



Journal Title: Telecommunication Journal

Journal Issue: no. 3 (March 1949)

Article Title: First session of the International Administrative Aeronautical Radio Conference
(Geneva, 1948)

Page number(s): pp. 134-151

This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجزاء الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه
والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلأً

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе
Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из
библиотечно-архивной службы МСЭ.

Première session de la Conférence administrative internationale des radiocommunications aéronautiques.

(Genève, 1948.)

1. Introduction.

La Conférence administrative internationale des radiocommunications aéronautiques s'est réunie à Genève le 15 mai 1948 en exécution de la Résolution n° 9 qu'a adoptée en février 1948 le Conseil d'administration de l'Union au cours de sa deuxième session. Elle présentait cette particularité d'être, dans les annales de l'U.I.T., non seulement la première conférence spécialement consacrée au service mobile aéronautique, mais encore la première conférence administrative réunie sans que les invitations aient été lancées par un gouvernement.

Le mandat de cette conférence avait été défini par la Conférence d'Atlantic City dans l'article 6 (alinéa c) de l'Annexe à la Résolution relative à l'établissement de la nouvelle Liste internationale des fréquences. Il consistait essentiellement à établir les plans d'attribution des fréquences des bandes allouées en exclusivité au service mobile aéronautique (catégories R et OR) entre 2850 et 18 030 kc/s.

49 Membres de l'Union étaient représentés: leur liste figure à l'Appendice 1.

Des observateurs de l'Organisation de l'Aviation civile internationale (O.A.C.I.) et de l'Association internationale des transports aériens (I.A.T.A.), ainsi qu'un Membre du Comité international d'enregistrement des fréquences (I.F.R.B.) ont participé aux travaux sans droit de vote.

La conférence elle-même avait été précédée d'une commission préparatoire qui, toujours sur l'initiative du Conseil d'administration, s'était réunie à Genève le 26 avril 1948 et avait préparé un ordre du

First Session of the International Administrative Aeronautical Radio Conference

(Geneva, 1948)

(Translation)

1. Introduction

Pursuant to Resolution No. 9 adopted in February 1948 by the Administrative Council of the Union at its Second Session, the International Administrative Aeronautical Radio Conference met in Geneva on 15 May 1948. It was outstanding in the annals of the I.T.U. in that it was not only the first conference specially devoted to the aeronautical mobile service, but also the first Administrative Conference to meet without invitations having been issued by a government.

The terms of reference of the Conference had been defined by the Atlantic City Conference in Article 6 (paragraph c) of the Annex to the Resolution relating to the preparation of the new International Frequency List. The essential aim was to draw up frequency allotment plans for the bands allocated exclusively to the aeronautical mobile service (R and OR) between 2,850 and 18,030 kc/s.

49 Members of the Union were represented: the list appears in Appendix I.

Observers from the International Civil Aviation Organization (I.C.A.O.) and the International Air Transport Association (I.A.T.A.) and a Member of the International Frequency Registration Board (I.F.R.B.) also took part in the work without the right to vote.

The conference itself was preceded by a Preparatory Committee which, also at the instigation of the Administrative Council, met in Geneva on 26 April 1948 and prepared an agenda and formulated

Primera Reunión de la Conferencia Administrativa Internacional de Radiocomunicaciones Aeronáuticas.

(Ginebra, 1948.)

(Traducción)

1. Introducción.

En cumplimiento de la Resolución núm. 9 adoptada por el Consejo de Administración de la U.I.T. en su Segunda Reunión, celebrada en febrero de 1948, la Conferencia Administrativa Internacional de Radiocomunicaciones Aeronáuticas se reunió en Ginebra el día 15 de mayo de 1948. En los anales de la U.I.T., esta Conferencia tenía la particularidad de ser no sólo la primera Conferencia consagrada especialmente al servicio móvil aeronáutico sino, además, la primera conferencia administrativa convocada sin que las invitaciones hayan emanado de un Gobierno.

El mandato de esta Conferencia fué definido por la Conferencia de Atlantic City, en el artículo 6, párrafo c) del anexo a la Resolución relativa a la elaboración de la nueva Lista internacional de frecuencias. Consistía esencialmente en determinar los planes de asignación de las frecuencias de las bandas distribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (categorías «R» y «OR») entre 2850 y 18 030 kc/s.

En la Conferencia estaban representados 49 Miembros de la Unión, cuya lista figura en el Apéndice 1, habiendo participado, también, en sus trabajos, aunque sin derecho a voto, observadores de la Organización de la Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) y de la Asociación Internacional de Transportes Aéreos (A.I.T.A.), así como un miembro de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (I.F.R.B.).

La Conferencia propiamente dicha había sido precedida de una Comisión preparatoria que, igualmente por iniciativa del Consejo de Administración, se reunió en Ginebra el 26 de abril de 1948 para

jour et formulé des recommandations relatives aux données techniques et aux méthodes d'études.

2. Organisation des travaux.

La première Assemblée plénière, tenue le 15 mai, fut ouverte par M. v. Ernst, Secrétaire général de l'Union; M. Casaï, président du Conseil d'Etat du canton de Genève souhaita la bienvenue aux délégués.

Au cours de cette assemblée, M. Arthur L. Lebel (Etats-Unis d'Amérique) fut élu président de la conférence. MM. R. Lecomte (Belgique), G. Senn (Suisse) et R. Jarov (U.R.S.S.) furent désignés comme vice-présidents.

La conférence adopta pour Règlement intérieur le Règlement général annexé à la Convention d'Atlantic City, puis elle accepta l'ordre du jour préparé par la Commission préparatoire ainsi que les recommandations de celle-ci visant notamment l'organisation des travaux.

Sept commissions furent formées:

la Commission 1, ou Commission exécutive, composée des présidents et vice-présidents de la conférence et des diverses commissions,
la Commission 2, pour la vérification des pouvoirs,
la Commission 3, ou Commission de rédaction,
la Commission 4, ou Commission des principes techniques et d'exploitation,
la Commission 5, ou Commission des statistiques,
la Commission 6, chargée de l'établissement du plan d'attribution des fréquences dans les bandes R,
la Commission 7, chargée de l'établissement du plan d'attribution des fréquences dans les bandes OR.

Les noms des présidents et vice-présidents des commissions sont indiqués à l'Appendice 2.

La conférence adopta, après l'avoir quelque peu amendée, une résolution présentée par la délégation soviétique et définissant en termes généraux les tâches à accomplir. Par la suite, elle décida

recommendations regarding technical data and methods of study.

2. Organization of the work

The first Plenary Assembly, held on 15 May, was opened by Mr. v. Ernst, Secretary General of the Union; Mr. Casaï, President of the Conseil d'Etat of the Canton of Geneva, welcomed the delegates.

During that Assembly, Mr. Arthur L. Lebel (United States of America) was elected Chairman of the Conference. Mr. R. Lecomte (Belgium), Mr. G. Senn (Switzerland) and Mr. R. Jarov (U.S.S.R.) were appointed Vice-Chairmen.

The Conference adopted as its rules of procedure the General Regulations annexed to the Atlantic City Convention; it then adopted the agenda drawn up by the Preparatory Committee and its recommendations on the organization of the work.

Seven Committees were set up:

Committee 1: Steering Committee, composed of the Chairmen and Vice-Chairmen of the Conference and the various committees,

Committee 2: Credentials,

Committee 3: Editorial Committee,

Committee 4: Technical and Operational Principles,

Committee 5: Aircraft Operation Statistics,

Committee 6: Allotment of R frequencies,

Committee 7: Allotment of OR frequencies.

The names of the Chairmen and Vice-Chairmen of the Committees appear in Appendix 2.

After making certain amendments, the Conference adopted a resolution submitted by the Soviet Delegation which gave a broad definition of the work to be accomplished. It subsequently decided

preparar el orden del día de la Conferencia y formular recomendaciones sobre los datos técnicos y los métodos de estudio.

2. Organización de los trabajos.

La primera Asamblea plenaria, celebrada el día 15 de mayo, fué abierta por el Secretario General de la Unión Sr. v. Ernst. El Presidente del Consejo de Estado del cantón de Ginebra, Sr. Casaï, dió la bienvenida a los delegados.

En el curso de esta Asamblea, el Sr. Arthur L. Lebel (Estados Unidos de América) fué designado Presidente de la Conferencia, nombrándose Vicepresidentes a los señores R. Lecomte (Bélgica), G. Senn (Suiza) y R. Jarov (U.R.S.S.).

Se adoptó como Reglamento interno el Reglamento anexo al Convenio de Atlantic City, y se aprobó el orden del día propuesto por la Comisión preparatoria, así como las recomendaciones de ésta relativas a la organización de los trabajos.

Se constituyeron siete Comisiones:

la Comisión 1: Comisión Ejecutiva, integrada por los Presidentes y Vicepresidentes de la Conferencia y de las diversas Comisiones;

la Comisión 2: encargada de la verificación de credenciales;

la Comisión 3: Comisión de Redacción;

la Comisión 4: Comisión de principios técnicos y de explotación;

la Comisión 5: Comisión de Estadísticas;

la Comisión 6: encargada de establecer un plan para la asignación de frecuencias en las bandas «R», y

la Comisión 7: encargada de establecer un plan para la asignación de frecuencias en las bandas «OR».

El Apéndice 2 contiene la lista de los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones.

Después de ligeras enmiendas, la Conferencia adoptó una resolución propuesta por la Delegación soviética en la que, en términos generales, se definían los trabajos a realizar. Seguidamente se decidió

d'établir en quatre langues (anglais, espagnol, français et russe) son rapport final qui, signé par les délégués, sera transmis par le président au président du Comité provisoire des fréquences: ce dernier organisme est en effet chargé, aux termes de la Résolution relative à l'établissement de la nouvelle Liste internationale des fréquences, d'incorporer dans la nouvelle Liste des fréquences les résultats des Conférences administratives de service et des diverses Conférences administratives régionales.

Laissant de côté les travaux des Commissions 1, 2 et 3, dont les tâches sont les mêmes dans toutes les conférences, nous examinerons plus particulièrement le déroulement et le résultat des travaux des Commissions 4, 5, 6 et 7.

