deviennent disponibles dans les observatoires de magnétisme. Il recommande l'utilisation de ces équipements, par certaines stations ionosphériques sélectionnées.

12. — DISCUSSION PRELIMINAIRE
DES RESULTATS IONOSPHERIQUES DE L'A.G.I.

Le Comité U.R.S.I./A.G.I. est d'accord sur le fait qu'il serait souhaitable de discuter d'une manière préliminaire les résultats ionosphériques de l'A.G.I. avant la prochaine Assemblée Générale de l'U.R.S.I. en 1960. Dans ce but, il décide que sa prochaine réunion aura lieu au début de Septembre 1959 à Bruxelles, et qu'elle sera consacrée à une discussion sur ce sujet. Le Comité recommande l'invitation d'un certain nombre de spécialistes et la publication d'un rapport sur la réunion.

W. J. G. BEYNON.

25 juillet 1958.

**Recommandations concernant
les Sondages Ionosphériques Verticaux après l'A.G.I.**

(Préparées par un Groupe de Travail du Comité U.R.S.I./A.G.I.)

Les résultats préliminaires de l'A.G.I. montrent que le fait d'avoir disposé d'une distribution géographique étendue de stations est de très grande valeur pour l'étude de la morphologie de l'ionosphère, l'analyse et la compréhension des événements géophysiques importants dont certains d'entre eux sont très peu fréquents, et l'élaboration des cartes ionosphériques pour les prévisions de propagation radioélectrique. L'effort mondial durant l'A.G.I. a également eu comme effet la formation d'un certain nombre de groupes nouveaux, témoins d'un intérêt agissant pour les problèmes ionosphériques et pour les frais importants qu'entraînent l'équipement et la création de stations. Par conséquent, il est digne d'intérêt de considérer de quelle façon ces facilités pourront être utilisées de manière efficace après l'A.G.I., pour en tirer d'autres enseignements de valeur.

Bien qu'il soit généralement admis que les éléments de base nécessaires aux services de prévision de propagation pourront être obtenus, dans l'avenir, en maintenant un nombre moins élevé de stations d'observations, les services opérationnels et les services de recherches continueront à exiger :

a) Une chaîne de stations mesurant tous les paramètres ionosphériques de façon à assurer une surveillance continue des variations futures imprévisibles de l'activité solaire et à fournir des renseignements détaillés et corrects pour d'autres séries étendues d'observations.

b) La continuation, au minimum, de séries limitées d'observations par la majorité des stations nouvelles, de manière que puissent être esquissées les variations de l'ionosphère au cours du cycle solaire.

c) Des séries de stations isolées et des recherches régionales utilisant des sondeurs ionosphériques en vue de la résolution des problèmes scientifiques particuliers et des problèmes pratiques.

d) Un système de surveillance pour que des événements géophysiques particuliers puissent être étudiés sur une base mondiale par une analyse subséquente sans provoquer les grandes dépenses

et le travail qu'occasionnent la réduction continue et l'échange d'un nombre important de renseignements.

En pratique, l'utilisation des sondes ionosphériques pour appuyer ou contrôler d'autres recherches ionosphériques, implique automatiquement un travail basé sur une surveillance, à la fois pour maintenir la qualité des observations et pour fournir des renseignements d'actualité sur les conditions ionosphériques normales à la station.

La plupart des expériences intéressant de vastes réseaux de stations ne seront pas perturbées par la restriction du nombre de paramètres, systématiquement réduits à trois, à savoir :

$$foF2, (M 3000) F2 \text{ et } f\text{-min},$$

et ces paramètres seront rendus utiles de la manière la plus efficace, à l'aide de tables donnant des valeurs horaires, ou mieux, par des graphiques abrégés de fréquences représentant ces paramètres uniquement.

La préparation de ces mesures de base n'accroît pas de façon significative l'effort minimum nécessaire au maintien en fonctionnement utile d'une station de sondage ionosphérique. Il faut insister sur le fait que la valeur scientifique d'observations complètes, avec une bonne résolution dans le temps, d'un phénomène semblable à celui du 23 février 1956, équivaut au moins à la dépense annuelle en films d'une station fonctionnant à plein régime.

Un effort important devrait être consenti pour maintenir trois types de stations après l'A.G.I. :

Classe F (full). — Un réseau de stations qui accompliront un programme complet de surveillance comme il était recommandé pendant la période A.G.I., en effectuant la réduction de tous les paramètres A.G.I. standards, et peut-être le calcul des profils $N(h)$, et l'échange des renseignements obtenus.

Classe P (patrol). — La majorité des stations existantes, qui exécuteront un programme complet de surveillance, comportant quelques opérations nécessaires de calibrage, mais qui effectueront la réduction et l'échange des valeurs horaires seulement de $foF2$, $(M 3000) F2$ et $f\text{-min}$ et des diagrammes abrégés de fréquence. Lors de participations à des expériences particulières, d'autres réductions seront effectuées selon les besoins.

Classe S (support). — Une minorité de stations, la plupart en relation avec les Universités, qui joueront un rôle d'appui au moyen de programmes réguliers d'observations limitées à des périodes spécifiées, comme les Journées Géophysiques Mondiales, les périodes requises pour le travail scientifique de la station ou de l'Institut responsable, et lors de programmes réalisés en coopération comme ceux requis par les expériences réalisées à l'aide de satellites. Bien entendu, ces stations fourniront au moins les trois paramètres de base pour les périodes d'observation spécifiées.

Le projet du programme post-A.G.I. de sondage à incidence verticale comporte la détermination du compromis optimum entre le coût et le travail pour l'obtention de résultats, et la valeur scientifique de ces résultats, une fois ceux-ci acquis. Le pouvoir de décision dans des cas particuliers doit, bien entendu, être laissé aux autorités responsables, mais il est désirable que soient indiqués les facteurs scientifiques qui interviennent.

Une étude des besoins suggère que la plupart des projets pour lesquels on sait qu'un travail actif est en cours et qui prévoient l'exécution d'observations, peuvent être réalisés de façon adéquate au moyen d'efforts remarquablement réduits de la part des stations. Donc, il apparaît que toute sonde ionosphérique qui est maintenue en état de fonctionnement en vue d'expériences locales particulières, peut apporter une contribution appréciable à l'étude de problèmes relatifs à une zone ou au monde entier tout en n'exigeant que des frais et des efforts relativement peu importants.

Les tables données ci-dessous indiquent la distribution de l'effort porté sur différents problèmes ionosphériques, effort que l'on peut escompter si les stations actuellement reconnues comme étant en activité, restent disponibles pendant la période post-A.G.I.

Les autorités responsables sont invitées à considérer l'importance de leurs stations pour la résolution de ces problèmes, en ne perdant pas de vue que le maintien d'un réseau mondial de stations économiques de sondage ionosphérique à incidence verticale, est au moins aussi important que celui du réseau correspondant et bien établi des observatoires magnétiques.

Pendant la période de l'A.G.I., l'accent principal a été placé sur l'obtention de données complètes et détaillées relatives à un grand nombre de paramètres ionosphériques. Après l'A.G.I., l'accent devra être déplacé parce que les demandes de circulation

internationale seront restreintes à des échantillons limités de paramètres-clés. Similairement, et bien qu'il soit désirable qu'un programme complet d'enregistrements à incidence verticale soit maintenu en autant de stations que possible, il ne sera pas nécessaire d'exécuter des réductions systématiques complètes des données obtenues. Cela réduira considérablement les efforts et les dépenses impliquées dans l'opération de la plupart des stations.

Il doit être noté que dans certains cas, des stations individuelles apparaissent dans deux ou plusieurs groupes de projet, et qu'il est alors particulièrement important de les maintenir en activité.

NOTES SUR LES GROUPES DU PROJET

1) *Observations du cycle solaire utilisant de longues séries*

L'étude des variations à longue période du cycle solaire et les desiderata des services de prédiction, pratique pour les radio-propagations, requièrent l'opération permanente d'un petit groupe de stations susceptibles de fournir des données très régulières et de précision constante sur tous les paramètres ionosphériques normaux, avec additions éventuelles de réductions $N(h)$. Il apparaît avantageux, du point de vue pratique, de désigner des stations qui ont déjà effectué de longues séries d'observations (environ deux cycles solaires), mais il est probable que les études de l'A.G.I. montreront l'avantage d'inclure une ou deux stations à emplacement stratégique ayant fonctionné pendant seulement un cycle. Environ 10 stations devraient fournir une réponse adéquate à cette demande (toutes stations de classe F).

2) *Stations qui devraient être maintenues pendant au moins un autre demi-cycle solaire*

Beaucoup de stations ont été spécialement établies durant l'A.G.I. à des emplacements où il était particulièrement urgent d'obtenir des données ionosphériques pour les prédictions et pour la morphologie de l'ionosphère. La pleine valeur de ces stations ne pourrait être réalisée, à moins d'y conserver au moins un embryon de mesures systématiques pendant un demi-cycle supplémentaire. Il est recommandé qu'autant de ces stations que possible entreprennent un programme complet et des réductions complètes (classe F) et que le reste de ces stations soient maintenues dans la

classe P c'est-à-dire avec un programme complet d'observations et un minimum de réductions d'ionogrammes sous forme de tables.

