

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 30 (1952)

Heft: 7

Artikel: Les travaux de la XVI^e assemblée plénière du <Comité consultatif international téléphonique> à Firenze : du lundi 22 au samedi 27 octobre 1951

Autor: Langenberger, Alfred

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-876114>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 28.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Les travaux de la XVI^e assemblée plénière du «Comité consultatif international téléphonique» à Firenze, du lundi 22 au samedi 27 octobre 1951

Par *Alfred Langenberger*, Berne

061.2:621,395(061.2)(100)

Le «Comité consultatif international téléphonique» (CCIF), qui est, comme chacun le sait, l'une des trois organisations techniques de l'«Union internationale des Télécommunications», a, sur l'invitation du Gouvernement de la République italienne, tenu ses assises au mois d'octobre 1951 à Firenze, cité d'art et d'histoire. 31 pays sur les 89 qui font partie de l'Union étaient représentés soit par leur administration, soit par une «compagnie privée d'exploitation reconnue». Les travaux préparatoires pour cette XVI^e assemblée plénière avaient été effectués par les commissions d'études et les sous-commissions ou groupes de travail qui avaient siégé à plusieurs reprises en 1950 à Londres, en 1951 à Genève et, au cours des quinze jours qui ont précédé la réunion plénière, à Florence.

Cette XVI^e assemblée plénière fut ouverte solennellement le lundi 22 octobre 1951, à 10 heures, par son Excellence Monsieur *Giuseppe Spataro*, Ministre des Postes et des Communications d'Italie. L'imposante cérémonie se déroula à la «Sala dei Duecento» du «Palazzo Vecchio».

Monsieur le Ministre Spataro félicita le CCIF pour les très belles réalisations qu'il peut mettre à son actif. Il releva avec beaucoup de pertinence que si la téléphonie internationale en est au point où elle se trouve actuellement, elle le doit à l'enthousiasme des membres du CCIF pour leur tâche, à la compréhension mutuelle dont ils font preuve les uns envers les autres et à l'esprit de collaboration internationale réel et sincère d'une intensité inconnue ailleurs. Grâce à son organisation magnifique, le CCIF a pu mettre à la disposition des peuples les moyens techniques les plus perfectionnés pour assurer un service téléphonique international de haute qualité et, par là même, fournir une contribution importante à une meilleure entente internationale.

Monsieur le Maire de la ville de Firenze prit ensuite la parole pour transmettre à l'assemblée plénière les souhaits de bienvenue et les vœux de réussite de la part des autorités locales et de ses administrés.

Au nom du CCIF, Monsieur *Albert Möckli*, chef de la délégation suisse, en sa qualité de doyen de l'assemblée, remercia Monsieur le Ministre et l'administration italienne des postes, télégraphes et téléphones pour l'hospitalité dont le congrès a joui sur sol italien et le magnifique accueil réservé aux délégués. Après avoir passé rapidement en revue le développement du CCIF et évoqué sa méthode de travail, Monsieur le Doyen fit l'éloge de Monsieur le Directeur *Georges Valensi*, cheville ouvrière du CCIF depuis 25 ans, à qui la téléphonie internationale en

général et le CCIF en particulier doivent énormément pour leurs succès et leurs réalisations.

Enfin, Monsieur *Antinori*, inspecteur général supérieur des télécommunications d'Italie, en sa qualité de président de la XVI^e assemblée plénière, remercia pour la confiance accordée et pour l'appui qu'il sait par avance obtenir de tous pour mener à bien les travaux du congrès. Cinq vice-présidents furent désignés pour le seconder dans l'exécution de sa charge, à savoir:

Monsieur *A. Möckli* (Suisse) pour les séances d'exploitation et de tarification et pour la séance consacrée au Programme général d'interconnexion téléphonique en Europe et dans le Bassin méditerranéen,

Monsieur *G. J. S. Little* (Royaume-Uni) pour les séances de transmission,

Monsieur *N. E. Holmblad* (Danemark) pour les séances de signalisation et de commutation,

Monsieur *S. Rynning-Tønnessen* (Norvège) pour les séances de protection,

Monsieur *Stoianov* (URSS) pour la séance consacrée aux symboles littéraux et graphiques et au vocabulaire téléphonique.

Puis Messieurs les délégués se rendirent à la «Sala dei Cinquecento» du «Palazzo Vecchio», où un vermouth d'honneur leur fut offert.

La première séance de travail eut lieu l'après-midi. Le rapport présenté par les 6^e et 7^e commissions d'études concernant les questions d'exploitation et de tarification (présidents MM. Möckli, directeur de la division des téléphones de la direction générale des PTT suisses, et Terras, chef du 6^e bureau à la direction générale des télécommunications au Ministère français des PTT) fit l'objet des délibérations de cette réunion. Un nouvel avis n° 20bis recommandant l'octroi d'une priorité spéciale aux conversations épidémiologiques d'extrême urgence demandées par le siège de l'Organisation mondiale de la santé fut adopté. Aux termes de cet avis, la priorité est accordée dans les cas suivants:

- notification de l'apparition d'une des maladies épidémiques quaranténaires aux autorités sanitaires des pays immédiatement menacés par cette apparition, lorsqu'une notification télégraphique ne pourrait les atteindre en temps utile;
- précision à ces autorités sanitaires des pays menacés des mesures de défense à instaurer par elles;
- notification d'un cas de maladie épidémique quarantenaire à bord d'un avion ou d'un navire à son port de destination.

L'assemblée plénière a admis qu'il faut faire entrer ces conversations épidémiologiques dans la catégorie des conversations de détresse définies à l'article 45 de la Convention internationale des télécommunications d'Atlantic City 1947. De plus, elle attire l'attention des administrations téléphoniques qui doivent participer à la prochaine conférence des plénipotentiaires à Buenos-Aires en octobre 1952 sur l'intérêt qu'il y aurait à élargir le champ d'application de cet article 45 de la Convention dans tous les cas qui concernent la sauvegarde de la vie humaine sur terre, notamment en cas d'accidents de chemins de fer graves, inondations, explosions, avalanches, etc.