3. Travaux de la Commission 4 (Principes techniques et d'exploitation).

La Commission 4 a mis au point les principes techniques qu'elle considérait comme désirable d'appliquer pour l'établissement du plan d'attribution des fréquences. Elle a établi un certain nombre de normes, valables tant pour les bandes R que pour les bandes OR, et visant:

la largeur des voies. Elle varie de 7 à 12 kc/s selon la bande et a été déterminée en tenant compte de l'emploi probable, dans le proche futur, de la radiotéléphonie et de systèmes de transmission à grand rendement tels que le fac-similé. Cette disposition a donné lieu à de très longues discussions pendant toute la durée de la conférence: certaines délégations désiraient, en effet, comme on le verra par la suite, s'en tenir à l'usage de la télégraphie A1. Finalement, le principe d'une largeur de voies uniforme a été adopté, étant entendu que chaque administration serait en droit d'adopter le système de transmission de son choix et qu'une administration pourrait fractionner une voie en deux parties égales pour faire des émissions de classe

that its final report would be drawn up in four languages (English, Spanish, French and Russian) and, after signature by the delegates, transmitted by the Chairman to the Chairman of the Provisional Frequency Board, which according to the terms of the Resolution relating to the preparation of the new International Frequency List, has to integrate the findings of the service Administrative Conferences and the different regional Administrative Conferences in the new Frequency List.

Leaving aside the work of Committees 1, 2 and 3, whose work is the same at all conferences, we will study more especially the progress and results of the work of Committees 4, 5, 6 and 7.

3. Work of Committee 4 (Technical and Operational Principles)

Committee 4 elaborated the technical principles it deemed suitable to apply in the preparation of the frequency allotment plan. It laid down a number of standards, valid for both R and OR bands, concerning:

the width of channels. This varies from 7 to 12 kc/s according to the band, and was determined bearing in mind the probable use, in the near future, of radiotelephony and high capacity transmission systems such as fac-simile. This gave rise to lengthy discussions throughout the Conference; some delegations, as will be seen further on, wished the considerations to be limited to the use of A1 telegraphy. The principle of uniform channel width was ultimately adopted, on the understanding that each Administration was entitled to adopt its own system of transmission and that Administrations might divide a channel into two equal parts in order to use class A1 emissions and might even group adjacent channels to satisfy special requirements subject to individual

que se redactase el informe final de la Conferencia en cuatro idiomas (inglés, español, francés y ruso) el cual una vez firmado por los delegados, será transmitido por el Presidente de la Conferencia al Presidente de la Junta Provisional de Frecuencias, por ser este organismo el que, de acuerdo con las disposiciones de la resolución relativa a la elaboración de la nueva Lista internacional de frecuencias, tiene la misión de incorporar en dicha lista los resultados de las Conferencias administrativas de servicio y los de las diversas Conferencias administrativas regionales.

Dejando aparte la labor de las Comisiones 1, 2 y 3, que es idéntica en todas las Conferencias, examinaremos de una manera más especial el desarrollo de los trabajos de las Comisiones 4, 5, 6 y 7, y los resultados obtenidos.

3. Trabajos de la Comisión 4 (Principios técnicos y de explotación).

La Comisión 4 ha establecido los principios técnicos que consideraba debían aplicarse para la elaboración de un plan de asignación de frecuencias. Asimismo, fijó cierto número de normas aplicables tanto a las bandas «R» como a las «OR»; estas normas se refieren:

a la anchura de los canales, que varía de 7 a 12 kc/s según la banda, y que se ha determinado teniendo en cuenta el uso probable en plazo no lejano de la radiotelefonía y de los sistemas de transmisión de alta capacidad tales como el facsímil. Esta disposición dió lugar a largas discusiones durante toda la Conferencia, pues algunas delegaciones deseaban, como se verá más adelante, atenerse a la utilización de la telegrafía de tipo A1. Finalmente, se adoptó el principio de la anchura uniforme de canal en la inteligencia de que cada Administración tendría el derecho de adoptar su propio sistema de transmisión; podría dividir un canal en dos partes iguales para efectuar emisiones de tipo A1, e, incluso, agrupar canales adyacentes para necesidades especiales,

A1 et pourrait même, pour des besoins spéciaux, grouper des voies adjacentes sous réserve d'arrangements particuliers avec les autres administrations intéressées;

la détermination nominale des fréquences à assigner, tant dans les bandes R que dans les bandes OR;

les données de propagation: elles se présentent sous la forme de graphiques des portées minimum et maximum à utiliser pour le choix des fréquences pour le cycle solaire tout entier;

le champ maximum des parasites locaux à bord des aéronefs (5 microvolts par mètre) et l'intensité du champ minimum nécessaire pour la réception à bord des aéronefs (5 microvolts par mètre pour la télégraphie A1 et 20 microvolts par mètre pour la radiotéléphonie et les systèmes de transmission à rendement élevé);

les caractéristiques techniques à appliquer pour l'étude de la répétition des assignations de fréquences (puissances de crête rayonnées de 4 kW pour les stations aéronautiques et 200 W pour les stations d'aéronef, rapport de protection contre les brouilleurs de 30 décibels à bord des aéronefs, ce rapport étant susceptible d'être réduit à 25 décibels en cas de besoin);

la «capacité» des voies, définie par le nombre d'aéronefs que l'on peut desservir en une heure à l'aide de chacune d'elles (12 aéronefs par «famille de fréquences», c'est-à-dire par groupe de fréquences comprenant une fréquence de chacune des bandes, ou 10 aéronefs par fréquence lorsque la famille ne comprend qu'une fréquence).

La suite du présent exposé montrera comment certaines de ces normes ont été ultérieurement modifiées.

La Commission technique termina ses travaux le 12 juillet après avoir tenu 27 séances.

En plus des sujets qui viennent d'être mentionnés, elle a également étudié diverses autres questions sur lesquelles elle formula des recommandations qu'adopta la confé-

arrangements with the other Administrations concerned;

the definition of frequencies to be assigned within both R and OR bands;

the propagation data: they are given in the form of minimum and maximum range charts for use in the choice of frequencies throughout the sunspot cycle;

the maximum field strength of local noise in aircraft (5 microvolts per metre) and the minimum field strength necessary for reception in aircraft (5 microvolts per meter for class A1 telegraphy and 20 microvolts per metre for radiotelephony and high capacity transmission systems);

the technical characteristics to be applied in studying the repetition of frequency assignments (radiated peak power of 4 kW for aeronautical stations and 200 watts for aircraft stations, with an interference protection ratio of 30 decibels in aircraft. This ratio may be reduced to 25 decibels if necessary);

the "capacity" of channels, defined as the number of aircraft that can be served per hour on each channel (12 aircraft per "family of frequencies", i. e. per group of frequencies including one frequency in each band, or 10 aircraft per frequency when the family consists of one frequency only).

The rest of this statement will show how some of these standards were modified later.

The Technical Committee finished its work on 12 July after holding 27 meetings.

In addition to the questions mentioned above, it also studied various other topics on which it made Recommendations which were adopted by the Conference. One of

por medio de arreglos particulares con las demás Administraciones interesadas;

a la definición de las frecuencias que hayan de asignarse tanto en las bandas «R» como en las «OR»;

a los datos de propagación, presentados en forma de gráficos de alcances máximo y mínimo, para su utilización en la elección de las frecuencias destinadas a todo el ciclo de actividad solar;

a la intensidad de campo máxima del ruido local en las aeronaves (5 microvoltios por metro) y a la intensidad de campo mínima necesaria para la recepción en las aeronaves (5 microvoltios por metro para la telegrafía de tipo A1 y 20 microvoltios por metro para la radiotelefonía y los sistemas de transmisión de alta capacidad);

a las características técnicas que deben aplicarse para el estudio de la repetición de las asignaciones de frecuencias (potencias de cresta radiadas de 4 kW para las estaciones aeronáuticas y de 200 vatios para las estaciones de aeronave y 30 db de coeficiente de protección contra las interferencias en las aeronaves, coeficiente que puede reducirse a 25 decibeles en caso necesario);

a «la capacidad» de los canales, definida por el número de aeronaves que pueden operar en una hora en cada canal (12 aeronaves por «familia de frecuencias», es decir, por cada grupo de frecuencias que comprenda una frecuencia de cada banda, o 10 aeronaves por frecuencia cuando la familia consta sólo de una frecuencia).

Más adelante se verá en este informe cómo algunas de estas normas fueron modificadas ulteriormente.

La Comisión técnica terminó su labor el 12 de julio, después de haber celebrado 27 sesiones.

Además de las cuestiones que acaban de mencionarse, dicha Comisión estudió otras varias, respecto de las cuales formuló recomendaciones que fueron adoptadas por la

rence. L'une d'elles vise l'acheminement de la correspondance publique des aéronefs, question laissée en suspens par le numéro 255 du Règlement des radiocommunications (1947): la conférence approuva la mesure adoptée par la Commission 4 qui, après des discussions dont, selon certains qui estimaient un compromis possible, l'ampleur a été hors de proportion avec l'importance du sujet, avait décidé par 17 voix contre 12 et 4 abstentions de ne pas autoriser l'acheminement de la correspondance publique dans les bandes de fréquences allouées en exclusivité au service mobile aéronautique.

4. Travaux de la Commission 5 (Statistiques de l'aéronautique civile).

La Commission 5 avait pour mandat de recueillir et de classer toute la documentation permettant d'évaluer, sur les lignes civiles internationales, la densité du trafic aérien exprimée en nombre de vols hebdomadaires et, sur les lignes civiles nationales, la distance parcourue par semaine. Les informations dont elle disposait à cet effet provenaient tant des administrations elles-mêmes (horaires des compagnies de transports aériens) que de l'O.A.C.I et de l'I.A.T.A.

La commission publia le 8 juin deux tableaux, l'un pour les lignes internationales, l'autre pour les lignes nationales. Il est à noter que le tableau concernant les vols nationaux ne contient que relativement peu de renseignements, certaines délégations n'ayant remis aucune information.