3) *Stations organisées pour des études zonales ou équatoriales particulières*

- a) Variations équatoriales en longitude.
- b) Variations trans-équatoriales.
- c) Gradients sub-tropicaux.
- d) Variations en longitude dans la zone aurorale nord.
- e) Études dans la zone trans-aurorale.
- f) Problèmes de la calotte polaire.
- g) Anomalies régionales ou études spéciales régionales (Mer de Weddell, Okinawa, Sibérie, Australie).

Dans tous ces cas, il est essentiel que les résultats de plusieurs stations puissent être étudiés simultanément, et un travail satisfaisant dans l'avenir dépend du maintien de groupes de stations. A présent, il apparaît que l'opération en classe P doit être recommandée pour ces stations, avec des réductions plus élaborées pendant des périodes spécifiées par région, ou pour des problèmes particuliers. Dans quelques cas, la classe S pourrait être adéquate.

4) *Projets d'appui*

- a) Mesures d'appui pour les problèmes des satellites.
- b) Mesures d'appui pour des orages ionosphériques ou des événements cosmiques spéciaux.

Ces projets requièrent le fonctionnement de toutes les ionosondes existantes et, en particulier, le maintien d'un grand nombre de stations isolées, même si des données adéquates sont déjà obtenues par ailleurs pour la prédiction normale ou la morphologie.

- c) Mesures de contrôle pour l'absorption et les vents ionosphériques,
- d) Mesures de contrôle pour les fusées et d'autres expériences particulières de radiopropagation.

Ces projets requièrent l'obtention d'ionogrammes pendant la période prévue d'observations, avec une surveillance suffisante pour permettre la classification des conditions ionosphériques normales

ou anormales. Il est vivement recommandé qu'au moins la classe P soit utilisée, accompagnée naturellement de la réduction de chacun des paramètres spéciaux nécessaires à l'investigation de base.

5) *Stations capitales*

Dans certains cas, des stations ont été établies dans des pays manquant d'expérience dans les travaux ionosphériques, et celles-ci se sont révélées importantes non seulement pour leur contribution au réseau mondial, mais aussi comme un moyen de stimuler et d'encourager l'étude de l'ionosphère et l'utilisation pratique des données ionosphériques et de radio-propagation dans ces pays. Il est vivement recommandé que ces stations soient maintenues en classe F lorsque c'est possible et, si elles le sont en classe P, que l'avantage de réductions plus complètes ne soit pas sous-estimé. Les stations centrales des réseaux nationaux principaux n'ont pas été incorporées dans la table.

Les Membres du Groupe de Travail : A. H. SHAPLEY (*Président*),
Y. AONO, R. W. KNECHT, A. J. LYON, C. M. MINNIS,
W. R. PIGGOTT.

23 juillet 1958.

TABLE 1

Observations du cycle solaire utilisant de longues séries (9)

Fairbanks	Kokubunji	Slough
Godley Head	Moscow	Washington
Huancayo	Port Stanley	Watheroo

TABLE 2

*Stations qu'il serait désirable de maintenir
pendant au moins un demi cycle solaire supplémentaire (52)*

Alert	Bunia	Eureka
Arctica I	Byrd Station	Fletcher's Ice Is.
Arctica II	Cape Hallett	Fort Norman
Bangui	Conception	Frobisher Bay
Bogota	Dixon Is.	Genova
Boulder	Elisabethville	Grahamstown
Budapest	Ellsworth	Grand Bahama

Haifa	Mirny	Scott Base
Halley Bay	Natal	Simferopol
La Paz	Nurmijarvi	Sodenkyla
La Quiaca	Paramaribo	South Pole Station
Leidschedam	Prague	Thule
Lulea	Providenie Bay	Trelew
Lycksele	Quetta	Tsumeb
Marion Is.	Rome	Tucuman
Meanook	Rügen	Ushuaia
Mexico City (El Cer- rillo)	Salekhard	Victoria
		Yellowknife

TABLE 3

Etudes zonales ou régionales particulières

a) Variations équatoriales en longitude (7) :

Bangui	Ibadan	Natal
Bunia	Kodaikanal	Singapore
Huancayo		

b) Variations trans-équatoriales (14) :

Bangui	Kodaikanal	Madras
Bunia	La Paz	Talara
Elisabethville	La Quiaca	Tiruchirapalli
Huancayo	Léopoldville	Trivandrum
Ibadan	Lwiro	

c) Gradients sub-tropicaux (13) :

Bogota	Okinawa	Tananarive
Buenos Aires	Paramaribo	Tsumeb
Dakar	Quetta	Tucuman
Delhi	Raratonga	Yamagawa
Maui		

d) Variations en longitude dans la zone aurorale nord (11) :

Churchill	Longyearbyen	Sodankyla
Fairbanks	Murmansk	Tromso
Fort Norman	Narsarssuak	Yellowknife
Kiruna	Reykjavik	

e) Etudes dans la zone trans-aurorale (9) :

Anchorage	Kiruna	Providenie Bay
Baker Lake	Leningrad	Scott Base
Barrow	Longyearbyen	Sodankyla
Cape Hallett	Lulea	South Pole Station
Campbell Is.	Lycksele	Tikhaya Bay
College	Macquarie Is.	Tixie Bay
Decepcion	Mirny	Tromso
Ellsworth	Murmansk	Uppsala
Godley Head	Nurmijarvi	Winnipeg
Halley Bay	Oslo	

f) Problèmes de la calotte polaire (15) :

Alert	Fletcher's Ice Is.	Tikhaya Bay
Arctica I	Fort Chimo	Thule
Arctica II	Frobisher Bay	
Clyde	Godhavn	Byrd Station
Eureka	Resolute Bay	Pointe Géologie
		South Pole Station

g) Anomalies régionales ou études spéciales régionales (Anomalie de la Mer de Weddell, Hauteur de Okinawa, Etude Indienne, Hauteur Sibérienne) (34).

Decepcion	Townsville	Alma Ata
Ellsworth	Watheroo	Ashkhabad
Halley Bay	Yamagawa	Dixon Is.
Port Lockroy		Gorkiy
Port Stanley	Ahmedabad	Irkutsk
Ushuaia	Bombay	Providenie Bay
	Calcutta	Sverdlovsk
Brisbane	Delhi	Tbilisi
Baguio	Kodaikanal	Tikhaya Bay
Canberra	Madras	Tixie Bay
Hobart	Tiruchirapalli	Tomsk
Okinawa	Trivandrum	
Paipei		

TABLE 4
Projets d'appui

a) Expériences ionosphériques au moyen de satellites :
Toutes les stations.

b) Orages et événements cosmiques :
Toutes les stations, mais particulièrement :

Adak	Marion Is.	Rarotonga
Kerguelen Is.	Maui	Tananarive

c) Absorption et vents (27) :

Alma Ata	Irkutsk	Rostov
Ashkjabad	Johannesburg	Rügen
Baker Lake	Kiruna	Singapore
Brisbane	Kokubunji	Slough
College	Lindau	Stanford
Dixon Is.	Mirny	Tomsk
Freiburg	Moscow	Tromso
Godley Head	Oslo	Winnipeg
Ibadan	Resolute Bay	Yamagawa

d) Fusées, propagation, etc. (22) :

Adak	Freiburg	Ottawa
Akita	Grand Bahama	Puerto Rico
Anchorage	Kiruna	St. Johns
Belvoir(Washington)	Kokubunji	Slough
Boulder	Kyoto	Stanford
Barrow	Lindau	Wakkanai
Churchill	Okinawa	White Sands
College		

TABLE 5
Stations capitales

Baguio	Godhavn	Rabat
Bogota	Graz	Reykjavik
Budapest	Haifa	Rome
Concepcion	Huancayo	Rugen
De Bildt	La Paz	Sao Paolo
Dourbes	Prague	Schwarzenburg
El Cerrillo	Quetta	Taipei
		Tortosa

Comité des Sondages Ionosphériques à l'échelle mondiale

MÉ MORANDUM N° 18

(Traduction)

Proposition de Recommandation

sur les sondages ionosphériques verticaux après l'A.G.I.

En annexe à ce mémorandum figure une proposition que j'ai l'intention de présenter à la prochaine réunion du Comité U.R.S.I./A.G.I. à Edimbourg. Comme il l'est indiqué, j'é mets cette proposition à titre individuel, mais je la crois cohérente avec la plupart de la correspondance de notre Comité. Je m'excuse de n'avoir pas eu la possibilité de distribuer ce projet plus tôt. Cependant, je note que Piggott, Aono, Mednikova et moi-même assisterons soit à la réunion U.R.S.I./A.G.I. soit à la réunion du C.S.A.G.I. et que nous aurons ainsi la possibilité de modifier la proposition d'une manière non officielle ; de plus, la lettre reçue de Turner indique que ses vues ne sont pas en désaccord avec les nôtres.

Je voudrais inviter les membres consultatifs à m'envoyer leurs commentaires en double expédition, l'une à Boulder, et l'autre par l'intermédiaire de Mme Mednikova à l'Institut de Recherche Scientifique sur le Magnétisme Terrestre à Moscou, U. R. S. S. Toute réaction négative devrait être communiquée d'urgence afin d'avoir une influence sur les recommandations finales du C.S.A.G.I. à ce sujet.

A. H. SHAPLEY,

Président du Comité des Sondages Ionosphériques
à l'échelle mondiale de l'U.R.S.I.-A.G.I.