L'utilisation des voies de secours dans le service téléphonique international en Europe a été modifiée par la suppression de la gratuité limitée. Jusqu'ici, l'avis n° 11 du CCIF prévoyait l'utilisation gratuite d'une voie de secours, tant que le nombre de minutes taxées des conversations acheminées par cette voie correspondait à un prix total inférieur ou égal à la taxe afférente à 150 minutes de conversation ordinaire pendant la période de fort trafic. La pratique a démontré que cette gratuité ne simplifie pas les comptes internationaux, étant donné que chaque pays de départ doit établir chaque mois la durée totale des conversations écoulées par les diverses voies de secours. De plus, cette gratuité partielle peut créer des inégalités dans l'emploi de ces voies de secours. La rédaction du paragraphe 4 de l'avis n° 11 a été modifiée dans le sens préconisé par les 6^e et 7^e commissions d'études. Le nouveau texte précise: «Que les conversations échangées par voie de secours entrent toujours dans les comptes internationaux pour leur durée taxée intégrale.»

Un nouvel avis fut émis au sujet de l'exploitation des services radiotéléphoniques intercontinentaux. Il recommande d'uniformiser l'exploitation de ces services et distingue les catégories de conversations suivantes: conversations de détresse, conversations d'Etat, conversations de service, conversations privées de poste à poste et conversations privées de personne à personne. Les administrations intéressées fixent entre elles si elles désirent offrir d'autres facilités aux usagers, telles que les conversations par abonnement, les conversations collectives, etc. Les communications intercontinentales empruntent une «voie primaire», étant entendu que les administrations et/ou exploitations privées intéressées peuvent également convenir d'une ou de plusieurs «voies secondaires». L'utilisation de voies secondaires permet dans de nombreux cas d'augmenter la durée journalière d'exploitation d'une relation donnée dans les cas où la période d'ouverture de la voie primaire doit être limitée pour des raisons pratiques ou techniques. Les tarifs à appliquer aux conversations intercontinentales doivent être toujours les mêmes, quelle que soit la catégorie de la voie utilisée.

Une adjonction a été apportée à l'avis n° 14 intitulé «Conversations par abonnement», tome Ibis du

Livre Jaune du CCIF. Elle recommande d'autoriser le titulaire d'un abonnement à échanger temporairement sa conversation téléphonique avec un poste ne faisant pas partie du réseau local indiqué dans l'engagement d'abonnement, mais appartenant au même pays. Toutefois, dans le cas d'un abonnement mensuel, un seul transfert doit être accordé au cours de ce mois. Dans le cas d'un abonnement pour une semaine, qui serait prolongé pendant un mois, on ne peut admettre qu'un seul transfert pendant ce mois. Le nouveau texte précise que si la communication doit être transférée vers un poste situé dans une zone de taxation moins coûteuse que celle dans laquelle se trouve le poste indiqué dans l'engagement d'abonnement, aucun remboursement de taxe n'est accordé. Si, par contre, le poste transféré se trouve dans une zone de taxation plus coûteuse, l'administration ou exploitation privée exigera que le titulaire de l'abonnement accepte, avant le transfert de la communication pour une période déterminée, de payer une taxe supplémentaire pour chaque jour de la période de transfert. Ce supplément de taxe est égal à la différence de taxe unitaire entre celle qui correspond à la première demande et celle de la deuxième; elle est perçue par l'administration du pays où réside le titulaire de l'abonnement et entre dans les comptes internationaux. Le nouveau texte précise que la période de transfert ne saurait excéder sept jours dans le cas d'un abonnement mensuel.

L'avis n° 19 «Conversations payables à l'arrivée» a été complété par une disposition prévoyant que ces conversations sont admises aussi bien pour les «conversations ordinaires» que pour les «conversations urgentes» ou «éclaircs».

La rédaction de l'avis n° 37 «Conversations avec un poste d'abonné qui a été renvoyé temporairement au service des abonnements absents» a été révisée et complétée. Dans les cas de conversations sans préavis, cet avis recommande aux administrations d'informer le demandeur lorsque la ligne de l'abonné demandé a été renvoyée temporairement au service des abonnés absents, étant entendu que ce renseignement doit être donné avant l'établissement de la communication. La communication est taxée seulement dans le cas où le demandeur accepte de communiquer avec ce service des abonnés absents; dans le cas contraire, elle est annulée et il n'est perçu aucune taxe. Dans les cas des communications avec préavis, la taxe de conversation ainsi que celle du préavis sont perçues lorsque le demandeur accepte de communiquer avec ce service particulier. S'il refuse, seule la taxe du préavis est perçue.

Aux termes du nouvel avis n° 40bis «Délai de réponse des opératrices», les administrations doivent s'efforcer de prendre toutes les mesures techniques et d'exploitation utiles pour que le délai de réponse aux signaux d'arrivée soit inférieur à 5 secondes en moyenne. Il recommande que, pendant les heures

chargées, le délai ne devrait pas dépasser 10 secondes dans 80 % des cas.

Selon une modification partielle adoptée pour l'avis n° 15, le CCIF préconise de compléter provisoirement l'article 16, paragraphe 2, du Règlement téléphonique international (Révision de Paris 1949) par un texte suivant lequel les « conversations fortuites à heure fixe » doivent être demandées au moins une demi-heure à l'avance; si des modifications importantes des lignes ou installations doivent être faites, on peut exiger que ces demandes soient formulées plus longtemps à l'avance, par exemple au moins une heure. De plus, les « conversations fortuites à heure fixe » de longue durée pendant la période de faible trafic ne sont consenties que s'il n'en résulte aucun inconvénient pour le service en général.