5. Travaux de la Commission 6. (Plan des bandes R).

1. La Commission 6 se trouva, dès le début de ses travaux, en face de trois propositions:

a) Un projet de plan recommandé par la Commission préparatoire et qui, bien qu'ayant fait l'objet de propositions distinctes, peut être considéré comme commun à la

them concerned the handling of public correspondence aboard aircraft, a question which had been left in suspense by No. 255 of the Radio Regulations (1947): the Conference approved the measure adopted by Committee 4 which had decided by 17 votes to 12 with 4 abstentions not to permit public correspondence in the frequency bands allocated exclusively to the aeronautical mobile service. This decision was reached after discussions which, in the opinion of some who considered that a compromise was possible, were out of proportion to the importance of the subject.

4. Work of Committee 5 (Aircraft Operation Statistics)

The terms of reference of Committee 5 were to collect and classify all documents for calculating the density of air traffic, expressed in the number of flights per week for international civil air routes, and the distance covered per week for domestic routes. The information used for this purpose came not only from I.C.A.O. and I.A.T.A. but from the Administrations themselves (time-tables of the air transport companies).

The Committee published two tables on 8 June, one for the international routes and the other for domestic routes. The table concerning national flights contains only relatively little information, as some delegations handed in no information.

5. Work of Committee 6 (Plan for R bands)

1. Three proposals came before Committee 6 at the very beginning of its work:

a) A draft plan recommended by the Preparatory Committee which, though the subject of separate proposals, can be regarded as emanating from both the Delegation of the

Conferencia. Una de estas recomendaciones trata del curso que debe darse a la correspondencia pública de las aeronaves, cuestión que en el apartado núm. 255 del Reglamento de Radiocomunicaciones (1947) quedó en suspenso. La Conferencia aprobó la medida adoptada por la Comisión 4 la cual, después de discusiones cuya amplitud, a juicio de quienes creían en la posibilidad de una transacción, era desproporcionada a la importancia del asunto, decidió por 17 votos a favor, 12 en contra y 4 abstenciones, que no se autorizara el despacho de correspondencia pública en las bandas de frecuencias asignadas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico.

4. Trabajos de la Comisión 5 (Estadísticas relativas a la aeronáutica civil).

La tarea de la Comisión 5 consistía en recopilar y clasificar toda aquella documentación que permitiera calcular la densidad del tráfico aéreo en las rutas civiles internacionales expresadas en número de vuelos semanales, y en lo que se refiere a las rutas civiles nacionales, la distancia cubierta por semana. Las informaciones de que disponía la Comisión provenían de las propias Administraciones (horarios de las compañías de transporte aéreo), de la O.A.C.I. y de la A.I.T.A.

El 8 de junio, la Comisión publicó dos cuadros: uno para las rutas internacionales y otro para las nacionales. Se hace observar que el cuadro relativo a los vuelos nacionales contiene, en realidad, escasa información, debido a que determinadas delegaciones no facilitaron dato alguno.

5. Trabajos de la Comisión 6 (Plan relativo a las bandas «R»).

1. Desde el momento en que dió comienzo a sus trabajos, la Comisión 6 tuvo que enfrentarse con tres proposiciones:

a) Un proyecto de plan recomendado por la Comisión preparatoria que, a pesar de que ha sido objeto de distintas proposiciones, puede considerarse como común a

délégation des Etats-Unis d'Amérique et au Secrétariat de l'O.A.C.I. Ce plan, qui correspond en fait à un système d'organisation au sol bien défini et généralement accepté par les Etats Membres de l'O.A.C.I., est essentiellement fondé sur la distinction entre les lignes aériennes internationales à longue distance, autrement dit les «lignes aériennes mondiales principales», et les «lignes aériennes régionales et nationales». Les bandes de fréquences allouées au service mobile aéronautique R sont divisées en voies de largeur uniforme et suffisante pour que l'on puisse utiliser la radiotéléphonie ou des systèmes de transmission à rendement élevé (fac-similé). Les stations d'aéronef et les stations aéronautiques qui communiquent entre elles utilisent les mêmes fréquences (exploitation dite «simplex»), ou des fréquences légèrement différentes, mais situées dans une même voie (exploitation dite «simplex sur voies adjacentes»). Les fréquences sont, pour une part, attribuées aux lignes aériennes mondiales principales, une même fréquence pouvant être affectée à plusieurs lignes lorsque le partage est techniquement possible. Les lignes aériennes régionales et nationales reçoivent pour leur part le reste des bandes et emploient de plus les fréquences des lignes aériennes mondiales principales suivant un plan de répétition convenablement établi.

b) La délégation soviétique a présenté une ébauche de plan qui, sous sa forme primitive, prévoyait dans chacune des bandes R:

une partie réservée à la radiotéléphonie, et dans laquelle les stations d'aéronef et les stations terrestres qui communiquent entre elles utilisent les mêmes fréquences (exploitation dite «simplex»);

l'autre partie réservée à la radiotélégraphie et dans laquelle les stations aéronautiques et les stations d'aéronef sont respectivement placées dans deux sous-bandes différentes (exploitation dite «duplex»).

Les auteurs de ce projet l'amendèrent par la suite en supprimant

United States of America and the Secretariat of the I.C.A.O. This plan corresponds to a clearly defined system of ground organisation, generally accepted by States Members of the I.C.A.O., and is based on the fundamental distinction between international long-distance air-routes otherwise known as "Major World Air Routes" and "Regional and Domestic Air Routes". The bands of frequencies allocated to the Aeronautical Mobile R Service are divided into channels of uniform width adequate for radiotelephony or high capacity systems of transmission (fac-simile). Intercommunicating aircraft and aeronautical stations use the same frequencies ("Simplex" operation) or slightly different frequencies situated in the same channel ("Simplex operation on adjacent channels"). Some of these frequencies are allotted to Major World Air Routes, the same frequency being assigned to several routes when sharing is technically possible. The Regional and Domestic Air Routes are allotted the rest of the bands and also use the frequencies allotted to the Major World Air Routes according to an appropriate sharing plan.

b) The Soviet Delegation presented a rough draft of a plan which in its first shape provided in each of the R bands:

a part reserved for radiotelephony, in which intercommunicating aircraft and ground stations use the same frequencies ("Simplex" operation);

the other part reserved for radiotelegraphy, in which aeronautical and aircraft stations are placed respectively in two different sub-bands ("Duplex" operation).

This plan was subsequently altered by its authors who suppressed

la delegación de los Estados Unidos de América y a la Secretaría de la O.A.C.I. Este plan, que corresponde en realidad a un sistema de organización terrestre claramente definido y generalmente aceptado por los Estados Miembros de la O.A.C.I., se basa, esencialmente, en la diferencia que existe entre las rutas aéreas internacionales de larga distancia (denominadas «Rutas aéreas mundiales principales») y las «rutas aéreas regionales y nacionales». Las bandas de frecuencias distribuidas al servicio móvil aeronáutico «R» se dividen en canales de anchura uniforme y suficiente para la utilización de la radiotelefonía o de los sistemas de transmisión de alta capacidad (facsimilé). Las estaciones de aeronaves y las estaciones aeronáuticas que comunican entre sí, emplean las mismas frecuencias (operación «simplex») o frecuencias ligeramente distintas, pero situadas en una misma vía (operación llamada «simplex por canales adyacentes»). Por una parte, cuando la compartición es posible desde el punto de vista técnico, se asignan las frecuencias a las rutas aéreas mundiales principales, pudiendo destinarse una misma frecuencia a varias rutas. Por otra, las rutas aéreas regionales y nacionales reciben el resto de las bandas, utilizando, además, las frecuencias de las rutas aéreas mundiales principales de acuerdo con un plan adecuado de compartición.

b) La Delegación soviética ha presentado un proyecto de plan que, en su forma original, preveía en cada una de las bandas «R»:

una parte reservada a la radiotelefonía, en la que las estaciones de aeronave y las estaciones terrestres que comunican entre sí utilizan las mismas frecuencias (operación llamada «simplex»); y

otra parte reservada a la radiotelegrafía en la que, las estaciones aeronáuticas y las de aeronave, se colocan en dos sub-bandas distintas (operación llamada «duplex»).

Posteriormente, este proyecto fué modificado por sus propios autores

les possibilités d'emploi de la radiotéléphonie.

c) La délégation française soumit également un projet sommaire, qui prévoyait dans chacune des bandes une partie spécifiquement réservée aux stations d'aéronef, avec usage de fréquences d'appel, la répartition de l'ensemble de chaque bande étant faite entre les divers organismes exploitants proportionnellement au trafic aérien assuré.

Après l'amendement du plan soviétique, le point commun de ces deux derniers projets était le maintien, en règle générale, de la disposition du Règlement du Caire (nº 158) interdisant, sur les lignes intercontinentales, les émissions de classes autres que la télégraphie A1. L'argument principal invoqué était la possibilité d'abaisser jusqu'à 0 décibel le rapport de protection contre les brouilleurs, c'est-à-dire d'accroître sensiblement les possibilités d'assignations multiples; un autre argument invoqué était celui de la difficulté qu'introduisent, surtout dans des régions comme l'Europe, les différences de langues dans l'usage de la téléphonie.

2. Conformément aux recommandations de la Commission préparatoire, la Commission 6 adopta une méthode d'étude comparable à celle préconisée par les Etats-Unis d'Amérique et le Secrétariat de l'O.A.C.I. Toutefois, sur l'insistance de nombreuses délégations, elle posa en principe que les besoins des lignes régionales et nationales seraient satisfaits dans la même mesure que ceux des lignes aériennes mondiales principales.

3. Estimant que le problème ne pouvait pas être traité simultanément sous tous ses aspects, la Commission 6 le fractionna et examina en premier lieu les lignes aériennes mondiales principales. Elle définit, à cet effet, la notion de «zone de passage des lignes aériennes mondiales principales», posa en principe que les fréquences seraient attri-

possibilities of using radiotelephony.

c) The French Delegation also submitted a summary draft in which each band comprised a part specifically reserved for aircraft stations with the use of calling frequencies, each entire band being divided between the various operating agencies in proportion to the amount of aerial traffic.