Proposition de Recommandation

sur les sondages ionosphériques à incidence verticale après l'A.G.I.

par A. H. SHAPLEY,

Président du Comité Spécial des sondages à l'échelle mondiale
du Comité U.R.S.I.-A.G.I.

L'expérience de l'A.G.I. semble bien montrer la valeur d'une large couverture géographique dans le programme des sondages

ionosphériques verticaux. Il n'apparaît pas comme réaliste, cependant, d'espérer maintenir indéfiniment le niveau de travail de l'A.G.I., mais il semble très désirable de continuer à utiliser autant d'ionosondes que possible dans les observations de routine.

Cette proposition est faite à titre individuel par le président du Comité des sondages à l'échelle mondiale. Elle vient seulement d'être soumise à l'attention des membres effectifs et consultatifs du Comité. Cependant, elle paraît répondre à la teneur de la correspondance entre ces membres.

Beaucoup d'institutions et de chercheurs sont d'accord sur le fait que les stations de sondage vertical ne peuvent plus se justifier seulement par le rôle qu'elles jouent dans les prévisions de propagation, à l'exception du groupe de stations mentionnées dans la résolution de l'Assemblée Générale de l'U.R.S.I. à Boulder en réponse à une question du C.C.I.R. Cependant, il est généralement ressenti que les pays et les laboratoires devraient être invités à poursuivre leurs mesures au moyen d'autant d'ionosondes que possible dans les observations de routine, comme support et moyen de contrôle d'autres expériences ionosphériques, géophysiques et de radiopropagation. Dans la plupart des cas, il est à supposer que les stations de campagne auront d'autres expériences ou d'autres fonctions comme justification principale, et que les sondages ionosphériques verticaux constitueront une tâche additionnelle devant être accomplie par les observateurs à l'aide d'un minimum de travail.

Le schéma proposé pour la période après l'A.G.I. représente un plan d'observation aussi complet et praticable que possible pour toute ionosonde ; il doit être remarqué que le film cinématographique est relativement bon marché et que l'observation complète et détaillée d'un événement comme celui du 23 février 1956 vaut à elle seule le prix du film pour une année au moins. On devrait cependant, porter moins d'attention à la couverture à 100 % ; cette attention était appropriée à l'A.G.I., mais les observateurs se doivent d'être plus réalistes et de trouver un équilibre entre les observations ionosphériques ininterrompues et les mesures précises et significatives, ainsi qu'avec leurs autres travaux scientifiques.

Les réductions, dans les stations de campagne, devraient être suffisantes pour permettre d'assurer le maintien des standards d'observation, mais avant tout, elles devraient être proportionnées

à l'intérêt scientifique et aux besoins des stations ainsi qu'à leurs disponibilités en personnel. La réduction complète des observations de l'A.G.I. reste désirable et les stations devraient être encouragées à les poursuivre. Les stations qui ne peuvent le faire devraient cependant être invitées à continuer leurs observations de routine avec un minimum de réductions systématiques.

Il apparaîtra sans doute une autre catégorie de stations, celles qui ne peuvent assurer une surveillance complète mais qui procèdent à des sondages à titre d'expériences spéciales. Ces expériences peuvent être individuelles, ou être effectuées en coopération avec d'autres institutions, ou encore être faites pendant les Journées mondiales. Les ionosondes en question peuvent par exemple être utilisées dans les universités, principalement par des étudiants.

Ainsi, les stations fonctionnant dans la période qui suit l'A.G.I. pourraient se répartir dans trois catégories :

1) Horaires d'observations complètes de surveillance ; programme de réductions complètes de l'A.G.I., avec addition possible de mesures complémentaires d'ionogrammes en vue d'obtenir la distribution électronique en altitude.

2) Horaires d'observations complètes de surveillance, y compris les calibrations ; programme minimum de réductions à la station, comprenant toutes les calibrations et un f -plot journalier abrégé (f_oF_2 et f -min seulement). Autres réductions, en vue de satisfaire aux besoins spéciaux de la station ou de l'institution, ou à ceux des programmes coopératifs comme les Journées Mondiales.

3) Horaires d'observations restreintes aux programmes scientifiques de la station ou de l'institution et aux programmes coopératifs comme les expériences au moyen de satellites et les Journées Mondiales ; programme de réductions comme au par. 2 ci-dessus.

Central Radio Propagation Laboratory
National Bureau of Standards Boulder, Colorado.

BIBLIOGRAPHIE

des rapports et communications scientifiques publiés dans les Comptes Rendus des Assemblées Générales

- (R) suivant le titre d'une communication indique que seul un résumé de la communication est publié ;
(Rf) que la communication est suivie d'un résumé en langue française ;
(Re) qu'elle est suivie d'un résumé en langue anglaise.

RAPPORTS GÉNÉRAUX DES COMITÉS NATIONAUX

- Australie, 1950. — VIII, 1^{re} part., 67.
Australie, 1952. — Rapport du Comité National IX, fasc. 1, 92.
Canada, 1952. — Rapport du Comité National IX, fasc. 1, 94.
Danemark, 1950. — Rapport sur l'activité du Comité National Danois, 1948-1950, VIII, 1^{re} part., 79.
E.U.A., 1948. — Report of U. S. National Committee, VII, 31.
E.U.A., 1950. — Rapport du Comité National Américain, VIII, 1^{re} part., 80.
E.U.A., 1952. — Rapport administratif du Comité National, IX, fasc. 1, 96.
Inde, 1950. — Note sur les activités en 1948-1949 du Radio Research Committee du Council of Scientific and Industrial Research de l'Inde, VIII, 1^{re} part., 227.
Japon, 1934. — Report on radio research in Japan, IV, 144.
Japon, 1950. — Rapport du Comité National Japonais. Activités Générales, Y. HAGIHARA, VIII, 1^{re} part., 231.
Japon, 1952. — Rapport du Comité National, Y. HAGIHARA, IX, fasc. 1, 107.
Nouvelle-Zélande, 1952. — Rapport du Comité National, IX, fasc. 1, 112.
Pays-Bas, 1950. — Rapport Général du Comité National Néerlandais (1948-1950), VIII, 1^{re} part., 261.
Pays-Bas, 1952. — Rapport du Comité National, IX, fasc. 1, 113.
Royaume-Uni, 1931. — The present state of liaison work in Great-Britain, E. H. RAYNER, III, 85.
Suède, 1952. — Rapport du Comité National, IX, fasc. 1, 115.
Union Sud-Africaine, 1948. — Report of South-African National Committee, VII, 33.

MESURES ET ETALONS RADIOÉLECTRIQUES

1922 à 1954. — Commission I : Méthodes de Mesures et d'Etalonnages.

1954. — Commission I : Mesures et Etalons Radioélectriques.

RAPPORTS DE LA COMMISSION ET DES SOUS-COMMISSIONS

1927. — Report of Commission I, D. W. DYE, I, fasc. 2, 20.

1928. — Report to Commission I on Radio Frequency, Standards and Measurements, D. W. DYE, II, fasc. 3, 35.

1931. — Radiofrequency international comparison measurements, III, 27.

1934. — Report on the work organised on behalf of Commission I since the session in Copenhagen, 1931, E. H. RAYNER, IV, 122.

— Report to Commission I on existing methods of measuring radio field intensity, R. A. WATSON-WATT, R. L. SMITH-ROSE, IV, 166.

1938. — Report to Commission I, E. H. RAYNER (Rf), V, fasc. 1, 34.

1948. — Report of Permanent Sub-Commission of Commission I on Standards and Measurements, VII, 134.

1950. — Rapport de la Commission I. Mesures et Etalonnages, J. H. DELLINGER, VIII, 1^{re} part., 300.

— Résumé des travaux de la Commission pendant l'Assemblée Générale, J. H. DELLINGER, VIII, 1^{re} part., 303.

1952. — Résumé des travaux de la Commission, J. H. DELLINGER, IX, fasc. 2, 52.

1954. — Rapport sur les travaux de la Commission, R. L. SMITH-ROSE, X, fasc. 1, 46.

— Résumé des travaux de la Commission pendant l'Assemblée Générale, X, fasc. 1, 57.

RAPPORTS DES COMITÉS NATIONAUX

Allemagne, 1954. — Rapport du Comité National à la Commission I (1950-1954), X, fasc. 1, 12.

Australie, 1950. — Rapport du Comité National à la Commission I, VIII, 1^{re} part., 68.

Australie, 1950. — Rapport du Sous-Comité Australien pour les Méthodes de Mesures et d'Etalonnages, VIII, 1^{re} part., 77.

Australie, 1952. — Rapport du Comité National à la Commission I, IX, fasc. 2, 10.

Australie, 1954. — Rapport du Comité National à la Commission I, X, fasc. 1, 15.

Canada, 1952. — Rapport de la Commission I, J. T. HENDERSON, IX, fasc. 2, 11.