Une adjonction a été également adoptée en ce qui concerne la taxation. Ainsi dans le cas où le préavis accompagnant une demande de « conversation fortuite à heure fixe » n'est pas suivi d'une conversation, le demandeur acquitte seulement la taxe afférente au préavis, c'est-à-dire le prix d'une minute de conversation ordinaire pour la période de taxation en vigueur lors de la demande. Dans le cas où le demandeur d'une « communication fortuite à heure fixe » avec préavis annule sa demande après que les indications y relatives ont été transmises par le bureau tête de ligne internationale côté demandeur, on ne perçoit que la taxe afférente au préavis.

Le titre de l'avis 21 a été modifié comme suit: « Location pour le service privé de voies de communication internationales ». Son texte modifié dit que la location doit, en principe, porter au minimum sur un mois. Elle est renouvelable de mois en mois par tacite reconduction, la résiliation devant être annoncée de part et d'autre deux semaines avant la fin de la période de location en cours. Cette location mensuelle devrait correspondre au prix de 6000 minutes de conversation ordinaire en période de fort trafic dans la relation considérée. Si une interruption s'est produite du fait du service téléphonique pendant au moins une journée, le remboursement devrait correspondre à 200 minutes de conversation par jour d'interruption. Dans le cas d'une location portant sur une durée inférieure ou égale à 10 jours (d'entente entre les administrations intéressées), le tarif doit être de 80 unités par jour de location, soit de 240 minutes de conversation ordinaire dans la relation considérée en période de fort trafic augmenté d'une surtaxe correspondant à 10 unités soit 30 minutes de conversation quelle que soit la durée de location. Si la location porte sur une durée supérieure à 10 jours, et jusqu'à 25 jours, le tarif de location par jour doit être de 80 unités ou 240 minutes de conversation ordinaire dans la relation considérée en période de fort trafic, et il n'est pas perçu de surtaxe correspondant à 10 unités ou 30 minutes de conversation. Quand la location est prolongée au delà du 25^e jour, le tarif doit être uniformément fixé à 2000

unités, soit 6000 minutes comme dans le cas d'une location mensuelle.

L'assemblée plénière ajouta une note à la suite de l'avis n° 41 aux termes de laquelle elle décide de poursuivre l'étude du prix de revient des conversations téléphoniques en y englobant les conversations écoulées sur des systèmes à courants porteurs sur paires coaxiales en câble terrestre ou sous-marin ou sur faisceaux hertziens. Un questionnaire a été envoyé aux administrations téléphoniques et exploitations téléphoniques privées en décembre 1951. Toutefois, la partie concernant les prix de revient des communications sur faisceaux hertziens ne sera pas prise en considération avant 1953, car elle n'a pas un caractère urgent.

La XVI^e assemblée plénière adopta ensuite les adjonctions et modifications qui doivent être apportées à l'Instruction pour les opératrices du service téléphonique international pour la mettre en accord avec les textes des avis adoptés en matière d'exploitation téléphonique et de tarification. L'article 128 modifié précise que la durée taxable d'une conversation avec préavis commence au moment où le poste demandeur est mis en communication avec le destinataire. Toutefois, dans le cas de l'exploitation avec préparation des communications, cette durée commence au plus tard une minute après le moment où les postes demandeur et demandé ayant été informés au préalable que la conversation allait avoir lieu et le poste demandé ayant déclaré que le destinataire était prêt à échanger la conversation, la communication est établie entre les deux postes demandeur et demandé qui ont répondu à l'appel.

L'article 35 modifié précise que dans le cas où le demandeur n'aura pas demandé que son nom soit communiqué au destinataire, ce dernier peut néanmoins exprimer le désir de connaître le nom de celui qui l'appelle. Cette facilité est accordée gratuitement, quel que soit le mode d'exploitation utilisé. Cependant, il n'y a pas lieu d'encourager systématiquement le demandeur ou le demandé à faire usage de cette facilité, car il faut éviter de compliquer le service et d'augmenter l'utilisation gratuite des circuits internationaux.

L'article 146 modifié traite le cas de non-réponse du demandé. Il prévoit que si le demandeur maintient sa demande de conversation dans le cas de non-réponse du demandé, deux nouvelles tentatives d'établissement doivent être faites à la diligence du bureau de départ, éventuellement en tenant compte des indications données par le demandeur en ce qui concerne les heures où le demandé a des chances d'être atteint.

Le nouvel article 67bis précise que, si le demandeur ne peut fournir d'indications utiles, une nouvelle tentative est faite une heure plus tard. Chaque tentative comporte trois appels du poste demandé par l'opératrice « côté demandé » au cours d'une période d'une demi-heure, si la ligne de l'abonné demandé

a été reconnue en bon état. Si la deuxième tentative a été infructueuse, le demandeur en est informé et la demande de communication est annulée d'office, à moins qu'il exprime le désir de prolonger la validité de sa demande, qui sera dès lors traitée conformément à l'article 44 de l'instruction.

La première partie de l'article 46 modifié stipule que les demandes prennent rang au bureau tête de ligne internationale, côté demandeur, d'après leur catégorie et suivant la réglementation en vigueur dans le pays de départ.

Le nouvel article 11bis met l'instruction en accord avec le nouvel avis n° 40bis qui fixe les délais de réponse qu'il faut s'efforcer de respecter dans le service téléphonique international.

L'article 29 a été complété par la manière de traiter les cas où le demandeur ne peut pas donner l'indicatif d'appel du poste demandé. Si cet indicatif ne peut être trouvé dans les listes d'abonnés à disposition du bureau tête de ligne internationale de départ et s'il est constaté plus tard que le demandé n'est pas abonné au téléphone, le demandeur aura à acquitter la taxe afférente à une «demande de renseignement» non accompagnée d'une conversation, à moins qu'il transforme ultérieurement sa demande de communication en une demande de communication avec avis d'appel.