After amendment of the Soviet plan, both these drafts had one point in common: the retention, as a general rule, of the provision of the Cairo Regulations (No. 158) which prohibits classes of emissions other than A1 telegraphy on intercontinental routes. The main argument adduced in support was the possibility of down-scaling the interference protection ratio to 0 decibels, i. e. of appreciably increasing sharing possibilities. Another argument was the difficulty involved in the use of different languages for telephony, especially in an area like Europe.

2. In accordance with the recommendations of the Preparatory Committee, Committee 6 adopted a method of study comparable with that advocated by the United States of America and the I.C.A.O. Secretariat. However, as numerous delegations pressed the point, it laid down as a principle that requirements for Regional and Domestic Air Routes should be satisfied in the same proportion as those of the Major World Air Routes.

3. Considering it impossible to deal simultaneously with all aspects of the problem, Committee 6 split it up and first studied Major World Air Routes. To this end it defined "Major World Air Route Area", laid down the principle that frequencies would be allotted to these areas — assignments within those areas being made by Ad-

que suprimieron cualquier posibilidad de utilización de la radiotelefonía.

c) La Delegación francesa presentó, igualmente, un breve proyecto que preveía, en cada una de las bandas, una parte específicamente reservada a las estaciones de aeronave, con utilización de frecuencias de llamada, repartiéndose el conjunto de cada banda entre las diversas entidades explotadoras proporcionalmente a su volumen de tráfico aéreo.

Una vez enmendado el plan soviético, el punto común de estos dos últimos proyectos era el de mantener, en regla general, la disposición núm. 158 del Reglamento de El Cairo que prohíbe, en las rutas intercontinentales, cualquier emisión que no sea la de la telegrafía de tipo A1. La razón principal invocada para ello era la posibilidad de reducir a 0 decibeles el coeficiente de protección contra las interferencias, es decir, de aumentar sensiblemente las posibilidades de compartición. Otra de las razones era la dificultad que representa el empleo de diferentes idiomas en la telefonía, especialmente en regiones como la europea:

2. De conformidad con las recomendaciones de la Comisión preparatoria, la Comisión 6 adoptó un método de estudio parecido al que los Estados Unidos de América y la Secretaría de la O.A.C.I. habían sugerido. No obstante, ante la insistencia de numerosas delegaciones la Comisión determinó, en principio, que las necesidades de las rutas aéreas regionales y nacionales fuesen satisfechas en la misma medida que las de las rutas aéreas mundiales principales.

3. Estimando que era imposible tratar todos los aspectos del problema al mismo tiempo, la Comisión 6 lo dividió, examinando en primer lugar la parte correspondiente a las rutas aéreas mundiales principales. A este fin, hizo una definición de la noción «zonas de pasaje de las rutas aéreas mundiales principales»; estableció, en prin-

buées à ces zones, les administrations procédant aux assignations à l'intérieur de celles-ci, et mit au point une carte du monde indiquant les diverses zones envisagées. La délimitation tient compte notamment des Régions instituées à Atlantic City, des Régions de l'O.A.C.I., des frontières nationales et des conditions d'exploitation des aéronefs.

La Commission 6 estima que les formules 2 remises pour le service mobile aéronautique R à Atlantic City ou postérieurement ne donnaient pas une idée nette de la situation et que, au moins pour les lignes aériennes mondiales principales, il convenait d'établir un plan tenant compte, pour ainsi dire mathématiquement, des conditions réelles du trafic.

A l'aide des données techniques fournies par la Commission 4, la Commission 6 détermina d'après les lois de la propagation la composition des familles de fréquences nécessaires à chacune des zones de passage des lignes aériennes mondiales principales. Puis, les chiffres fournis par les statistiques de la Commission 5, et que dans la plupart des cas elle multiplia par 1,33 de façon à tenir compte des vols non prévus, lui permirent, à l'aide d'une formule dans laquelle interviennent notamment la longueur de la ligne et la vitesse moyenne des aéronefs, de déterminer le nombre des familles de fréquences nécessaires à chacune des zones.

4. La Commission 6 aborda ensuite le problème des besoins régionaux et nationaux. A cet effet, elle divisa le monde en deux parties, l'hémisphère Est d'une part, l'hémisphère ouest d'autre part, à l'intérieur desquelles elle traça les limites d'un certain nombre de zones (13 pour le monde entier), elles-mêmes divisées en un grand nombre de sous-zones, dont certaines d'une très petite étendue, en tenant compte notamment des frontières

ministrations — and prepared a map of the world showing the various areas considered. The Regions defined at Atlantic City, the I.C.A.O. Regions, national frontiers and aircraft operating conditions were the main consideration in the delimitation of these areas.

Committee 6 was of the opinion that Forms 2 sent in for the Aeronautical Mobile R Service at Atlantic City or later did not give a clear idea of the situation and that a plan adapted, mathematically so to speak, to the actual traffic conditions, at least for the Major World Air Routes, should be prepared.

Working on technical data supplied by Committee 4, Committee 6 determined, according to the laws of propagation, the composition of the families of frequencies necessary to each of the Major World Air Route Areas. Then, figures taken from the statistical data supplied by Committee 5 (multiplied in most cases by 1.33 in order to allow for unscheduled flights) enabled the Committee to calculate the number of families of frequencies necessary for each of these areas, using a formula including in particular the length of the route and the average speed of aircraft.

4. Committee 6 then attacked the problem of regional and domestic requirements. For this purpose, it divided the world into two parts, Eastern Hemisphere and Western Hemisphere, within which it defined the boundaries of a number of areas (13 for the whole world), themselves divided into a large number of sub-areas — some of them very small — the main considerations being national frontiers, the flow of air traffic and the

cipio, que las frecuencias se distribuirán a estas zonas ya que son las administraciones las que efectúan las asignaciones dentro de ellas, y preparó un mapa-mundi en el que se indican las diversas zonas previstas. Para la delimitación de dichas zonas se tuvieron en cuenta, especialmente, las regiones instituidas en Atlantic City, las de la O.A.C.I., las fronteras nacionales y las condiciones de explotación de las aeronaves.

La Comisión 6 estimó que los formularios 2 relativos al servicio móvil aeronáutico «R», que fueron presentados en Atlantic City o posteriormente, no daban una idea exacta de la situación y que, por lo menos en lo que respecta a las rutas aéreas mundiales principales, era necesario elaborar un plan, teniendo en cuenta matemáticamente, por decirlo así, las verdaderas condiciones del tráfico.

Basándose en los datos técnicos facilitados por la Comisión 4, la Comisión 6 determinó la composición de las familias de frecuencias necesarias para cada una de las zonas de rutas aéreas mundiales principales, de acuerdo con las leyes de propagación. Las cifras tomadas de las estadísticas de la Comisión 5, que en la mayoría de los casos la Comisión 6 multiplicó por 1.33 con objeto de tener en cuenta los vuelos no regulares, permitieron fijar el número de familias de frecuencias necesarias a cada una de las zonas, utilizando una fórmula en la que intervienen, sobre todo, la longitud de la ruta y la velocidad media de las aeronaves.

4. Seguidamente, la Comisión 6 abordó el problema de las necesidades regionales y nacionales. A este fin, dividió al mundo en dos partes (hemisferio este y hemisferio oeste), dentro de las cuales marcó los límites de un determinado número de zonas (13 en todo el mundo) divididas a su vez en gran número de subzonas, algunas de ellas de extensión muy reducida, tomando en consideración, principalmente, las fronteras nacionales, las

nationales, des courants de trafic aérien et des limites des Régions fixées à Atlantic City.

Les statistiques concernant les trafics aériens régionaux et nationaux étant, on l'a vu, fort incomplètes, la Commission 6 dut évaluer les besoins d'après les formules 2, dont le dépouillement fut assez laborieux, et dont le contenu fut précisé, le cas échéant, par les délégués intéressés.

5. Ayant constaté l'impossibilité de satisfaire un nombre raisonnable de demandes à l'aide du rapport de protection contre les brouilleurs de 25 décibels considéré par la Commission technique comme un minimum, la Commission 6 établit un plan fondé sur un rapport de protection contre les brouilleurs de 15 décibels à bord des aéronefs et sur une puissance de crête de 4 kW (1 kW sur l'onde porteuse) rayonnée par les stations aéronautiques.

Au total, sur 149 voies disponibles dans les bandes R, 74 (y compris les voies nécessaires pour les diffusions météorologiques et les contrôles d'approche et d'aérodromes), soit 50%, sont attribuées dans ce plan aux lignes aériennes mondiales principales. Par rapport à la largeur des différentes bandes R, la proportion du spectre ainsi attribuée varie, selon les bandes, de 90% (bande des 13,3 Mc/s) à 23% (bande des 11,3 Mc/s).

Restent 75 voies disponibles pour l'usage exclusif à l'intérieur des zones et sous-zones des lignes aériennes régionales et nationales, lesquelles peuvent également utiliser les fréquences des zones de passage des lignes aériennes mondiales principales lorsque leur répétition est techniquement possible.

6. La répartition des voies ainsi disponibles entre les zones des lignes aériennes régionales et nationales ne donna pas satisfaction.

Dans les sous-zones de l'Europe, le pourcentage des demandes satisfaites s'établissait entre 10% (Mé-

boundaries of Regions set at Atlantic City.

The statistics of regional and domestic air traffic being, as has been seen, very incomplete, Committee 6 had to estimate requirements on the basis of Forms 2, detailed examination of which proved to be rather an arduous task, and the details were defined, where necessary, by the delegates concerned.

5. In view of the impossibility of satisfying a reasonable number of requirements using an interference protection ratio of 25 decibels, a ratio which the Technical Committee considered the minimum, Committee 6 drew up a plan based on an interference protection ratio of 15 decibels in the aircraft itself and on a peak radiated power of 4 kW (1 kW on the carrier wave) for aeronautical stations.