- Canada, 1954. — Rapport de la Commission I du Comité National, X, fasc. 1, 16.
- E.U.A., 1948. — Progress in standards and measurements at frequencies up to 300 Mc/s in the U.S.A., 1938 to 1948, W. D. GEORGE, VII, 107.
- E.U.A., 1948. — Report on Standards and Measurements for frequencies above 300 Mc/s in the U.S.A. between 1938 and 1948, H. LYONS, VII, 118.
- E.U.A., 1950. — Rapport sur les travaux effectués aux E.U. en matière d'étalons et de méthodes de mesures radioélectriques, VIII, 1^{re} part., 102.
- E.U.A., 1952. — Rapport de la Commission I du Comité National, F. J. GAFFNEY, IX, fasc. 2, 13.
- E.U.A., 1954. — Rapport de la Commission I du Comité National, X, fasc. 1, 17.
- France, 1948. — Rapport du Comité National Français, Mesures, VII, 34.
- France, 1950. — Rapport Général du Comité National Français, Chapitre I, Commission I, Mesures et Etalonnages, VIII, 1^{re} part., 144.
- France, 1952. — Rapport Général du Comité National à la Commission I, IX, fasc. 2, 22.
- France, 1954. — Rapport Général du Comité National. Commission I, X, fasc. 1, 26.
- Inde, 1952. — Rapport du Comité National à la Commission I, IX, fasc. 2, 32.
- Italie, 1952. — Rapport du Comité National Italien, IX, fasc. 2, 34.
- Italie, 1954. — Rapport de la Commission I du Comité National, X, fasc. 1, 37.
- Japon, 1950. — Activité actuelle de la diffusion des fréquences étalons au Japon, VIII, 1^{re} part., 254.
- Japon, 1952. — Rapport de la Commission I du Comité National, IX, fasc. 2, 36.
- Japon, 1954. — Rapport de la Commission I du Comité National, I. KOGA, X, fasc. 1, 38.
- Nouvelle-Zélande, 1952. — Rapport à la Commission I, IX, fasc. 2, 37.
- Nouvelle-Zélande, 1954. — Rapport du Comité National à la Commission I, X, fasc. 1, 39.
- Pays-Bas, 1950. — Activité de la Sous-Commission Permanente de la Commission I aux Pays-Bas, VIII, 1^{re} part., 262.
- Pays-Bas, 1952. — Rapport du Comité National à la Commission I, IX, fasc. 2, 38.
- Pays-Bas, 1952. — Réception des émissions des signaux horaires de WWV et WWVH aux Pays-Bas, IX, fasc. 2, 40.
- Pays-Bas, 1954. — Rapport du Comité National à la Commission I, X, fasc. 1, 40.

- Suède, 1948. — Report of Commission I of the Swedish National Committee, VII, 132.
- Suède, 1950. — Rapport du Comité National Suédois, Commission I, H. E. BJÖRKLUND, VIII, 1^{re} part., 278.
- Suède, 1952. — Rapport du Comité National à la Commission I, H. E. BJÖRKLUND, IX, fasc. 2, 48.
- Suède, 1954. — Rapport du Comité National à la Commission I, H. E. BJÖRKLUND, X, fasc. 1, 44.
- Suisse, 1948. — Rapport du Comité National Suisse, Commission I, VII, 45.
- Suisse, 1950. — Rapport du Comité National Suisse, Commission I, KÖNIG, VIII, 1^{re} part., 291.
- Suisse, 1952. — Rapport à la Commission I, KÖNIG, IX, fasc. 2, 50.
- Suisse, 1954. — Rapport du Comité National Suisse à la Commission I, KÖNIG, X, fasc. 1, 45.
- Royaume-Uni, 1931. — Report for Commission I on the present status in Great Britain of radio frequency standards measurements, D. W. DYE, III, 18.
- Royaume-Uni, 1938. — Report to Commission I on the measurement of radio field intensity (May 1938), R. L. SMITH-ROSE (Rf), V, fasc. 1, 28.
- Royaume-Uni, 1946. — Report on Radio Frequency Standards and Measurements in the United Kingdom between 1938 and 1946, VI, 73.
- Royaume-Uni, 1948. — Report of the British National Committee. Standards and Measurements, VII, 54.
- Royaume-Uni, 1948. — Report on Radio frequency standards and measurements in the United Kingdom between 1946 and 1948, VII, 147.
- Royaume-Uni, 1950. — Rapport sur les travaux effectués en Grande-Bretagne pendant la période 1948-1950 en étalonnages et en méthodes de mesures radioélectriques, C. W. OATLEY, VIII, 1^{re} part., 184.
- Royaume-Uni, 1952. — Rapport sur les travaux effectués en Grande-Bretagne pendant 1950-1952 sur l'étalonnage et les méthodes de mesures radioélectriques, C. W. OATLEY, IX, fasc. 2, 28.
- Royaume-Uni, 1952. — Echange international d'appareils pour la mesure de la puissance aux fréquences radioélectriques, IX, fasc. 2, 31.
- Royaume-Uni, 1954. — Rapport sur les travaux effectués en Grande-Bretagne pendant la période 1952-1954, C. W. OATLEY, X, fasc. 1, 33.

COMMUNICATIONS

Fréquence — Temps

- BOELLA, M. — Some measurements on the fluctuations of the standards radio-frequencies and of the time of arrival of the standard time signals received from WWV. VII, 172, 1948.

- BOELLA, M. — Un générateur universel de fréquences étalon (R, Re), VIII, P. II, 83, 1950.
- CABESSA, R. — Générateur et récepteur étalonnés pour ondes centimétriques. VIII, P. II, 91, 1950.
- CLAPP, J. K., HULL, L. M. — A convenient method for referring secondary frequency standards to a standard time interval. II, fasc. 1, 16, 1928.
- DACOS, F. — Sur un ondemètre absolu pour la mesure des très petites longueurs d'ondes. II, fasc. 1, 26, 1928.
- DECAUX, B. — Procédés de comparaison rapide et précise des fréquences. VI, 72, 1946.
- DECAUX, B. — Observations sur la modification des fréquences étalonnées de l'émetteur de WWV par l'effet Doppler. VII, 171, 1948.
- DECAUX, B. — Rapport sur les travaux de la Commission d'Etudes n° VII du C.C.I.R. (Emission de fréquences-étalon et de signaux horaires), X, fasc. 1, 9, 1954.
- DENIS, M. — Principe et description d'un nouveau générateur de fréquences étalon avec application à la mesure précise des fréquences, des largeurs de bande et des surtensions dans le domaine des micro-ondes (R). VIII, P. II, 116, 1950.
- DELLINGER, J. H. — Comparaison internationale d'étalon de fréquence. I, fasc. 1 bis, 10, 1927.
- EGIDI, C., GREGORETTI, G. — Reception of WWV standard time and frequency signals at Turin (R). VII, 174, 1948.
- ESSEN, L. — The measurement of frequency. IV, 182, 1934.
- FERRIÉ, JOUAUST, R. — L'emploi de cellules photoélectriques, associées à des lampes à plusieurs électrodes, à la solution de divers problèmes concernant la mesure du temps. I, fasc. 1, 21, 1927.
- FUBINI-GHIRON, E., PONTECORVO, P. — Miglioramenti nella esecuzione delle misure di frequenza (Rf). V, fasc. 1, 63, 1938.
- GEJER, S. — Precision measurements of carrier frequencies by the aid of a valve driver tuning fork. IV, 136, 1934.
- GEORGE, W. D. — The production of accurate one-second time intervals (Rf). V, fasc. 1, 84, 1938.
- GIEBE. — Report on the results of measurements made at the P.I.R. 12/13 March 1935. V, fasc. 1, 324, 1938.
- GORIO, T., PESSION, G. — Sur la mesure des longueurs d'ondes. II, fasc. 1, 30, 1928.
- GORIO, T., PESSION, G. — Measurement of the frequencies of distant radio-transmitting stations. II, fasc. 1, 31, 1928.
- GREGORETTI, G., EGIDI, C. — Reception of WWV standard time and frequency signals at Turin (R). VII, 174, 1948.
- HALL, E. L., HEATON, V. E., LAPHAM, E. G. — Radio frequency standards. IV, 150, 1934.

- HEATON, V. E., LAPHAM, E. G., HALL, E. L. — Radio frequency standards. IV, 150, 1934.
- HEINZE, H. — Un indicateur d'ondes de précision maximum (R). V, fasc. 1, 4, 1938.
- HORTON, J. W., MARRISON, W. A. — Mesure précise de la fréquence. I, fasc. 1bis, 19, 1927.
- HULL, L. M., CLAPP, J. K. — A convenient method for referring secondary frequency standards to a standard time interval. II, fasc. 1, 16, 1938.
- JOUAUST, R. — Les retards à l'enregistrement des signaux horaires radio-télégraphiques. II, fasc. 1, 46, 1928.
- JOUAUST, R., FERRIÉ, G. — L'emploi de cellules photoélectriques, associées à des lampes à plusieurs électrodes, à la solution de divers problèmes concernant la mesure du temps. I, fasc. 1, 21, 1927.
- JOUAUST, R. — L'utilisation pour des besoins scientifiques des fréquence-mètres absolus. V, fasc. 1, 26, 1938.
- KOGA, I. — Piezo-electric quartz-oscillator with single frequency. II, fasc. 1, 15, 1928.
- KOGA, I. — Un oscillateur à fréquence étalon portatif (R). V, fasc. 1, 33, 1938.
- KOGA, I. — Variation à la réception de la fréquence des ondes radio-électriques (R). VIII, P. II, 22, 1950.
- KUSUNOSE, Y., TANI, K., TAKATSU, K. — Intercomparison of frequency standards by means of a modulated radio-wave. IV, 166, 1934.
- LAPHAM, E. G., HALL, E. L., HEATON, V. E. — Radio frequency standards. IV, 150, 1934.
- LYONS, H. — Microwave spectroscopic frequency and time standards (Rf). VIII, P. II, 47, 1950.
- MARRISON, W. A., HORTON, J. W. — Mesure précise de la fréquence. I, fasc. 1bis, 19, 1927.
- MONTUSCHI, E. — Sulle misure precise di frequenza (Rf). V, fasc. 1, 349, 1938.
- OWENS, R. B., WORRAL, R. H. — L'étalon primaire de fréquence de la Marine. I, fasc. 1bis, 62, 1927.
- PESSION, G., GORIO, T. — Measurement of the frequencies of distant radio-transmitting stations. II, fasc. 1, 31, 1928.
- PESSION, G., GORIO, T. — Sur la mesure des longueurs d'ondes. II, fasc. 1, 30, 1928.
- PETRŽILKA, V. — Frequency modulation of piezo-electric oscillators. VIII, P. II, 90, 1950.
- PIERCE, J. A. — Notes on a precise frequency control system for station WIXJ (Rf). V, fasc. 1, 139, 1938.