L'ancien article 10 a été réintroduit sous le n° 10bis. Il concerne les essais quotidiens des circuits et prévoit que, d'un commun accord, les bureaux tête de ligne internationale s'assurent par des essais d'appel et d'audition de l'état des circuits internationaux.

Les articles 76 et 162 ont été complétés. Les opératrices ont l'obligation de signaler à la surveillante toute conversation ayant donné lieu à des difficultés d'audition. Ces renseignements sont portés sur un procès-verbal et communiqués au service technique chargé de la maintenance de ces circuits.

La liste des questions nouvelles, que les 6^e et 7^e commissions d'études devront traiter au cours des années 1952 et 1953, a été mise au point et adoptée. Il s'agit de 15 questions qui seront étudiées au cours des réunions des commissions prévues en 1953.

Présidée par Monsieur *M. Lambiotte*, ingénieur en chef et directeur d'administration de la Régie belge des téléphones, la «sous-commission des méthodes rapides d'exploitation» comprend des membres des 6^e commission (exploitation téléphonique) et 8^e commission d'études (commutation et signalisation). Le document qu'elle a présenté à l'assemblée se compose de trois parties. La première traite des réponses aux huit questions dont l'étude a été confiée à la sous-commission. L'assemblée plénière a accepté l'insertion d'un texte nouveau sous chiffre V. 2. 5. 1. dans le tome V du Livre Jaune; il permet d'envisager une nouvelle tentative par l'enregistreur de départ pour établir une communication sur un deuxième circuit international dans les cas où le signal de prise

n'est pas suivi d'un signal d'invitation à transmettre. Il recommande de limiter à deux ces tentatives d'établissement répétées. Une seconde recommandation adoptée précise qu'il est jugé indispensable de fournir à l'opératrice de départ la possibilité de se rendre compte par une signalisation appropriée que son appel a atteint le bureau tête de ligne internationale d'arrivée dans le cas du service manuel; la signalisation préconisée est analogue à celle prévue pour l'exploitation semi-automatique.

L'attribution des indicatifs internationaux dans la sélection internationale semi-automatique a été étudiée par la sous-commission. Se basant sur les propositions faites, l'assemblée plénière recommande l'attribution d'un seul indicatif international par pays, étant entendu que des pays voisins pourront faire usage d'indicatifs particuliers pour permettre de simplifier dans la mesure du possible l'écoulement de leur trafic terminal qui emprunte divers faisceaux de lignes directes aboutissant en différents centraux.

La question du dimensionnement des faisceaux de circuits internationaux semi-automatiques a été réglée provisoirement. L'assemblée recommande d'utiliser les barèmes A et B figurant à la page 11 du «Programme général d'interconnexion téléphonique en Europe 1947/52», édition Montreux 1946, barèmes appliqués pour calculer le nombre de circuits nécessaires dans l'exploitation rapide manuelle. Dans ses considérants, la sous-commission relève que l'emploi des formules de Bernoulli et d'Erlang donnent des résultats différents. Ainsi, si l'on considère le cas d'un faisceau de huit circuits et d'un trafic de 4,6 erlangs, la probabilité de perte sera de 5 % d'après le calcul selon la formule d'Erlang et seulement de 1 % avec la formule de Bernoulli. Néanmoins, il faut se rendre compte que le choix d'une formule pour le calcul du nombre des circuits et d'une valeur pour la probabilité de perte admise pour ces calculs présente ici un certain caractère arbitraire et que ces calculs sont surtout destinés à servir de base possible pour les études. Ainsi, pour des raisons d'uniformité et de commodité, il est recommandé d'adopter pour le calcul du nombre de circuits dans le cas du trafic terminal, la formule d'Erlang en adoptant une valeur maximum de la probabilité de perte égale à 5 %.

Dans le cas du trafic de transit, il est recommandé de fixer une valeur de probabilité de perte plus faible, car il faut éviter, d'une part, que la probabilité de perte pour l'ensemble de la liaison constituée de plusieurs circuits interconnectés atteigne une valeur trop considérable et, d'autre part, que par suite d'encombrements à un centre de transit, des occupations inutiles de circuits se produisent trop fréquemment. La valeur de probabilité de perte recommandée pour le calcul des circuits de transit est 3 %. On devrait considérer que les valeurs définies ci-dessus pour les probabilités de perte adoptées dans le calcul des faisceaux de circuits correspondent à une qualité de service minimum.

La proposition de la sous-commission d'adapter la terminologie en ce qui concerne la désignation des différentes voies à utiliser dans le service téléphonique international semi-automatique a été adoptée. Les nouveaux termes sont: voie de premier choix, voie de n^{ème} choix et voie de dernier choix. Les termes: voie normale, voie auxiliaire et voie de secours, restent réservés à l'exploitation manuelle.

La seconde partie comprend la réponse aux questions pour lesquelles la 8^e commission avait demandé l'avis de la sous-commission. Il s'agit des difficultés d'obtenir les signaux normaux quand les appels aboutissent à certains services spéciaux ou à des opératrices spéciales, pour lesquels le signal de retour d'appel sera émis et ne pourra pas être suivi du signal de réponse normal parce que ces appels ne sont pas soumis à la taxe dans le service national. Il est recommandé dans ces cas de fournir à l'opératrice une signalisation visuelle complémentaire, étant entendu qu'avec ces dispositions et dans le cas de certains appels aboutissant à des opératrices ou à des machines parlantes, l'opératrice de départ parlera ou écoutera dans des conditions d'allumage de sa lampe de supervision qui n'indiquent pas «abonné décroché».