To sum up, of the 149 channels available in the R bands, 74 (including channels needed for meteorological broadcasts and approach and aerodrome controls), i. e. 50%, are allotted in the plan to Major World Air Routes. In relation to the width of the various R bands, the proportion of the spectrum allotted in this way varies according to the band from 90% (13.3 Mc/s band) to 23% (11.3 Mc/s band).

Seventy-five channels remain available for use exclusively within the Regional and Domestic Air Route Areas and sub-areas, which may also use the frequencies of the Major World Air Route Areas, when their sharing is technically possible.

6. The distribution of the channels thus available between the Regional and Domestic Air Route Areas was unsatisfactory.

The percentage of requirements met in the European sub-areas amounted to between 10% (Eastern

corrientes de tráfico aéreo y los límites de las regiones fijadas en Atlantic City.

Siendo muy incompletas, como se ha visto, las estadísticas relativas al tráfico aéreo regional y nacional, la Comisión 6 tuvo que evaluar las necesidades a base de los formularios 2, cuyo examen se reveló muy difícil, siendo los respectivos delegados los que, llegado el caso, precisaron el contenido de dichos formularios.

5. Ante la imposibilidad manifiesta de satisfacer un número razonable de solicitudes utilizando un coeficiente de protección contra las interferencias de 25 decibeles (coeficiente considerado por la Comisión técnica como un mínimo), la Comisión 6 trazó un plan basado en un coeficiente de protección contra las interferencias a bordo de las aeronaves, fijado en 15 db, y en una potencia de cresta irradiada por las estaciones aeronáuticas, que se fijó en 4 kW (1 kW en la onda portadora). En total, sobre 149 canales disponibles en las bandas «R», 74, es decir un 50% (incluidos los canales necesarios para la difusión de partes meteorológicos, control de acercamiento y control de aeródromos) se asignan, según este plan, a las rutas aéreas mundiales principales. Con relación a la anchura de las diferentes bandas «R», la proporción del espectro distribuido de este modo varía, según las bandas, de 90% (bandas de 13.3 Mc/s) a 23% (bandas de 11.3 Mc/s).

Quedan 75 canales disponibles para uso exclusivo de las zonas y subzonas de las rutas aéreas regionales y nacionales, las cuales pueden utilizar asimismo las frecuencias de las zonas de rutas aéreas mundiales principales, cuando su compartición es posible desde el punto de vista técnico.

6. La distribución de los canales disponibles entre las zonas de las rutas aéreas regionales y nacionales no es satisfactoria.

El porcentaje de las solicitudes satisfechas en las subzonas de Europa, se fijó entre 10% (Medi-

diterranée orientale et Balkans) et 25% (partie sud de l'Europe occidentale). Dans l'hémisphère ouest, la proportion des demandes satisfaites s'abaissait à 25% dans certaines parties de l'Amérique centrale et 63% dans certaines parties de l'Amérique du Nord.

Cependant, dans certaines bandes, et notamment pour les fréquences les plus élevées, une proportion importante des demandes étaient satisfaites. Les insuffisances les plus marquées sont apparues dans les bandes des 3 et 3,5 Mc/s.

7. Devant ce résultat, certains firent observer que l'emploi d'un chiffre uniforme pour la puissance des stations aéronautiques facilitait les études, mais ne donnait qu'une idée peu précise des possibilités réelles d'assignations multiples, compte tenu notamment de ce que, aux termes du Règlement des radiocommunications, la puissance émise doit être réduite au minimum compatible avec la nature du service. La Commission 6 étudia alors un nouveau plan pour les zones des lignes régionales et nationales sans modifier le plan des zones de passage des lignes aériennes mondiales principales, mais en abaissant de 1 kW à 200 W la puissance rayonnée sur l'onde porteuse par les stations aéronautiques affectées aux lignes régionales et nationales, les autres normes techniques restant les mêmes.

Dans les sous-zones de l'Europe, la proportion des demandes satisfaites était alors comprise entre 24 et 68%. Dans l'hémisphère ouest, la proportion des demandes satisfaites s'abaissait au minimum à 63% dans certaines parties de l'Amérique centrale.

Les insuffisances les plus importantes se manifestaient toujours pour les fréquences les plus basses.

8. Il se révélait donc impossible d'établir un plan qui, selon le principe posé dès le début, puisse satisfaire dans la même mesure les besoins des lignes aériennes mondiales principales et ceux des lignes régionales et nationales. Sur les causes

Mediterranean and Balkans) and 25% (Southern part of Western Europe). The proportion of requirements met in the Western Hemisphere was down to 25% in some parts of Central America and 63% in certain parts of North America.

In some bands, however, and more especially in the case of the highest frequencies, a considerable part of the requirements was met. The most notable deficiencies were to be found in the 3 and 3.5 Mc/s bands.

7. In view of this result, some observed that the use of a uniform figure for the power of aeronautical stations facilitated the studies but gave only an approximate idea of real sharing possibilities, especially in view of the fact that under the terms of the Radio Regulations the radiated power must be reduced to a minimum compatible with the type of service. Committee 6 then studied a new plan for the Regional and Domestic Air Route Areas without changing the plan for the Major World Air Route Areas, but reducing the power radiated on the carrier by the aeronautical stations attached to regional and domestic air routes from 1 kW to 200 watts, other technical standards remaining unchanged.

The proportion of requirements met in the sub-areas of Europe was in this plan between 24 and 68%. In the Western hemisphere, the proportion of the requirements met fell to a minimum of 63% in certain parts of Central America.

The most serious deficiencies were still to be found in the lowest frequencies.

8. It was thus seen to be impossible to formulate a plan which according to the principle originally laid down would meet to the same extent the requirements of both the Major World Air Routes and the Regional and Domestic Air

terráneo oriental y Balcanes) y 25% (Parte Sur del Occidente europeo). La proporción de las solicitudes satisfechas en el hemisferio oeste sólo alcanzó un 25% en algunas zonas de América Central y 63% en determinadas zonas de la América del Norte.

No obstante, en algunas bandas, especialmente en las frecuencias más altas, pudo darse satisfacción a un gran número de solicitudes. Las deficiencias más notables se registraron en las bandas de 3 y 3,5 Mc/s.

7. Ante este resultado, algunos delegados hicieron observar que el empleo de una cifra uniforme para la potencia de las estaciones aeronáuticas, facilitaba los estudios, pero sólo daba una idea poco precisa de las posibilidades reales de compartición, habida cuenta, sobre todo, de que, según los términos del Reglamento de Radiocomunicaciones, la potencia emitida debe reducirse al mínimo compatible con la naturaleza del servicio. La Comisión 6 estudió entonces un nuevo plan para las zonas de rutas regionales y nacionales sin modificar el plan de las zonas de rutas aéreas mundiales principales, pero reduciendo de 1 kW a 200 W la potencia radiada en la onda portadora por las estaciones aeronáuticas destinadas a las rutas regionales y nacionales, y manteniendo sin alteración las otras normas técnicas.

En las subzonas de Europa, la proporción de las solicitudes satisfechas oscilaba entonces entre 24 y 68%. En el hemisferio oeste el porcentaje de las solicitudes satisfechas bajaba al mínimo de 63% en algunas zonas de la América central.

Las insuficiencias más importantes se revelaron siempre en las frecuencias más bajas.

8. Resultó, pues, imposible, elaborar un plan que, según el principio adoptado desde el comienzo de los trabajos, pudiera satisfacer en la misma medida las necesidades de las rutas aéreas mundiales principales y las de las rutas aéreas re-

de cette situation, les opinions étaient très divisées au sein de la conférence: selon les uns, les demandes présentées pour les lignes régionales et nationales étaient excessives; pour d'autres, les lignes aériennes mondiales principales avaient été trop généreusement pourvues; d'autres encore estimaient que les études préliminaires dans le domaine de l'organisation des télécommunications aéronautiques n'avaient pas été poussées assez loin au sein des organisations spécialisées; d'autres enfin incriminaient depuis le début de la conférence la largeur adoptée par la Commission technique pour les voies (voir le paragraphe 3) et, d'une façon plus générale, les méthodes d'étude utilisées (notamment l'adoption comme principe de l'organisation au sol telle qu'elle a été envisagée) qui, selon eux, ne pouvaient conduire en fait qu'à attribuer une priorité aux besoins des lignes aériennes mondiales principales.

Quoi qu'il en soit, l'idée prit corps parmi la majorité des membres de la Commission 6 qu'il convenait de suspendre temporairement les travaux, notamment afin:

d'obtenir des administrations des renseignements statistiques complémentaires sur les besoins des lignes régionales et nationales en matière de radiocommunications,

de donner aux pays voisins l'occasion de conclure des arrangements permettant à plusieurs administrations d'une même zone l'usage d'une même fréquence, et conduisant ainsi à une réduction des besoins.

Une fois cette idée nettement exprimée, se posa la question de la procédure à adopter pour transmettre aux administrations les documents de la conférence avec le commentaire approprié et pour prévoir les arrangements particuliers qui permettraient de réduire les besoins.

Afin de tenir compte des diverses propositions et idées soumises et des différentes opinions exprimées,

Routes. The opinions expressed in the Conference were very divided as to the causes of such a situation: according to various delegates, the regional and domestic requirements were excessive; others considered that the Major World Air Routes had been allotted too many frequencies; a further opinion was that preliminary studies in the field of aeronautical telecommunication organisation had not been pursued far enough in the specialised agencies; and lastly, others blamed, from the opening of the Conference, the width of the channels adopted by the technical Committee (see paragraph 3) and, in a more general way, the methods adopted for study (particularly the adoption as a basis of the ground organisation system such as it was planned) which, according to them, could only lead actually to granting priority to requirements for Major World Air Routes.

At all events the majority of the members of Committee 6 gradually realised they would have to suspend the work temporarily, in order to:

obtain additional statistics from the Administrations on the requirements of Regional and Domestic Air Routes in radiocommunications,

allow neighbouring countries to make arrangements to enable several Administrations in the same area to use the same frequency, thus reducing the number of requirements.