- PONTECORVO, P., FUBINI-GHIRON, E. — Miglioramenti nella esecuzione delle misure di frequenza (Rf). V, fasc. 1, 63, 1938.
- SPONZILLI, L. — Le misure di frequenza effettuate dal Centro di Controllo dell'E.I.A.R. a Sesto Calende (Rf). V, fasc. 1, 230, 1938.
- STOYKO, N. — La précision des horloges à quartz dans les services horaires. IV, 183, 1934.
- TAKATSU, K., TANI, K., KUSUNOSE, Y. — Intercomparison of frequency standards by means of a modulated radio-wave. IV, 166, 1934.
- TANI, K., KUSUNOSE, Y., TAKATSU, K. — Intercomparison of frequency standards by means of a modulated radio-wave. IV, 166, 1934.
- TERRY, E. M. — The dependence of the frequency of quartz piezo-electric oscillators upon circuit constants. II, fasc. 1, 4, 1928.
- VORMER, J. J. — Recent development in the field of time and frequency measurements (R). VII, 146, 1948.
- WORRAL, R. H., OWENS, R. B. — L'étalon primaire de fréquence de la Marine. I, fasc. 1bis, 62, 1927.

Intensité du champ

- CARBENAY, F., GUTTON, C. — Mesure de l'intensité du champ électromagnétique au voisinage d'une antenne. V, fasc. 1, 27, 1938.
- CARBENAY, F. — Appareil de mesure de rayonnement sur ondes métriques et décimétriques (R). VI, 69, 1946.
- CARBENAY, F. — Appareils de mesure de champ électromagnétique sur ondes métriques (R). VII, 170, 1948.
- CARBENAY, F. — Générateurs de haute fréquence pour mesures de champ sur ondes métriques (Re). VIII, P. II, 74, 1950.
- COLEBROOK, F. M., GORDON-SMITH, A. C. — Projet et construction d'un appareil de mesure d'intensité du champ pour ondes ultracourtes (R). V, fasc. 1, 94, 1938.
- DIAMUND, H., NORTON, K. A., LAPHAM, E. G. — On the accuracy of radio-field intensity measurements at medium frequencies (Rf). V, fasc. 1, 262, 1938.
- GORDON-SMITH, A. C., COLEBROOK, F. M. — Projet et construction d'un appareil de mesure d'intensité du champ pour ondes ultra-courtes (R). V, fasc. 1, 94, 1938.
- GRIVET, P., SOUTIF, M. — Mesures précises de champs magnétiques continus et de leurs inhomogénéités. VIII, P. II, 81, 1950.
- GUTTON, C., CARBENAY, F. — Mesure de l'intensité du champ électromagnétique au voisinage d'une antenne. V, fasc. 1, 27, 1938.
- LAPHAM, E. G., DIAMUND, H., NORTON, K. A. — On the accuracy of radio-field intensity measurements at medium frequencies (Rf). V, fasc. 1, 262, 1938.

- NORTON, K. A., LAPHAM, E. G., DIAMUND, H. — On the accuracy of radio-field intensity measurements at medium frequencies (Rf). V, fasc. 1, 262, 1938.
- PINEO, V. C. — A standard field intensity recorder for receiving antenna calibration (R). VI, 82, 1946.
- SMITH-ROSE, R. L. — Radio-field strength measurement. VII, 151, 1948.
- SOUTIF, M., GRIVET, P. — Mesures précises de champs magnétiques continus et de leurs inhomogénéités. VIII, P. II, 81, 1950.
- THOMAS, A. — Radio-techniques in proton resonance for the measurement and stabilization of magnetic fields. VIII, P. II, 66, 1950.
- TISCHER, F. — Inductive probe for standing wave detection and field strength measurement in microwaves (R). VIII, P. II, 64, 1950.

Impédance

- CONLEY, P. — Image-line measurements of antenna impedance as a function of the gap at the driving point (R). VII, 143, 1948.
- COUMES, A., MUSSON-GENON, F. — Mesure de l'impédance d'une cavité hyper-fréquence d'un klystron muni de grilles. VIII, P. II, 79, 1950.
- GAFFNEY, F. J. — Impedance measurements in the 50 to 1000 megacycle range. VIII, P. II, 26, 1950.
- MUSSON-GENON, F., COUMES, A. — Mesure de l'impédance d'une cavité hyper-fréquence d'un klystron muni de grilles. VIII, P. II, 79, 1950.
- NILSON, B., OLSZANSKI, H., WERTHÉN, H. — Un mesureur automatique d'impédance (R). VIII, P. II, 101, 1950.
- OLSZANSKI, H., WERTHÉN, H., NILSON, B. — Un mesureur automatique d'impédance (R). VIII, P. II, 101, 1950.
- RUMSEY, V. H. — Unification of the analysis of impedance and polarization measurements. VIII, P. II, 23, 1950.
- TOMIYASU, K. — Antenna impedance measurements on open two-wire lines (R). VII, 143, 1948.
- WERTHÉN, H., NILSON, B., OLSZANSKI, H. — Un mesureur automatique d'impédance (R). VIII, P. II, 101, 1950.

Phase

- BOELLA, M. — Une méthode de mesure des différences de phase aux très hautes fréquences (R). VIII, P. II, 71, 1950.
- BOSTYN, J. F., FROMAGEOT, A. — Appareil de mesure des constantes de phase (Re). VIII, P. II, 121, 1950.
- BOSTYN, J. F., FROMAGEOT, A. — Dispositif de mesure des temps de transmission de groupe (R, Re). VIII, P. II, 125, 1950.

- CHARLES, D., PALLUEL, P. — Détermination expérimentale de la vitesse de phase et de la dispersion des lignes à retard utilisées en ondes centimétriques (Re). VIII, P. II, 117, 1950.
- FLORMAN, E. F., TAIT, A. — Electronic phase meter (R). VII, 144, 1948.
- FROMAGEOT, A., BOSTYN, J. F. — Appareil de mesure des constantes de phase (Re). VIII, P. II, 121, 1950.
- FROMAGEOT, A., BOSTYN, J. F. — Dispositif de mesure des temps de transmission de groupe (R, Re). VIII, P. II, 125, 1950.
- GORDON, W. E., HAMLIN, E. W. — Comparison of calculated and measured phase difference at 3.2 centimetres wave-length (R). VII, 145, 1948.
- HAMLIN, E. W., GORDON, W. E. — Comparison of calculated and measured phase difference at 3.2 centimetres wave-length (R). VII, 145, 1948.
- PALLUEL, P., CHARLES, D. — Détermination expérimentale de la vitesse de phase et de la dispersion des lignes à retard utilisées en ondes centimétriques (Re). VIII, P. II, 117, 1950.
- TAIT, A., FLORMAN, E. F. — Electronic phasemeter (R). VII, 144, 1948.

Mesures en micro-ondes

- BIRNBAUM, G. — A method for measuring the complex dielectric constant of gases at microwaves (R). VII, 146, 1948.
- BROC, J. — Mesure des faibles puissances en ondes centimétriques au moyen de bolomètre (Re). VIII, P. II, 98, 1950.
- CUTTLER, C. C., KING, A. P., KOCK, W. E. — Microwave antenna measurements (R). VI, 83, 1946.
- DAILEY, B. P. — Analytical application of microwave spectroscopy. VIII, P. II, 39, 1950.
- JASSIN, H. — La mesure des caractéristiques des câbles coaxiaux en UHF (Re). VIII, P. II, 94, 1950.
- KING, A. P., KOCK, W. E., CUTTLER, C. C. — Microwave antenna measurements (R). VI, 83, 1946.
- KOCK, W. E., CUTTLER, C. C., KING, A. P. — Microwave antenna measurements (R). VI, 83, 1946.
- MAURICE, D., MINNS, R. H. — A VHF bridge (30 to 250 Mc/s, type BC/15). VIII, P. II, 106, 1950.
- MINNS, R. H., MAURICE, D. — A VHF bridge (30 to 250 Mc/s, type BC/15). VIII, P. II, 106, 1950.
- NORTON, L. E. — Broadband power measuring methods at microwave frequencies (R). VII, 144, 1948.
- ROWEN, J. H. — A direct reading efficiency meter for microwave antennas (R, Rf). VIII, P. II, 43, 1950.
- STREET, R. — Power calibration of 3000 Mc/s and 10000 Mc/s milliwattmeters. VIII, P. II, 103, 1950.