La troisième partie du rapport adopté traite des renseignements à obtenir des essais d'exploitation téléphonique internationale semi-automatique et des méthodes pour recueillir ces renseignements. Ces essais, rappelons-le, ont surtout pour but de permettre d'établir une comparaison des mérites respectifs des systèmes de signalisation à une et à deux fréquences et de montrer la nature aussi bien que l'importance des difficultés qui limiteront l'utilisation de l'exploitation semi-automatique (telle qu'elle est assurée sur le réseau d'essais). Ces essais donneront également aux administrations l'occasion d'obtenir des renseignements complémentaires utiles au sujet des avantages et des difficultés d'exploitation dans un service semi-automatique et aussi de considérer en détail le mode opératoire qui pourrait être utilisé, pour être ensuite fixé au titre VII «Exploitation semi-automatique» de l'Instruction pour les opératrices du service téléphonique international européen.

Au cours des séances consacrées aux questions de transmission, l'assemblée a adopté les propositions de la «Sous-commission permanente de maintenance» (présidence: M. J. T. Visser, ingénieur en chef de l'administration néerlandaise des PTT) relatives à quelques modifications à apporter à la «Consigne pour l'établissement et la maintenance des systèmes internationaux commerciaux procurant au moins 12 voies téléphoniques à courants porteurs». De plus, elle a donné son accord au «Programme de maintenance périodique des circuits téléphoniques internationaux d'Europe en 1952». Concernant les transmissions radiophoniques, l'assemblée accepte, sur proposition de la sous-commission, d'introduire une

période de réglage qui a été fixée à 15 minutes, étant entendu que cette durée peut être prolongée quand il s'agit d'interconnecter plusieurs circuits radiophoniques internationaux. Elle insiste pour que les organismes de radiodiffusion transmettent très régulièrement le signal de repos dont l'utilisation a été recommandée par la XIV^e assemblée plénière de Montreux 1946. Ce signal de repos facilite le contrôle effectué par les stations de répéteurs chargées de la surveillance des circuits utilisés lors des transmissions radiophoniques internationales.

Les délibérations ont ensuite porté sur les propositions présentées par la 3^e Commission d'études (présidence: M. G. J. S. Little, chef de division au General Post Office de London) au sujet de la transmission téléphonique. La commission a tenu plusieurs réunions au cours des années 1950 et 1951 à Genève, London et Firenze pour traiter les questions dont l'étude lui avait été confiée. Des représentants du CCIT, du CCIR, de l'Organisation internationale de Radiodiffusion (OIR) et de l'Union européenne de Radiodiffusion (UER) ont coopéré à ses travaux.

Un texte nouveau a été adopté comme réponse à la question n° 12 pour éviter les effets excessifs de diaphonie et de distorsion de non-linéarité. Il précise que la tension de crête ne doit pas dépasser la tension maximum d'une onde sinusoïdale d'essai de puissance apparente égale à 8 milliwatts (niveau absolu de puissance égal à 1,04 néper) en un point de niveau relatif zéro du circuit pour transmissions radiophoniques. Si l'impédance de ce circuit est égale à 600 ohms, cette puissance correspond à une tension efficace de 2,2 volts et à une tension maximum de 3,1 volts.

La réponse à la question n° 14 traite des caractéristiques suivantes d'un circuit destiné à des transmissions télévisuelles:

- a) affaiblissement composite en fonction de la fréquence;
- b) variation, en fonction de la fréquence, du temps de propagation, de phase et du temps de propagation de groupe;
- c) réponse à la fonction unité d'Heaviside;
- d) distorsion provenant des irrégularités internes;
- e) distorsion de non-linéarité;
- f) valeur admissible pour les parasites.

En passant à la question n° 15, l'assemblée a adopté le texte intitulé: «Caractéristiques du signal de télévision transmis en ligne» qui constitue la réponse à la question posée: Quelle doit être la forme du signal transmis sur un circuit à large bande destiné à des transmissions téléphoniques par courants porteurs à grand nombre de voies normalisées par le CCIF, dans le but d'assurer des transmissions télévisuelles?

Considérant la réponse à la question n° 17, il est décidé d'insérer dans le Livre d'annexes au tome III du Livre Jaune des notes des administrations britannique et française concernant les méthodes employées pour traiter le problème général de la réponse transi-

toire d'une chaîne de quadripôles et le problème particulier de la correction de la forme d'onde des signaux transmis, au moyen de correcteurs de forme d'onde.

La question n° 22 étant de caractère documentaire, l'assemblée n'a pas eu à prendre de décision à son sujet. Les informations fournies par les administrations se rapportent aux méthodes et appareils à employer en régime transitoire dans le but de localiser les discontinuités d'impédance sur les lignes.

En adoptant la réponse à la question n° 23, le CCIF recommande provisoirement aux administrations de choisir, dans le cas de l'interconnexion des systèmes à 60 voies téléphoniques par courants porteurs sur paires symétriques et susceptibles d'être interconnectés avec des systèmes à courants porteurs sur paires coaxiales, celui des deux schémas de répartition des fréquences qui convient le mieux, compte tenu de la diaphonie, de l'affaiblissement (et des variations d'affaiblissement en fonction du temps) existant aux diverses fréquences sur la ligne à utiliser. L'étude d'une nouvelle question a été confiée à la commission pour une modification éventuelle du schéma de répartition des fréquences dans le cas des systèmes à 60 voies sur paires symétriques susceptibles d'être connectés avec des systèmes à courants porteurs sur paires symétriques procurant au plus 48 voies.

La réponse qui a été admise pour la question 25 traite de la tension psophométrique maximum admissible sur de longs circuits transmettant une large bande de fréquences. Elle considère les cas de circuits établis sur un système à courants porteurs sur paire coaxiale et sur paire symétrique.

Les caractéristiques des ondes pilotes des groupes primaires et secondaires, leur transmission et leur niveau sont traités dans la réponse à la question n° 31 et adoptés.