Once this idea had been clearly formulated, it was necessary to decide upon a procedure for sending the Conference documents, and relevant commentaries, to the Administrations, and for any special arrangements that might enable the number of requirements to be reduced.

So as to present clearly the various proposals and suggestions submitted and the different opi-

gionales y nacionales. En el seno de la Conferencia, las opiniones estaban muy divididas respecto de las causas de esta situación. Según unos, las solicitudes presentadas para las rutas aéreas regionales y nacionales, eran excesivas; a juicio de otros, se había obrado con demasiada generosidad en cuanto a las rutas aéreas mundiales principales; otros estimaron que los estudios preliminares sobre la organización de las telecomunicaciones aeronáuticas no se habían llevado a cabo con la profundidad necesaria por parte de las instituciones especializadas y, finalmente, hubo aún quienes desde los comienzos de la Conferencia impugnaron la separación de canales adoptada por la Comisión técnica (véase el apartado 3) y, de una manera más general, los métodos de estudio empleados (en particular la adopción como principio de la organización terrestre en la forma en que se previó), los cuales, según ellos, sólo podían conducir, de hecho, a dar prioridad a las necesidades de las rutas aéreas mundiales principales. Sea lo que fuere, entre la mayoría de los miembros de la Comisión 6, fué tomado cuerpo la idea de que era necesario suspender temporalmente los trabajos, con el objeto principal de:

obtener de las Administraciones datos estadísticos complementarios sobre las necesidades relativas a las radiocomunicaciones de las rutas aéreas regionales y nacionales, y

dar oportunidad a los países limítrofes para celebrar acuerdos que permitan a varias administraciones de una misma zona la utilización de una misma frecuencia, reduciendo así las necesidades.

Una vez expuesta con claridad esta idea, se planteó el problema del procedimiento que había de adoptarse para enviar a las Administraciones los documentos de la Conferencia junto con las observaciones pertinentes, y para prever los arreglos particulares que permitieran reducir las necesidades.

A fin de tener en cuenta las diversas proposiciones e ideas presentadas, así como los distintos crite-

la conférence, dans une « Résolution concernant la suspension temporaire des travaux », adoptée par 25 voix contre 9 et 1 abstention, décida de répartir en trois catégories les documents à soumettre aux administrations :

la 1^{re} catégorie contient les résultats provisoirement obtenus par la Commission 6,

la 2^e catégorie comprend les propositions soumises et qui n'ont pas été adoptées,

la 3^e catégorie est présentée à titre de documentation.

Les administrations sont invitées à étudier ces documents et à mettre au point des propositions à présenter lors de la reprise des travaux. L'O.A.C.I. est également invitée à étudier ces documents et à préparer un projet de plan d'attribution de fréquences aux services aériens internationaux de ses Etats Membres.

De plus, les administrations sont priées de répondre à un questionnaire détaillé annexé à la Résolution et visant leurs services aéronautiques nationaux et celles de leurs stations aéronautiques qui desservent les lignes régionales et nationales.

La conférence a envisagé des Conférences régionales à tenir soit sous l'égide de l'U.I.T. (ce sera le cas de la Région 2), soit sous l'égide de l'O.A.C.I. (c'est le cas du Sud-Est asiatique), soit de toute autre façon, afin de coordonner les besoins régionaux et nationaux. On espère qu'une fois cette coordination réalisée, les demandes seront moins nombreuses, et partant plus faciles à satisfaire.

Au cours de sa 22^e et dernière Assemblée plénière tenue le 25 septembre, la conférence décida de recommander au Conseil d'administration la date du 31 juillet 1949 pour la convocation de la seconde session : le Conseil d'administration, dans sa Résolution n° 58, a entériné cette recommandation au

nions expressed, the Conference, in a "Resolution regarding the temporary suspension of the work" which was adopted by 25 votes to 9 with 1 abstention, decided to classify the documents to be sent to the Administrations in three categories:

1. the provisional results obtained by Committee 6,
2. the proposals which have not been adopted,
3. documents for information.

Administrations are requested to study these documents and to prepare proposals for submission when the work is resumed. The I.C.A.O. is also requested to study the documents and prepare a draft plan for allotting frequencies to the international air services of its Member States.

Administrations are also invited to reply to a detailed questionnaire annexed to the Resolution concerning their domestic aeronautical services and those of their aeronautical stations which serve regional and domestic routes.

The Conference contemplated, moreover, certain regional conferences to be held under the aegis of the I.T.U. (as will be the case for Region 2), the I.C.A.O. (as is the case for South-East Asia), or in any other way, in order to coordinate regional and domestic requirements. It is hoped that this coordination will reduce the number of requirements and thus enable them to be met more easily.

During its 22nd and final Plenary Assembly held on 25 September, the Conference decided to recommend to the Administrative Council that the second session be convened on 31 July 1949: in its Resolution No. 58, the Administrative Council ratified this recommendation dur-

rios expuestos, la Conferencia adoptó por 25 votos a favor, 9 en contra y 1 abstención, una « Resolución relativa a la suspensión temporal de los trabajos», decidiendo repartir en tres categorías los documentos que han de someterse a las Administraciones:

la 1^a categoría comprende los resultados provisionalmente obtenidos por la Comisión 6,

la 2^a categoría abarca las proposiciones presentadas y que no fueron adoptadas,

la 3^a categoría se presenta a título documental.

En dicha Resolución se invita a las Administraciones a que estudien estos documentos y elaboren las proposiciones que deseen presentar al reanudarse los trabajos de la Conferencia. Se invita asimismo a la O.A.C.I. a que estudie estos documentos y prepare un proyecto de plan de asignación de frecuencias para los servicios aéreos internacionales de sus Estados Miembros.

Además, se ruega a las Administraciones respondan a un cuestionario detallado anexo a la resolución, relativo a sus servicios aeronáuticos nacionales y a los de sus estaciones aeronáuticas que operan en las rutas aéreas regionales y nacionales.

Con objeto de coordinar las necesidades regionales y nacionales, la Conferencia ha previsto la celebración de Conferencias Regionales, ya sea bajo los auspicios de la U.I.T. (como es el caso de la Región 2), bien bajo la égida de la O.A.C.I. (como sucede con el Sudeste asiático), o de cualquier otro modo. Se espera que una vez se haya efectuado esta coordinación, se reduzca el número de solicitudes y, por consiguiente, que éstas sean más fáciles de satisfacer.

En el curso de su 22^a y última sesión plenaria, celebrada el 25 de septiembre, la Conferencia decidió recomendar al Consejo de Administración la fecha del 31 de julio de 1949 para la convocatoria de la segunda reunión. El Consejo de Administración adoptó esta recomendación en su Resolución núm. 58,

cours de sa troisième session (septembre 1948).

La Commission 6 se sépara le 24 septembre après avoir tenu 41 séances au cours desquelles elle établit également certaines recommandations qu'adopta la conférence, notamment au sujet de la publication par l'Union de certains documents de service et de l'intervention de l'O.A.C.I. dans le domaine des radiocommunications aéronautiques.

6. Travaux de la Commission 7 (Plan des bandes OR).

1. Le problème de la répartition des fréquences des bandes OR se présentait, à priori, beaucoup plus mal que celui des bandes R: en effet, d'une part, aucune organisation internationale n'avait étudié le problème, et, d'autre part, on s'aperçut dès le début des études qu'un certain nombre de besoins présentés n'avaient pas été prévus lorsqu'on avait fixé les bandes à Atlantic City. Figuraient dans cette catégorie notamment les besoins pour les services de surveillance des glaces, des pipe-lines, des forêts, etc.

2. La Commission 7 décida de prendre comme base de ses travaux les formules 2: cette décision fut adoptée après de longues discussions, mais tous les pays finirent par s'y conformer, même ceux qui n'avaient remis aucune formule 2. Ceux-ci les établirent sous une forme quelque peu simplifiée agréée par la conférence et les remirent pour la date du 30 mai 1948.

Le dépouillement des formules 2 donna d'ailleurs lieu à bien des difficultés tenant notamment au fait que, dans le cas de certains pays, il était très difficile de distinguer les demandes présentées pour le service R de celles qui concernaient le service OR.

3. Les fréquences à assigner avaient été définies par la Commission technique et, dans la limite des bandes disponibles, on a cher-

ché pendant sa troisième Session (Septembre 1948).

Committee 6 dissolved on 24 September after holding 41 meetings, during which it drew up certain recommendations which were adopted by the Conference, especially regarding the publication by the Union of certain service documents and the part to be played by I.C.A.O. in aeronautical radio-communication matters.

6. Work of Committee 7 (Plan for OR Bands)

1. The problem of frequency allotment seemed at first sight more complicated for the OR bands than for the R bands, as is had not been studied by any international organization and since it was evident from the beginning that some of the requirements submitted had not been foreseen when the bands were fixed at Atlantic City. Requirements for the ice patrol, pipeline patrol, forestry service, etc. fall within this category.

2. Committee 7 decided to take Forms 2 as a basis for its work. This decision was reached after lengthy discussions but all countries, including those which had not submitted Forms 2, eventually agreed to it. After the Conference had accepted it, these countries submitted, before 30 May 1948, a somewhat simplified version of the Form.

Examination of Forms 2 gave rise to many difficulties, due principally to the fact that, for certain countries, it was found extremely difficult to distinguish between requirements for the R service and the OR service.

3. The Technical Committee had defined the frequencies to be allotted, and, within the limits of the available bands, an effort was made

aprobada durante su tercera reunión (septiembre de 1948).

La Comisión 6 clausuró sus trabajos el 24 de septiembre después de haber celebrado 41 sesiones en el curso de las cuales estableció igualmente ciertas recomendaciones que adoptó la Conferencia, especialmente las relativas a la publicación por parte de la Unión de determinados documentos de servicio, y a la intervención de la O.A.C.I. en materia de radiocomunicaciones aeronáuticas.