- SOLOW, M. — Electrodynanic ammeter for very high frequencies (Rf). VIII, P. II, 17, 1950.
- WINTER, D. F. — Oscilloscopic measurements on electrical transients in the millimicrosecond region (R). VI, 84, 1946.
- ZOTTU, P. D. — Resistance and permeability measurements at ultra-high frequencies (Rf). V, fasc. 1, 190, 1938.

Vitesse de propagation des ondes

- BOELLA, M., EGIDI, C. — Mesure transatlantique du temps de propagation des signaux horaires (R). VIII, P. II, 72, 1950.
- EGIDI, C., BOELLA, M. — Mesure transatlantique du temps de propagation des signaux horaires (R). VIII, P. II, 72, 1950.
- ESSEN, L. — The velocity of radio waves. VIII, P. II, 112, 1950.
- GOLDSCHMIDT, A. N. — Measurement of the velocity of radio waves. IV, 137, 1934.
- MENDOZA, E. B. — The velocity of radio waves near the surface (R). VI, 163, 1946.
- SMITH, R. A. — Measurement of the velocity of propagation of radio waves in the atmosphere using pulse technique. VI, 161, 1946.
- RATCLIFFE, J. A. — The velocity of radio waves (R). VI, 107, 1946.
- SAVELLI, V. — Misura della velocita di propagazione di microonde lungo la superficie del suolo (Rf). V, fasc. 1, 359, 1938.

Divers

- AZEMA, Ch. — Mesure des caractéristiques des cavités résonantes (R). VIII, P. II, 126, 1950.
- BERTEIN, F. — Mesure de la puissance active et de la puissance réactive dans le domaine des ondes décamétriques. VIII, P. II, 80, 1950.
- BURRELL, C. M. — The use of piston attenuators in bridge and other measurements. VIII, P. II, 110, 1950.
- CONNON, J. A. — A radio-frequency standard capacitor to provide minute capacitance increments (R, Rf). VIII, P. II, 57, 1950.
- COOPER, R., GEORGE, R. H. — A pulse type radio noise generator having constant output from 0.1 to 1000 Mc/s (R, Rf). VIII, P. II, 59, 1950.
- FOWLER, C. G. — The importance of overload specifications in noise-meters (R). VII, 106, 1948.
- GEORGE, R. H. COOPER, R. — A pulse type radio noise generator having constant output from 0.1 to 1000 Mc/s (R, Rf). VIII, P. II, 59, 1950.
- GERHARDT, J. R., STRAITON, A. W. — Results of horizontal angle-of-arrival measurement by phase difference method (R). 145, VII, 1948.
- GEVERS, M. — Measurement of magnetic properties of ferrites. VIII, P. II, 127, 1950.

- GEVERS, M. — Measurement of dielectric constant and dielectric losses at 9.6 cm. VIII, P. II, 128, 1950.
- GOLAY, M. J. E. — Bridges across the infrared radio gap (Rf). VIII, P. II, 12, 1950.
- GORDON, W. E., LAGRANE, A. H., STRAITON, A. W. — A method of measuring angle-of-arrival (R). VII, 231, 1948.
- HASIMOTO, M. — Radiotelegraphic determinations of longitudes. II, fasc. 1, 37, 1928.
- LAGRANE, A. H. STRAITON, A. W., GORDON, W. E. — A method of measuring angle-of-arrival (R). VII, 231, 1948.
- LECAINE, H. — The Q of a cavity by comparison with a calibrated high-frequency circuit (Rf). VIII, P. II, 60, 1950.
- LINDÉN, G. — An instrument for Fourier analysis and Fourier synthesis (R, Rf). VIII, P. II, 102, 1950.
- LOEB, J. — Etalons primaires et générateurs industriels pour les faibles tensions en haute fréquence (R). VI, 71, 1946.
- LUGEON, J. — La radiotélégraphie suisse (mesures des distances par TSF) au service de l'aérologie et de l'aviation (R). VI, 282, 1946.
- MACKINNON, K. A. — Ground conductivity measurements in Canada (Rf). V, fasc. 1, 255, 1938.
- MAIONE, G. — Wattmetro termico per circuiti ad alta frequenza (Rf). V, fasc. 1, 122, 1938.
- MICHEL, P. C., TURNER, H. M. — A high frequency electrodynamic ammeter. IV, 150, 1934.
- PETRITSCH. — Rapport à la Commission I (Re). V, fasc. 1, 1938.
- SAFRATA, R. — A method for automatic measurement of temperature coefficient of frequency of piezo-electric oscillators. VIII, P. II, 85, 1950.
- STRAITON, A. W., GERHARDT, J. R. — Results of horizontal angle of arrival measurement by phase difference method (R). VII, 145, 1948.
- STRAITON, A. W., GORDON, W. E., LAGRANE, A. H. — A method of measuring angle-of-arrival (R). VII, 231, 1948.
- SVENSSON, R. — Une méthode pour la mesure de la gamme d'accord électronique des klystrons (R). VIII, P. II, 66, 1950.
- TURNER, H. M., MICHEL, P. C. — A high-frequency electrodynamic ammeter. IV, 150, 1934.
- WENNEBERG, J. — Names of units of measurement involving powers of 10 (R). VII, 175, 1948.

RÉSOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS

1931. — III, 110.

1934. — Etalons de fréquence, IV, 108; Intensité du champ, IV, 109.

1938. — V, fasc. 2, 54.
1946. — VI, 52.
1948. — VII, 76.
1950. — VIII, 1^{re} part., 54.
1952. — IX, fasc. 1, 66 ; IX, fasc. 2, 58.
1954. — X, fasc. 1, 59 ; X, fasc. 8, 71.

(A suivre.)

C. C. I. R.

Nous avons reçu du Directeur du C.C.I.R. la lettre ci-après :
Objet : Normalisation des Grandeurs Utilisées en Radioélectricité.

A TOUS LES PARTICIPANTS AUX TRAVAUX DU C.C.I.R.

Monsieur,

Au cours de sa XII^e Assemblée Générale (Boulder, 1957) la 1^{re} Commission de l'U.R.S.I. (Mesures radioélectriques et étalons) a adopté une résolution (n° 5) qui s'adresse également aux Membres du C.C.I.R.

Vu l'aide importante que l'U.R.S.I. apporte à certains travaux du C.C.I.R., le Directeur du C.C.I.R. prie les participants d'étudier cette résolution, dont vous trouverez ci-joint une copie, et d'envoyer les résultats de leurs travaux au Président de la Commission I de l'U.R.S.I. :

Monsieur B. Decaux,
Ingénieur en Chef,
Laboratoire National de Radioélectricité.
196, rue de Paris,
Bagneux (Seine).

Nous avons le plaisir de vous transmettre avec cette Résolution n° 5 une courte note explicative obligeamment préparée par M. Decaux.

Veillez agréer, Monsieur, l'assurance de nos sentiments les meilleurs.

D^r E. METZLER.

Note sur la normalisation des Grandeurs utilisées en Radioélectricité

(RÉSOLUTION N° 5 DE LA COMMISSION I DE L'U.R.S.I.)

On peut remarquer que les études relatives à la définition des grandeurs utilisées en radioélectricité, à leur mesure et à l'établis-

sement des étalons correspondants, ne sont souvent pas en rapport avec le développement considérable des recherches et des réalisations scientifiques et industrielles.

Il y a donc intérêt à spécifier quelles sont les grandeurs pour lesquelles les définitions, les méthodes de mesure et les étalons devraient être améliorés. La Résolution n° 5 indique ces divers points. On peut citer comme exemples de ce qui peut être envisagé, la Résolution n° 4 de la même Commission, en ce qui concerne les définitions :

Afin d'éviter une confusion entre les termes « force du champ radioélectrique » et « intensité du champ radioélectrique », il est recommandé que les expressions :

1) « *Force du champ radioélectrique* » corresponde à l'amplitude du vecteur champ électrique ou magnétique (E ou H) à un endroit donné résultant du passage des ondes radioélectriques.

2) « *Intensité du champ radioélectrique* » corresponde à la densité du flux de puissance des ondes électromagnétiques traversant une surface normale à la direction de propagation.

la Résolution n° 3, en ce qui concerne les étalons :

Il est expressément recommandé que les laboratoires nationaux comparent entre eux leurs étalons de mesure de puissance au voisinage des fréquences de 3000 et 10.000 Mc/s. La coordination des comparaisons sera assurée par le D^r R. L. Smith--Rose, Director, Radio Research Station, Ditton Park, Slough, Bucks, Angleterre,

et la Résolution n° 6, en ce qui concerne les valeurs des grandeurs elles-mêmes :

Par suite des progrès réalisés depuis la XI^e Assemblée Générale dans la mesure de la vitesse des ondes électromagnétiques, il est recommandé de prendre, dans les questions de radiotechnique, comme valeur dans le vide : $299.792,5 \pm 0,4$ km/s.

Il faut considérer que, suivant les domaines de fréquences utilisées, ainsi que les ordres de grandeur en cause, les méthodes de mesure, et parfois les définitions, peuvent varier considérablement. Il y aura donc lieu d'en tenir compte.