L'assemblée a ensuite examiné les réponses aux diverses questions qui intéressent plus particulièrement le CCIT. Elle recommande (réponse à la question n° 45) de normaliser certaines des dispositions techniques et d'exploitation à prendre pour remplacer les circuits à quatre fils défectueux utilisés dans les systèmes de télégraphie harmonique.

Une nouvelle question relative à la constitution éventuelle de communications internationales permettant simultanément une conversation téléphonique et une transmission télégraphique a été mise au programme de travail de la commission. Pour éviter que l'avis n° II/15 du CCIT soit mal interprété, l'assemblée a décidé d'introduire un texte nouveau « Puissance recommandée à l'émission pour les voies de télégraphie harmonique » après la page 162 du tome III du Livre Jaune.

Au sujet de la maintenance des circuits utilisés en télégraphie harmonique, et pour tenir compte que le texte prévu lors de la réunion de London 1951 avait provoqué une certaine appréhension chez les

représentants du CCIT, l'assemblée a décidé de remplacer le 4^e alinéa de la page 161 du tome III du Livre Jaune par un texte modifié.

Pour pouvoir renseigner le CCIT sur la possibilité d'effectuer des transmissions phototélégraphiques à grande vitesse sur des voies téléphoniques de systèmes à courants porteurs, il est décidé de mettre à l'étude une nouvelle question formulée comme suit : « Quelles sont les valeurs typiques de la variation, en fonction de la fréquence, du temps de propagation de groupe sur une voie téléphonique d'un système à courants porteurs de type moderne, transmettant effectivement la bande des fréquences vocales de 300 à 3400 Hz ? »

Puis ont été examinés les avis concernant la coordination de la radioélectricité et de la transmission par lignes métalliques émis par la VI^e Assemblée plénière du CCIR. La réunion plénière du CCIF a pris connaissance de ces avis et elle a accepté les propositions de la 3^e commission d'études. La première a traité à l'avis n° 7 du CCIR : « Principes des dispositifs employés pour assurer le secret des conversations radiotéléphoniques ». Le nouveau texte à insérer dans le tome III du Livre Jaune (pages 177 et 178) sera identique à l'avis n° 74 du CCIR. Ce dernier dit que ces dispositifs sont destinés à assurer le secret commercial plutôt que le secret absolu des conversations radiotéléphoniques. On emploie deux types principaux de systèmes, soit les systèmes à inversion, avec ou sans variation de la fréquence de la porteuse sur une étendue de quelques centaines de Hz, la bande des fréquences vocales étant inversée par rapport à une fréquence fixe, soit les systèmes à découpage de bande dans lesquels la bande des fréquences vocales est subdivisée en un certain nombre de sous-bandes d'égale largeur que l'on permute avec ou sans inversion de fréquence, selon un rythme récurrent déterminé à l'avance, de manière à former un signal intelligible.

Concernant la « Classification et caractéristiques essentielles des supprimeurs de réaction », avis n° 75 du CCIR, l'assemblée accepte de compléter la documentation de la page 175 du tome III du Livre Jaune. Le texte actuel des pages 179 à 182 « Dispositifs commandés par les courants vocaux dans les stations de navires et la porteuse dans les stations côtières » sera remplacé par celui de l'avis n° 76 du CCIR.

En considérant le texte de l'avis n° 77 du CCIR, il est décidé de remplacer celui figurant à la page 179 du tome III par un paragraphe intitulé « Conditions requises pour les liaisons entre les stations radiotéléphoniques mobiles (par exemple celles des voitures, des aéronefs et des navires) et les lignes téléphoniques internationales ». Il est recommandé que les liaisons radiotéléphoniques du service mobile destinées à être reliées aux réseaux internationaux, soient terminées (soit en deux fils, soit en quatre fils) au bureau terrestre de façon à pouvoir être reliées aux lignes internationales comme n'importe quel autre circuit par fil.

L'avis n° 40 du CCIR: «Liaisons radiotéléphoniques intercontinentales et utilisation des faisceaux hertziens dans les circuits téléphoniques internationaux» est accepté par le CCIF dans sa forme originale. Ce texte remplacera celui figurant aux pages 165 à 168 du tome III. Il recommande, chaque fois que cela est possible, de réaliser les communications téléphoniques entre points fixes par lignes métalliques ou par faisceaux hertziens en employant des fréquences supérieures à 30 MHz, ceci afin de rendre moins difficile le problème de l'assignation des fréquences radio-électriques. Lorsque ceci peut être réalisé, il y a lieu de chercher à atteindre les qualités de transmission recommandées par le CCIF pour les circuits métalliques internationaux.

Dans les cas où les liaisons doivent employer des fréquences inférieures à 30 MHz, il convient le plus possible d'employer des systèmes à bande latérale unique, qui transmettent une bande de fréquence moindre que la bande de 300 à 3400 Hz recommandée par le CCIF pour les circuits terrestres avec, de préférence une fréquence supérieure comprise entre 2600 Hz et 3000 Hz, cas spéciaux réservés.

Il est recommandé aux administrations de prendre toutes mesures techniques utiles pour réduire au minimum les bruits et évanouissements, pour régler automatiquement le gain, éviter les amorçages d'oscillations ou d'échos perturbateurs, etc.

D'autre part, il a été décidé que les représentants des 3^e et 4^e commissions d'études participeront aux travaux du CCIR chaque fois que ce dernier s'occupera des questions relatives à la théorie de l'information et à ses applications pratiques. Le directeur du CCIF renseignera les intéressés en temps voulu.

L'assemblée plénière a ensuite adopté toutes les modifications rédactionnelles que la 3^e commission d'études proposait d'apporter au tome III du Livre Jaune. Elle a donné son accord à la suppression du programme de travail de 27 questions dont l'étude est terminée ou qui ne présentent plus d'intérêt sur le plan international. D'autre part, elle a chargé la commission de continuer l'étude de 21 questions non terminées et celle de 26 questions nouvelles.