6. Trabajos de la Comisión 7 (Plan relativo a las bandas OR).

1. A primera vista, el problema de la asignación de las frecuencias de las bandas «OR», dió la impresión de ser más complicado que el de las bandas «R». En efecto, por una parte, ninguna organización internacional había estudiado este problema, y, por otra, resultó evidente, desde el momento en que se iniciaron los estudios, que no se había previsto un cierto número de solicitudes presentadas, cuando se fijaron las bandas en Atlantic City. Entre ellas se destacaban las necesidades relativas a los servicios de vigilancia del hielo, de los oleoductos, forestales, etc.

2. La Comisión 7 decidió adoptar los formularios 2 como base de sus trabajos. Esta decisión fué tomada después de largos debates y la aprobaron todos los países, incluso aquéllos que no habían presentado el formulario 2, los cuales lo hicieron en una forma algo simplificada, aceptada por la Conferencia; este formulario debían someterlo antes del 30 de mayo 1948.

La trá y examen de los formularios 2, dió lugar a muchas dificultades debidas, especialmente, al hecho de que era sumamente difícil, en el caso de determinados países, distinguir las solicitudes presentadas para el servicio «R», de las solicitudes relativas al servicio «OR».

3. La Comisión técnica ya había determinado las frecuencias que debían asignarse, y en el límite de las bandas disponibles, se procuró satis-

ché à satisfaire tous les besoins dans les bandes exclusives. Ceux qui n'ont pas pu être satisfaits de cette façon ont été transférés dans les bandes partagées entre 3 et 4 Mc/s, et les demandes correspondantes, accompagnées de l'indication des normes techniques désirables, ont été présentées à l'I.F.R.B. chargé de la coordination des Conférences régionales. Pour les bandes partagées entre 4 et 27,5 Mc/s, les mêmes renseignements ont été remis au C.P.F.

Pour étudier la possibilité de répéter les assignations, la commission a comparé la quantité des demandes formulées au nombre des assignations possibles calculé en adoptant divers rapports de protection contre les brouilleurs.

Tenant compte des conditions particulières de l'exploitation du service OR, la commission adopta pour le calcul du nombre de répétitions les conditions de propagation de jour et des rapports de protection contre les brouilleurs variant de 30 décibels pour la bande des 3 Mc/s à 20 décibels pour la bande des 18 Mc/s. Ce faisant, la commission a admis que les stations pourraient néanmoins fonctionner pendant la nuit, parce qu'un certain nombre d'entre elles cesserait d'être exploitées, autrement dit parce que toutes n'émettraient pas simultanément pendant la nuit.

Finalement, elle dressa des tableaux indiquant, pour chacune des régions ou sous-régions du monde qu'elle avait préalablement définies, les possibilités de satisfaire les besoins déterminées selon les principes techniques qu'elle avait adoptés.

C'est en Europe (où le pourcentage des demandes satisfaites au-dessous de 10 Mc/s variait, suivant les bandes, de 11 à 52%) que la situation était la plus difficile. Les bandes de fréquences les plus élevées ont été examinées pour le monde entier, et le pourcentage des demandes satisfaites variait de 8,4 à 35,5%.

to meet all the requirements in the exclusive bands. The requirements which could not be met in this way were transferred to the shared bands between 3 and 4 Mc/s, and the relevant requirements, with indications of the desired technical standards, were submitted to the I.F.R.B., which is responsible for the co-ordination of Regional Conferences. Similar information has been submitted to the P.F.B. for the shared bands between 4 and 27,5 Mc/s.

To study sharing possibilities, the Committee compared the number of requirements with the possible assignments calculated by adopting different interference protection ratios.

In view of the special operational conditions of the OR service, in calculating the number of assignment repetitions, the Committee adopted day propagation conditions and interference protection ratios ranging from 30 decibels for the 3 Mc/s band to 20 decibels for the 18 Mc/s band. In so doing, the Committee admitted that stations might, nevertheless, operate during the night, because a number of them would cease to operate, i. e. because they would not all transmit at the same time during the night.

Finally, it drew up tables showing, for each of the regions or sub-regions of the world, which it had previously defined, how requirements might be met in accordance with the technical principles it had adopted.

The position was most difficult in Europe, where, according to the band, 11 to 52% of requirements below 10 Mc/s were met. The highest frequency bands were examined for the entire world, the percentage of requirements met varying from 8.4 to 35.5%.

facer todas las necesidades en las bandas exclusivas. Las que no pudieron satisfacerse de esta forma, fueron transferidas a las bandas compartidas entre 3 y 4 Mc/s, y las solicitudes correspondientes, acompañadas de la indicación de las normas técnicas convenientes, han sido presentadas a la I.F.R.B., encargada de coordinar las Conferencias regionales. Se remitió una información similar a la J.P.F. en lo que respecta a las bandas compartidas entre 4 y 27.5 Mc/s.

Con objeto de examinar las posibilidades de compartición, la Comisión comparó el número de solicitudes presentadas con el número de las posibles asignaciones calculadas, adoptando diversos coeficientes de protección contra las interferencias.

Para calcular el número de particiones y en vista de las condiciones especiales de explotación del servicio «OR», la Comisión se basó en las condiciones de propagación diurna y en coeficientes de protección contra las interferencias de 30 decibeles para la banda de 3 Mc/s, y de 20 db para la de 18 Mc/s. Al obrar de este modo, la Comisión admitió que las estaciones podrían seguir funcionando durante la noche, ya que un número determinado de ellas no lo haría, es decir, porque no todas transmitirían al mismo tiempo durante la noche.

Finalmente, la Comisión elaboró unos cuadros en los que se indican las posibilidades de satisfacer las solicitudes relativas a las zonas o subzonas en que anteriormente dividió el mundo, posibilidades que se determinaron de acuerdo con los principios técnicos adoptados.

La situación más difícil era en Europa, donde el porcentaje de solicitudes satisfechas en las bandas inferiores a 10 Mc/s variaba de 11 a 52%, según las bandas. Se examinaron las bandas de las frecuencias más altas en el mundo entero y se comprobó que el porcentaje de solicitudes satisfechas variaba de 8,4 a 35,5%.

La commission a alors décidé d'abaisser les normes techniques dans certains cas où il était possible :

de satisfaire à l'aide d'une fréquence plusieurs demandes formulées par une même administration contrôlant les brouillages susceptibles de survenir sur cette fréquence;

d'admettre que les administrations pourraient, par accords, réduire les rapports de protection dans certaines zones telles que l'Europe;

de supposer qu'une même fréquence assignée à deux stations ne sera pas utilisée simultanément;

enfin, de faire des assignations dites « secondaires » dans certaines conditions techniques. Ces assignations ne figureront dans le fichier international de référence que dans la colonne « Notification ».

4. Suivant ces principes, la commission a préparé un plan général d'attributions en opérant les attributions par Régions pour les fréquences des bandes inférieures à 7 Mc/s, et pour le monde entier pour les fréquences supérieures.

La zone européenne, l'Amérique du Sud et l'Amérique centrale ont été l'objet, la première notamment, d'études spéciales, comportant en particulier la considération de sous-zones.

Le plan général d'attributions qui a été mis au point par la commission se présente sous la forme de tableaux comportant en face de chaque fréquence les noms des pays auxquels cette fréquence est attribuée, avec, le cas échéant, la limite supérieure de la puissance admise.

5. La Commission 7 se sépara le 28 juillet après avoir tenu 27 séances. La conférence adopta le plan général d'attribution des fréquences OR à l'unanimité et, par une majorité de 22 voix contre 11 et 2 abstentions, elle décida de le transmettre au Comité provisoire des fréquences.

En ce qui concerne les bandes du service mobile aéronautique OR, la conférence elle-même a borné ses travaux à ce schéma général d'attribution, laissant le soin à un groupe restreint composé de quel-

The Committee then decided to lower technical standards in certain cases where it was possible:

to satisfy, with one frequency, several requirements presented by the same Administration controlling any interference that might be caused on this frequency;

to admit that Administrations might, by agreement, reduce protection ratios in certain areas, such as Europe;

to assume that one frequency assigned to two stations would not be used by them simultaneously;

to make, finally, under certain technical conditions, so-called "secondary" assignments. Such assignments would appear in the Master International Frequency Register in the "Notification" column only.

4. The Committee prepared a general allotment plan based on these principles, making allotments by Region in the case of frequencies in bands below 7 Mc/s, and for the entire world in the case of higher frequencies.

Special consideration was given to notably the European area, and to South and Central America, areas in which it was found necessary to create sub-areas.

The general allotment plan elaborated by the Committee is in the form of tables showing, against each frequency, the countries to which it is allotted with the maximum admissible power limit where necessary.

5. Committee 7 dissolved on 28 July, having held 27 meetings. The Conference unanimously adopted the OR general frequency allotment plan and decided, by 22 votes against 11 with 2 abstentions, to refer it to the Provisional Frequency Board.

As regards the bands of the aeronautical mobile OR service, the Conference confined its work to this general allotment plan, leaving it to a small group, of a few Delegates only, to draw up the list of assign-

La Comisión decidió entonces atenuar las normas técnicas en los casos en que sea posible:

satisfacer varias necesidades de una Administración, con una misma frecuencia, controlando cualquier interferencia que en ella pudiera producirse;

reconocer la posibilidad de que las Administraciones reduzcan mediante acuerdos, los coeficientes de protección en determinadas zonas como la de Europa, por ejemplo;

suponer que una misma frecuencia asignada a dos estaciones no será utilizada simultáneamente, y, finalmente,

hacer asignaciones llamadas « secundarias » en determinadas condiciones técnicas. Estas asignaciones figurarán únicamente en la columna « Notificaciones » del registro internacional de referencia.

4. Con arreglo a estos principios, la Comisión preparó un plan general de asignación por regiones de las frecuencias de las bandas inferiores a 7 Mc/s, dejando las frecuencias superiores para el mundo entero.

La zona europea, América del Sur y América Central, fueron objeto, sobre todo la primera, de estudios especiales en que se consideraba particularmente la cuestión de las subzonas.

El plan general de asignación elaborado por la Comisión se presenta en forma de cuadros en los que figuran, al lado de cada frecuencia, los nombres de los países a que ha sido asignada, indicando si fuese el caso, la potencia límite máxima admisible.