RÉSOLUTION N° 5

En vue de stimuler les efforts nationaux et internationaux pour normaliser les quantités utilisées aux radiofréquences, y compris les fréquences les plus élevées, telles que la puissance, l'impédance, la tension, le courant, l'affaiblissement, l'intensité de champ, le bruit, etc..., la XII^e Assemblée de l'U.R.S.I. signale aux membres de l'U.R.S.I., de la C.E.I., du C.C.I.R., de l'I.S.O. et des autres groupements internationaux intéressés par les étalons électriques, l'intérêt des opérations suivantes :

a) Etablir, aussitôt que possible, une liste des quantités radio-électriques à normaliser, y compris celles qui comportent une distribution dans le temps, dans l'espace ou la fréquence. Le tableau de ces quantités devra spécifier les gammes dynamiques, les gammes de fréquence, et les précisions pratiques désirables correspondantes pour les étalons primaires.

b) Les renseignements et les tableaux, constitués comme il vient d'être dit en a) seraient communiqués au Président de la Commission I de l'U.R.S.I., pour aménagement et adoption éventuelle à la XIII^e Assemblée Générale de l'U.R.S.I. Il est souhaitable que les tableaux soient mis à jour lors des futures Assemblées Générales.

ANNÉE GÉOPHYSIQUE INTERNATIONALE

Nouvelles de l'A.G.I.

La Ve Réunion du C.S.A.G.I. a eu lieu du 30 juillet au 9 août 1958 dans les locaux de l'Université de Moscou. Plus de quatre cents délégués représentaient quelque trente-cinq Comités de Participation à l'A.G.I. L'OMM était également représentée.

La séance plénière d'ouverture a eu lieu le mercredi 30 juillet après-midi, dans l'auditoire principal du bâtiment central de l'Université. Le Président du C.S.A.G.I. a rappelé les premiers débuts de l'A.G.I., sa croissance et l'élaboration des programmes ; il commenta les principaux résultats déjà acquis. Le Secrétaire Général du C.S.A.G.I. a fait le bilan des activités entreprises depuis la IV^e Réunion du C.S.A.G.I. à Barcelone, en septembre 1956. Le Bureau du C.S.A.G.I. a présenté le rapport des finances pour la période de 1953 à 1958 et le budget pour 1959. Les documents étaient distribués d'avance.

Le même soir, l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. a donné une réception en l'honneur des délégués et de leurs dames.

La plupart des réunions se sont tenues à la Faculté de Physique de l'Université. Le Bureau du C.S.A.G.I. et le C.S.A.G.I. se sont réunis avant et pendant la conférence suivant les nécessités. L'A.C.I.G.Y. a tenu plusieurs réunions. Les Groupes de Travail habituels de chaque discipline ont travaillé et ont tenu leurs symposia sous la direction des Rapporteurs du C.S.A.G.I. Le Comité des Publications s'est réuni ainsi que le Comité des Finances et le Groupe de Travail des Centres Mondiaux de Rassemblement des Données de l'A.G.I.

Certaines questions importantes telles que la prolongation de l'A.G.I. et diverses questions concernant la publication des données, furent soumises aux Groupes de Travail et aux Comités intéressés. Chaque Groupe de Travail a discuté la proposition suivant laquelle des Centres Mondiaux sélectionnés assisteraient les Rapporteurs du C.S.A.G.I. dans la préparation des catalogues définitifs des données

de l'A.G.I. et l'assemblage des données à publier dans les Annales de l'A.G.I.

Les Résolutions des Comités et des Groupes de Travail furent coordonnées par un Comité des Résolutions, et, au cours de la séance plénière de clôture, tenue le samedi 9 août dans la matinée, une cinquantaine de résolutions et de recommandations du C.S.A.G.I., avec commentaires, furent soumises à l'approbation officielle de l'assemblée des délégués après que les présidents des Groupes de Travail et des Comités eurent présenté de brefs rapports.

Parmi les résolutions adoptées, il est recommandé :

Que les activités de l'A.G.I. soient prolongées pendant 1959 sous la direction du C.S.A.G.I. ou du C.U.R.A.G.I. (Comité pour l'Utilisation des Résultats de l'Année Géophysique Internationale). Le nom « Coopération Géophysique Internationale 1959 » a été proposé.

Qu'un levé magnétique mondial soit effectué pendant la prochaine période d'activité solaire minimum.

Qu'en plus de l'établissement par le C.I.U.S. des Comités scientifiques pour les Recherches océanographiques (SCOR) et pour les Recherches antarctiques (SCAR) et de la proposition d'établir une commission mixte des Journées Géophysiques Mondiales, le CIUS procède à l'établissement d'un organisme international approprié qui prendra la succession du C.S.A.G.I. et du C.U.R.A.G.I. dans le but de promouvoir et de développer les recherches coopératives dans les sciences géophysiques et astrophysiques et dans les autres sciences connexes.

Que les résultats importants de l'A.G.I. soient publiés dans les Annales de l'A.G.I. avec les références bibliographiques des résultats publiés ailleurs ; que les Rapporteurs du C.S.A.G.I. aidés par certains Centres Mondiaux soient responsables de l'assemblage des manuscrits ; que tous les manuscrits soient canalisés par le Secrétariat Général du C.S.A.G.I. et qu'en cas de nécessité, le Conseil des Rapporteurs soit convoqué pour étudier des questions de publication.

Que des conventions soient établies dans certaines disciplines et pour certaines expériences afin de protéger les droits des chercheurs qui ont fourni les données sans que ces conventions ne retardent la publication.

Que les Centres Mondiaux soient établis sur des bases perma-

nentes et qu'ils soient disposés à permettre aux scientifiques des pays étrangers d'examiner personnellement les données et les publications concernant les travaux de l'A.G.I.

Que la Section XI — Fusées et Satellites — du Guide du C.S.A.G.I. soit adoptée avec les modifications et exceptions apportées par le Groupe de Travail et que la publication des résultats préliminaires et définitifs des expériences faites à l'aide de fusées et de satellites, y compris les observations de précision des orbites, soit faite conformément aux règles spécifiées.

En plus des nombreux symposia consacrés à toutes les branches du programme de l'A.G.I., deux conférences furent données à la Maison des Savants, l'une sur les résultats des recherches faites en U.R.S.S. à l'aide des fusées et des satellites dans le domaine de Rayons Cosmiques, l'autre sur les résultats des recherches océanographiques faites par le navire soviétique « Vityaz ». Des films traitant des travaux de l'A.G.I. et présentés par diverses délégations firent l'objet de deux séances cinématographiques données au Club cinématographique des étudiants.

Plusieurs visites d'institutions scientifiques de Moscou ou des environs furent organisées pour les délégués. Le dimanche 3 août, eurent lieu des visites de la ville et le vendredi 8 août, des excursions au musée de Tolstoy à Yasnaya Polyana, au monastère de Zagorsk et sur le canal de Moscou.

Le samedi 9 août, au cours de la séance plénière de clôture, le Président du C.S.A.G.I. a présenté un résumé des travaux de la réunion et quelques commentaires sur l'avenir et a exprimé sa reconnaissance au Comité soviétique de l'A.G.I. pour l'excellence de tous les arrangements faits pour la réunion et pour l'hospitalité offerte aux délégués. La même après-midi, l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. a donné une réception d'adieu.

S. C. A. R.
COMITÉ SPÉCIAL POUR
LES RECHERCHES DANS L'ANTARCTIQUE

Annonce de Symposia

Un Symposium sur la Météorologie dans l'Antarctique aura lieu à Melbourne, Australie, au début de 1959 et un Symposium sur l'Antarctique se déroulera en novembre 1959 à Buenos-Aires, Argentine.

**Procès-verbal de la séance tenue le 4 août 1958,
à 8 h. 30, à Moscou**

PRÉSENTS :

Délégués : Zenkevitch (UISB), Laclavère (UGGI), Bolin (UIG), Harang (U.R.S.I. et Norvège), Panzarini (Argentine), Bullen (Australie), Van Mieghem (Belgique), Imbert (France), Miyadi (Japon), Robertson (Nouvelle Zélande), Van Rooy (Afrique du Sud), Robin (Royaume Uni), Wexler (E. U.), Somov (U. R. S. S.).

Observateurs : Böhnecker (SCOR), Ashford (OMM, part-time).

Conseillers : Jacka, Gibbs (Australie), Burkhanov, Scherbakov, Krichak (U. R. S. S.), Cartwright (U. S. A., part-time), Schneider (Argentine), Eliassen (Norvège), Emery, Pone (France).

1. — Le Président ouvre la séance en décrivant la formation et le fonctionnement du SCAR.