Les propositions relatives aux questions de téléphonométrie ont été présentées par la 4^e commission d'études (président: M. G. *Swedenborg* de l'administration suédoise des téléphones et des télégraphes). Elles ont été adoptées à l'unanimité par la XVI^e assemblée plénière. Conformément aux décisions prises, la valeur de netteté pour les sons qui servira de base dans la détermination des affaiblissements équivalents pour la netteté (AEN) a été fixée à 80%. Au sujet des mesures d'AEN, qui définissent des valeurs relatives d'indice de qualité de transmission pour différentes liaisons téléphoniques dans des conditions d'essais spécifiées, il a été relevé que l'influence de l'effet local à l'émission est éliminé dans les mesures d'AEN s'effectuant avec une puissance vocale à l'émission fixée.

A la question de savoir comment il faut procéder pour passer de la base de l'équivalent de référence à la base de l'«indice de qualité de transmission» en vue de spécifier la qualité de transmission d'un système téléphonique, l'assemblée a décidé qu'il y a lieu au préalable de poursuivre les expériences pour la détermination des AEN correspondant à plusieurs systèmes téléphoniques commerciaux.

Faisant sienne la proposition de la commission, l'assemblée décida de ne pas introduire un «coefficient de pratique expérimentale» de l'équipe d'opérateurs au titre de correction à apporter aux résultats d'expériences destinés à déterminer les AEN. La liste de logatomes a subi une petite modification avec la suppression des consonances finales MN et NP qui figurent dans le tableau des consonnes (ou consonances) et des voyelles à utiliser pour la construction des logatomes en écriture espéranto servant aux mesures internationales de netteté effectuées par l'ARAEN.

Après avoir pris connaissance des résultats des 8^e et 9^e séries d'expériences du Laboratoire du CCIF, l'assemblée considère que ceux-ci sont suffisants et estime qu'il est possible de spécifier la qualité de transmission par l'évaluation d'«indices de qualité de transmission» basée sur la méthode des «affaiblissements équivalents pour la netteté (AEN)». Le Laboratoire du CCIF a été chargé de poursuivre la 10^e série d'expériences. Dans cette série de mesures, on emploie l'appareil de référence pour les affaiblissements équivalents pour la netteté (ARAEN) arbitrairement divisés, afin de déterminer directement les indices de qualité de transmission pour la partie «Emission» et pour la partie «Réception» de plusieurs types de systèmes téléphoniques commerciaux.

Un nouvel avis a été adopté pour la «Méthode de spécification de la qualité de transmission dans le service téléphonique international du régime européen». Cette méthode, basée sur des valeurs mesurées d'«affaiblissement équivalent pour la netteté (AEN)» déduites d'essais de netteté, devrait être introduite aussitôt que cela sera possible dans les réseaux nationaux de certains pays européens, afin que le CCIF puisse recommander ultérieurement des directives pour les réseaux téléphoniques nationaux et internationaux du régime européen, directives qui remplaceront les directives de transmission (basées sur l'équivalent de référence) qui figurent actuellement aux pages 12 à 16 du «Programme général d'interconnexion téléphonique en Europe et dans le Bassin méditerranéen, 1949/52».

Le programme de travail du Laboratoire du CCIF pour 1951 et 1952 adopté par l'assemblée comprend les travaux énumérés ci-après:

- a) Essais de la 10^e série d'expériences relatives à la détermination des AEN correspondant à plusieurs systèmes téléphoniques commerciaux.
- b) Expériences et mesures relatives à la détermination des réductions de qualité de transmission dues au bruit de circuit.

- c) Mesures d'équivalent de référence de l'effet local des systèmes téléphoniques commerciaux des 8^e et 9^e séries d'expériences (avec bruit de salle spécifié pour ces séries d'essais).
- d) Mesures des équivalents de référence et des AEN demandées par les administrations et exploitations privées reconnues.
- e) Essais de la 11^e série d'expériences relative aux réductions de qualité de transmission dues au bruit.

Un programme comprenant 17 questions à étudier par la 4^e commission au cours des années 1952 et 1953 a été adopté par l'assemblée plénière.

Les réponses aux questions de signalisation et de commutation présentées par la 8^e commission d'études (président: M. N. E. Holmblad, chef de division à la direction générale des PTT du Danemark) ont été examinées durant la deuxième journée de l'assemblée plénière. Quelques modifications rédactionnelles ont été apportées aux première et deuxième parties du tome V du Livre Jaune ensuite des propositions faites, d'une part, par le secrétariat du CCIF et, d'autre part, par l'administration française des PTT. L'un de ces nouveaux textes dit: «Les signaux nécessaires à l'exploitation des circuits internationaux pour la téléphonie doivent être transmis dans la bande des fréquences utilisées pour la conversation.»

D'autre part, il a été pris note des propositions de la «Commission pour les essais d'exploitation internationale semi-automatique» pour réduire le risque d'amorçage d'oscillations sur les circuits semi-automatiques. Ces dispositions figurent dans la spécification des équipements des réseaux d'essais sous la forme suivante: «Des dispositions devront être prises pour réduire le risque d'amorçage d'oscillations pendant la période qui s'écoule entre le moment où le passage du circuit en position de conversation s'est effectué au bureau tête de ligne internationale de départ et celui où l'abonné demandé répond.» Ce résultat peut être obtenu en principe par l'une des méthodes suivantes:

- a) insertion d'une ligne d'affaiblissement sur chacune des voies de la partie quatre fils de la connexion;
- b) insertion d'une ligne d'affaiblissement sur la partie deux fils de la connexion;
- c) mise en parallèle d'une impédance de terminaison sur la partie deux fils de la connexion.

Ces mesures devraient toujours être prises à l'extrémité du circuit international, quelle que soit l'une de ces trois méthodes qui est appliquée par chaque administration. Compte tenu de l'expérience acquise en exploitation manuelle, on peut admettre que la stabilité du circuit à deux fils réglée à un équivalent de 0,8 néper devra être augmentée de 0,4 néper. Toutefois, cette question sera réglée définitivement lorsque les résultats des essais d'exploitation semi-automatique seront connus.