5. La Comisión 7 cesó sus tareas el 28 de julio, después de haber celebrado 27 sesiones. La Conferencia adoptó por unanimidad el plan general de asignación de frecuencias « OR » y decidió, por 22 votos a favor, 11 en contra y 2 abstenciones, remitirlo a la Junta Provisional de Frecuencias.

En lo que respecta a las bandas del servicio móvil aeronáutico « OR » la propia Conferencia ha limitado sus trabajos a este plan general de asignación, dejando a cargo de un grupo reducido, integrado sola-

ques délégués seulement d'établir la liste des assignations en tenant compte des formules 2. Pour les 875 kc/s des bandes allouées en exclusivité au service mobile aéronautique OR, cette liste, actuellement remise au Comité provisoire des fréquences, comporte plus de 20 000 lignes.

X.

* * *

Appendice 1.

Liste des Membres de l'Union représentées à la Conférence internationale administrative des radiocommunications aéronautiques (1^{re} session).

1. Albanie (République populaire d')
2. Argentine (République d')
3. Australie (Fédération)
4. Belgique
5. Biélorussie (République socialiste soviétique)
6. Brésil
7. Bulgarie (République populaire de)
8. Canada
9. Chili
10. Chine
11. Colombie (République de)
12. Colonies, protectorats, territoires d'outre-mer et territoires sous mandat ou tutelle du Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande du Nord
13. Territoires d'outre-mer de la République française et territoires administrés comme tels
14. Cuba
15. Danemark
16. République dominicaine
17. Egypte
18. Equateur
19. Etats-Unis d'Amérique
20. France
21. Haïti
22. République d'Honduras
23. Inde
24. Indonésie
25. Irlande
26. Islande
27. Italie
28. Mexique
29. Nicaragua
30. Norvège
31. Nouvelle-Zélande
32. Pakistan
33. Pays-Bas, Antilles néerlandaises et Surinam
34. Philippines (République des)
35. Pologne (République de)
36. Portugal

ments on the basis of Forms 2. This list at present submitted to the Provisional Frequency Board comprises more than 20,000 lines within the 875 kc/s of bands allocated exclusively to the OR service.

X.

* * *

Appendix 1

List of the Members of the Union represented at the International Administrative Aeronautical Radio Conference (1st Session)

1. Albania (People's Republic of)
2. Argentine Republic
3. Australia (Commonwealth of)
4. Belgium
5. The Belorussian Soviet Socialist Republic
6. Brazil
7. Bulgaria (People's Republic of)
8. Canada
9. Chile
10. China
11. Colombia (Republic of)
12. Colonies, Protectorates, Overseas Territories and Territories under mandate or trusteeship of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
13. Overseas Territories of the French Republic and Territories administered as such
14. Cuba
15. Denmark
16. Dominican Republic
17. Egypt
18. Ecuador
19. United States of America
20. France
21. Haiti
22. Republic of Honduras
23. India
24. Indonesia
25. Ireland
26. Iceland
27. Italy
28. Mexico
29. Nicaragua
30. Norway
31. New Zealand
32. Pakistan
33. Netherlands, Netherlands West Indies and Surinam
34. Philippines (Republic of the)
35. Poland (Republic of)
36. Portugal

mente por algunos delegados, la tarea de establecer la lista de asignaciones teniendo en cuenta los formularios 2. Para los 875 kc/s de las bandas distribuidas de modo exclusivo al servicio móvil aeronáutico «OR», esta lista remitida actualmente a la Junta Provisional de Frecuencias, comprende más de 20 000 líneas.

X.

* * *

Apéndice 1.

Lista de los Miembros de la Unión representados en la Conferencia internacional administrativa de radiocomunicaciones aeronáuticas (1^a sesión.)

1. Albania (República popular de)
2. Argentina (República)
3. Australia (Federación de)
4. Bélgica
5. Bielorrusia (República socialista soviética de)
6. Brasil
7. Bulgaria (República popular de)
8. Canadá
9. Chile
10. China
11. Colombia (República de)
12. Colonias, protectorados, territorios de ultramar y territorios bajo mandato o tutela del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte.
13. Territorios de ultramar de la República francesa y territorios administrados como tales
14. Cuba
15. Dinamarca
16. República Dominicana
17. Egipto
18. Ecuador
19. Estados Unidos de América
20. Francia
21. Haití
22. Honduras (República de)
23. India
24. Indonesia
25. Irlanda
26. Islandia
27. Italia
28. México
29. Nicaragua
30. Noruega
31. Nueva Zelanda
32. Pakistán
33. Países Bajos, Curazao y Surinam
34. Filipinas (República de)
35. Polonia (República de)
36. Portugal

- | | | |
|--|---|---|
| 37. Protectorats français du Maroc et de la Tunisie | 37. French Protectorates of Morocco and Tunisia | 37. Protectorados franceses de Marruecos y Túnez |
| 38. République populaire fédérative de Yougoslavie | 38. Federal People's Republic of Yugoslavia | 38. República popular federal de Yugoslavia |
| 39. République socialiste soviétique d'Ukraine | 39. The Ukrainian Soviet Socialist Republic | 39. República socialista soviética de Ucrania |
| 40. République populaire roumaine | 40. Roumanian People's Republic | 40. República popular rumana |
| 41. Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande du Nord | 41. United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland | 41. Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte |
| 42. Suède | 42. Sweden | 42. Suecia |
| 43. Suisse | 43. Switzerland | 43. Suiza |
| 44. Syrie (avait confié la défense de ses intérêts à l'Egypte) | 44. Syria (entrusted its interests to Egypt) | 44. Siria (confió la defensa de sus intereses a Egipto) |
| 45. Tchécoslovaquie | 45. Czechoslovakia | 45. Checoeslovaquia |
| 46. Territoires des Etats-Unis d'Amérique | 46. Territories of the United States of America | 46. Territorios de los Estados Unidos de América |
| 47. Union de l'Afrique du Sud et Territoires du Sud-Ouest africain sous mandat | 47. Union of South Africa and mandated territory of South-West Africa | 47. Unión Sud Africana y territorios bajo mandato del África Sud-occidental |
| 48. Union des Républiques socialistes soviétiques | 48. Union of Soviet Socialist Republics | 48. Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas |
| 49. Uruguay (République orientale d') | 49. Uruguay (Oriental Republic of) | 49. Uruguay (República oriental del) |

Appendice 2.

Liste des présidents et vice-présidents.

Président de la conférence :

M. Arthur L. Lebel (Etats-Unis d'Amérique).

Vice-présidents de la conférence :

M. R. Lecomte (Belgique), M. G. Senn (Suisse), M. R. Jarov (Union des Républiques socialistes soviétiques).

Présidents et vice-présidents des commissions :

Commission 1. Président: M. Arthur L. Lebel (Etats-Unis d'Amérique).

Commission 2. Président: M. Veres (Portugal), Président par intérim: M. Souto Cruz (Portugal).

Commission 3. Président: M. Falgarone (France), Vice-président: Mlle Florence Trail (Etats-Unis d'Amérique).

Commission 4. Président: M. Selis (Pays-Bas), Vice-président: M. Acton (Canada).

Commission 5. Président: M. Duncan (Royaume-Uni), Vice-président: M. Chef (Protectorats français du Maroc et de la Tunisie).

Commission 6. Président: M. Betts (Australie), Vice-président: M. Tabio (Cuba) et M. Souto Cruz (Portugal).

Commission 7. Président: M. Fry (Royaume-Uni), Vice-président: M. Furze (Australie).

Appendix 2

List of Chairmen and Vice-Chairmen

Chairman of the Conference

Mr. Arthur L. Lebel (United States of America).

Vice-Chairmen of the Conference

Mr. R. Lecomte (Belgium), Mr. G. Senn (Switzerland), Mr. R. Jarov (Union of Soviet Socialist Republics).

Chairmen and Vice-Chairmen of Committees

Committee 1. Chairman: Mr. Arthur L. Lebel (United States of America).

Committee 2. Chairman: Mr. Veres (Portugal), Acting Chairman: Mr. Souto Cruz (Portugal).

Committee 3. Chairman: Mr. Falgarone (France), Vice-Chairman: Miss Florence Trail (United States of America).

Committee 4. Chairman: Mr. Sellis (Netherlands), Vice-Chairman: Mr. Acton (Canada).

Committee 5. Chairman: Mr. Duncan (United Kingdom), Vice-Chairman: Mr. Chef (French Protectorates of Morocco and Tunisia).

Committee 6. Chairman: Mr. Betts (Australia), Vice-Chairman: Mr. Tabio (Cuba) and Mr. Souto Cruz (Portugal).

Committee 7. Chairman: Mr. Fry (United Kingdom), Vice-Chairman: Mr. Furze (Australia).

Apéndice 2.

Lista de los Presidentes y Vicepresidentes.

Presidente de la Conferencia :

Sr. Arthur L. Lebel (Estados Unidos de América).

Vicepresidentes de la Conferencia :

Sr. R. Lecomte (Bélgica), Sr. G. Senn (Suiza), Sr. R. Jarov (Unión de las Repúblicas socialistas soviéticas).

Presidentes y vicepresidentes de las comisiones :

Comisión 1. Presidente: Sr. Arthur L. Lebel (Estados Unidos de América).

Comisión 2. Presidente: Sr. Veres (Portugal), Presidente por interin: Sr. Souto Cruz (Portugal).

Comisión 3. Presidente: Sr. Falgarone (Francia), Vicepresidente: Sta. Florence Trail (Estados Unidos).

Comisión 4. Presidente: Sr. Selis (Países Bajos), Vicepresidente: Sr. Acton (Canadá).

Comisión 5. Presidente: Sr. Duncan (Reino Unido), Vicepresidente: Sr. Chef (Protectorados franceses de Marruecos y Túnez).

Comisión 6. Presidente: Sr. Betts (Australia), Vicepresidente: Sr. Tabio (Cuba) y Sr. Souto Cruz (Portugal).

Comisión 7. Presidente: Sr. Fry (Reino Unido), Vicepresidente: Sr. Furze (Australia).