2. — Réunion de La Haye en février 1958 :

a) Il est noté que le Bureau de l'I.C.S.U. a approuvé, après quelques modifications, la constitution suggérée pour le SCAR.

b) Le Comité approuve la suppression des mots « in organizing the operation of the definitive scientific program » au point 3 de l'acte de constitution.

c) Il est noté que des Comités Nationaux de Recherches Antarctiques ont été formés dans les pays suivants : Australie, Belgique, France, Japon, Nouvelle Zélande, Afrique du Sud. Les Etats-Unis ont constitué un Comité Polaire qui fonctionnera comme Comité National Antarctique pour le SCAR. L'U. R. S. S. établit actuellement un tel Comité National. Le Royaume-Uni a renforcé son Sous-Comité Antarctique de l'A.G.I. pour traiter les problèmes du SCAR. L'Argentine et la Norvège pourraient former des Comités Nationaux. Aucun rapport n'est parvenu du Chili.

d) Il est rapporté que le programme de recherches formulé par le SCAR a été publié dans la Chronique de l'UGII, n° 10, mars 1958, et a donc eu une large circulation ⁽¹⁾.

e) Il est noté que le Chili a désigné le Prof. Humberto Fuenzalida V comme son délégué permanent au SCAR.

f) Il est noté que les Nations Unies ont été informées de la constitution et des buts du SCAR.

g) Afin de promouvoir la coopération avec d'autres organismes intéressés dans les travaux du SCAR, un observateur de l'OMM et un observateur du SCOR ont été invités à la réunion.

h) Une omission dans quelques exemplaires du programme de recherches du SCAR est signalée.

i) Il est rapporté qu'une réunion précédente de certains pays en juin 1958 afin de discuter de la coopération au sein du SCAR n'a pas été considérée comme nécessaire.

j) Il est rapporté que la France et l'Australie ont payé leurs souscriptions au SCAR dès le 21 mai 1958 ; les pays qui ne se sont pas encore acquittés ont été priés de s'adresser au Trésorier de l'I.C.S.U., Palais Noordeinde, la Haye, Pays-Bas.

k) A la demande du délégué de la France, et après discussion pas le Comité, il est décidé de remanier le point 8 du procès-verbal de la réunion précédente comme suit :

Zone d'intérêt du SCAR :

Pour ce qui concerne le SCAR, il est décidé de définir l'« Antarctique » comme borné par la Convergence Antarctique. Certaines

⁽¹⁾ Des extraits de ce Programme ont été publiés également dans le *Bulletin d'Information de l'U.R.S.I.*, n° 108, mars-avril 1958.

iles sub-antarctiques dont la liste figure ci-dessous peuvent être incluses dans la zone d'intérêt du SCAR même si elles sont situées en dehors de la Convergence Antarctique (la liste suivante a été approuvée par la seconde séance plénière, sous condition qu'elle pourrait être modifiée dans l'avenir si la chose s'avérait nécessaire) :

Ile Macquarie,
Géorgie du Sud,
Ile Gough,
Tristan da Cunha,
Iles du Prince Edouard,
Iles Crozet,
Ile Amsterdam,
Ile St-Paul,
Iles de Kerguelen.

3. — Des rapports nationaux sur les recherches antarctiques prévues pour 1959 et les années ultérieures ont été présentés. Ces rapports peuvent être résumés comme suit :

L'Argentine remplacera les Etats-Unis à la Base Ellsworth et y remplira un programme scientifique ; des études limitées continueront à être effectuées à la base Général Belgrano. D'autres bases antarctiques argentines poursuivront leurs activités comme par le passé.

L'Australie continuera ses opérations à l'Ile Macquarie, à Mawson et à Davis. Elle occupera en outre la base Wilkes des Etats-Unis en février 1959. Des traversées du continent seront poursuivies à partir de Mawson pendant un été encore ; ces activités seront alors transférées à la base Wilkes. Des détails ont été publiés

La Belgique poursuivra comme auparavant ses activités à son ancienne base au cours de 1959.

La France fermera la station continentale Charcot à la fin de l'A.G.I. ; la station d'Urville poursuivra ses activités suivant les mêmes lignes générales mais avec une légère réduction du programme.

Le Japon réoccupera la base Syowa en février 1959 et y laissera une équipe hivernante de 12 à 15 hommes. Cette équipe étudiera les aurores, la lumière du ciel nocturne, les rayons cosmiques, le géomagnétisme, la physique de l'ionosphère, la météorologie, la glaciologie, la séismologie. Des détails ont été publiés.

La Nouvelle Zélande poursuivra ses activités à la base Scott et, en coopération avec les Etats-Unis, à Hallett Station où elle exécutera un programme modifié. Pendant l'été 1958-1959 des relevés biologiques, géologiques et océanographiques seront également effectués. Des détails ont été publiés.

La Norvège poursuivra son programme scientifique actuel à sa base antarctique pendant l'année 1959.

L'Afrique du Sud continuera ses travaux à Tristan da Cunha, aux Iles Marion et à l'Ile Gough avec l'agrément du Royaume-Uni. Elle accueillera favorablement toute demande de coopération dans le but d'établir une base à l'Ile Bouvet, et se proposerait d'envoyer un ou deux météorologistes dans une station de la côte antarctique. Ces propositions sont provisoires. Des détails ont été publiés.

Le Royaume-Uni poursuivra à Halley Bay des recherches portant sur les disciplines les plus importantes ; le programme définitif n'en a pas encore été décidé. Des relevés topographiques et géologiques extensifs seront exécutés dans la région de la Terre de Graham, et huit bases déjà existantes continueront leurs activités. Des détails ont été publiés.

Les Etats-Unis continueront à assumer le fonctionnement des stations du pôle Sud, Byrd et Mc Murdo, et du Cap Hallet en coopération avec la Nouvelle Zélande. Ils apporteront leur aide aux stations de Ellsworth et de Wilkes. Des traversées seront effectuées, y compris celle menant au plateau de Victoria Land. Des détails ont été publiés.

Note ajoutée le 11-8-58 : La station de Little America sera maintenue après 1958 comme base logistique et de ravitaillement pour les recherches américaines dans l'Antarctique. L'Académie Nationale des Sciences envisage de prolonger les investigations scientifiques à Little America. Des informations ultérieures seront communiquées au SCAR.

L'U. R. S. S. continuera ses travaux aux bases existantes. Pionerskaya sera fermée en janvier 1959 et l'activité sera réduite à Bunger Oasis. On espère transporter Sovietskaya au pôle d'inaccessibilité en octobre-novembre 1958. Les traversées seront effectuées, y compris celle de Vostok au Pôle Sud et à Sovietskaya en visitant le Pôle d'inaccessibilité. On espère établir de petites

bases au Sud de la Mer de Bellingshausen et en Terre de la Reine Maud. Ces petites bases effectueront des travaux de glaciologie et de météorologie de surface, et assisteront les traversées futures de l'Antarctique. Les travaux océanographiques seront poursuivis en Mer de Bellingshausen, dans la région de la Convergence Antarctique vers le nord, et le long de la côte de la Reine Maud.

4. — Après discussion, il est décidé d'établir trois groupes de travail :

1. *Biologie, Physiologie et Océanographie.*

Président : Zenkevitch ; *Membres* : Emery, Bohnecke, Robertson, Maximov, Capurro, Lill.

2. *Coopération internationale et publications.*

Président : Laclavère ; *Membres* : Somov, Bullen, Odishaw, Schumann, Panzarini, Imbert, Robin, Nagata, Harang, et un représentant de l'OMM.

3. *Centre Météorologique, et études de l'Atmosphère, de la Terre et de la Glace :*

Président : Wexler ; *Membres* : Guibbs, Tauber, Krichak, Schneider, Van Rooy, Fritz, Jacka, Robertson, Robin, Kawabata, Schumsky, Cartwright, et un représentant de l'OMM.

Il est décidé que les Présidents pourront adjoindre à leur groupe autant d'experts qu'ils le jugeront désirables.

5. — Le délégué de l'Australie donne lecture d'une lettre invitant le SCAR à se réunir à Melbourne ou à Canberra en Février 1959.

NOTE AJOUTÉE APRÈS LA RÉUNION DU SCAR :

Chili. — Les plans chiliens pour 1959 ont été distribués aux délégués le 8-8-58. Les bases chiliennes continueront leurs opérations, et Risopatron, qui avait été détruite par le feu en mars 1958, sera reconstruite. De nouvelles recherches en géomagnétisme, rayonnement cosmique, géologie, chimie, biochimie et bioclimatologie sont envisagées.

BIBLIOGRAPHIE

Publications Scientifiques de l'U.R.S.S.

Nous tenons à attirer l'attention de nos lecteurs sur les publications suivantes éditées par le Pergamon Institute, 122 East 55th Street, New-York 22, et 4-5 Fitzroy Square, London W. 1.

- *Radio Engineering*,
- *Radio Engineering and Electronics*,
- *Telecommunications*.

Ces périodiques sont publiés en traduction anglaise sur l'initiative et sous les auspices d'un Comité Consultatif du Massachusetts Institute of Technology secondé par la National Science Foundation et Pergamon Press, Inc., pour le Pergamon Institute.

L'A.I.E.E., New-York, fournit l'assistance technique et assure des facilités de distributions en vue de la mise en œuvre de ce projet.

- *Radio Engineering et Radio Engineering and Electronics* (chacune de ces publications compte environ 2500 pages par an) sont en vente au prix de \$ 22.50 (£ 8) pour les particuliers et de \$ 45 (£ 16) pour les bibliothèques, les laboratoires de recherches, les organismes gouvernementaux et les organisations industrielles.
- *Telecommunications* (publication comprenant environ 1000 pages par an) : respectivement \$ 15.00 (£ 5.7 s.) et à 30 (£ 10.14 s.).

Commission Electrotechnique Internationale

Publication n° 50 (35), deuxième édition du *Vocabulaire Electrotechnique International*, Groupe 35 : Applications électromécaniques.

Publication n° 104, première édition. — Recommandation pour une norme internationale concernant les fils en alliage d'aluminium du type aluminium-magnésium-silicium pour conducteurs électriques.

Ces publications sont en vente au Bureau Central de la C.E.I., au prix de Fr. S. 6.— l'exemplaire, plus frais de port, pour la Publication n° 50 (35), et de Fr. S. 1.50 l'exemplaire, plus frais de port pour la Publication n° 104.