La partie V-2-2 du tome V Livre Jaune aura une nouvelle teneur. Il contiendra la disposition recommandant aux administrations d'établir un répertoire normalisé d'indicatifs numériques (établi sur une base décimale) correspondant aux différents pays avec un seul indicatif par pays, en principe. Cependant, un certain nombre d'indicatifs dits «indicatifs particuliers» devront être réservés pour permettre l'acheminement par la voie la plus économique de certains trafics dans le cas où les opératrices ont accès aux circuits internationaux par l'intermédiaire d'organes de sélection. Ils devront servir uniquement pour l'acheminement du trafic sur des liaisons directes entre deux pays et seront utilisés par accord entre les pays intéressés.

De plus, il est recommandé de prévoir l'exploitation des circuits internationaux dans *un seul sens* pour simplifier autant que possible les équipements et augmenter la sécurité du service. Il est souhaitable de créer des faisceaux distincts pour l'acheminement du trafic terminal et du trafic de transit.

Le point 9 de ce paragraphe rappelle que le choix des moyens d'accès à partir d'un réseau national à un bureau tête de ligne internationale est une question purement nationale qui ne concerne point le CCIF. Néanmoins, si cet accès se fait par commutation automatique, des mesures devront être prises pour que les signaux satisfassent à toutes les conditions qui doivent exister au bureau tête de ligne internationale où le circuit international a son point de départ.

Le nouveau libellé de la section V-2-4 prévoit l'insertion au bureau tête de ligne internationale d'un dispositif de coupure qui interdit le passage d'une fraction de signal international d'une durée supérieure à une certaine valeur appelée «temps de coupure» du circuit international vers le circuit national. Il est recommandé d'insérer un dispositif analogue au bureau tête de ligne internationale de départ pour interdire le passage du circuit national vers le circuit international d'une fraction de signal national d'une durée supérieure à une certaine valeur appelée «temps de coupure». Ces deux recommandations permettent d'éviter qu'un système national soit influencé par les signaux nationaux d'un autre système national transmis par le ou les circuits internationaux. Ce serait le cas, par exemple, pour des signaux à 3000 Hz du système national danois qui pourraient être perçus en Suisse grâce au réseau international ou inversement.

Une nouvelle section V.2.9.5 «Tonalités rencontrées dans les réseaux de différents pays et manière de traiter dans ces réseaux les aboutissements anormaux» sera ajoutée à la page 48 du tome V du Livre Jaune.

A la section V.2.8 sous le titre «Agencement des bureaux centraux interurbains automatiques dans le cas d'un service international semi-automatique», il sera introduit une remarque recommandant de pré-

voir dans les équipements des dispositifs permettant de réduire la valeur actuelle de 0,8 néper pour l'équivalent nominal des circuits internationaux semi-automatiques.

Le rapport de la «Commission des essais d'exploitation internationale semi-automatique» a été présenté à l'assemblée plénière le mardi 23 octobre par son président M. *Barron*, chef du service des développements en commutation téléphonique au General Post Office de London. Ce document rappelle le but des essais envisagés. Il s'agit d'expérimenter aussi bien au point de vue technique qu'au point de vue de l'exploitation, les équipements de signalisation et de commutation étudiés en vue d'un service international rapide dans lequel l'opératrice du bureau tête de ligne internationale de départ procédera elle-même à l'établissement des communications internationales par sélection à distance. Les informations que l'on désire obtenir sont:

- a) Valeur relative de deux systèmes différents de signalisation, l'un à deux fréquences de signalisation différentes (émises aussi bien simultanément que séparément), et l'autre à une seule fréquence de signalisation.
- b) Proportion des cas dans lesquels les communications pourront être établies par l'opératrice de départ, sans l'assistance d'une opératrice d'arrivée au bureau tête de ligne internationale d'arrivée.
- c) Mode opératoire à employer pour l'établissement des diverses catégories de conversation, si l'on utilise uniquement des circuits semi-automatiques.

Deux réseaux ont été prévus pour faire ces essais; ils comprendront des circuits internationaux reliant Amsterdam, Bruxelles, London, Paris et Zurich. De plus, il a été décidé de rattacher à l'un ou à l'autre de ces réseaux des circuits Milano-Zurich et Zurich-Milano, Helsinki-Stockholm et Stockholm-Helsinki. En vue de donner aux essais une portée suffisante, l'assemblée plénière recommande que deux circuits au moins et si possible trois soient équipés pour l'exploitation semi-automatique sur chaque direction et pour chaque système de signalisation. On profitera de l'existence de ces circuits semi-automatiques pour effectuer des essais de transit international semi-automatique et, pour autant que cela soit possible, d'établissement des communications par voies détournées.

La commission a préparé des directives pour l'exploitation de ces circuits semi-automatiques, pour la spécification des équipements et pour la maintenance. Elle prévoit que les premières relations semi-automatiques pourront être mises en essai à partir de l'été 1952.

Il est signalé à l'attention de l'assemblée qu'un réseau d'essai semblable a été mis en service dans les pays scandinaves.

La commission espère que les essais pourront être achevés à temps pour permettre d'en tirer des conclusions et établir un rapport final à l'intention de la XVII^e assemblée plénière en 1954.

Dans sa séance consacrée à l'examen du rapport de la «Commission mixte pour le programme général d'interconnexion en Europe et dans le Bassin méditerranéen» (présidence: M. *J. Gastebois*, ingénieur en chef à la direction générale des télécommunications du Ministère français des PTT), l'assemblée a accepté les propositions présentées. Ce rapport (document n° 23) signale que tous les organismes internationaux intéressés ont fait connaître leurs besoins en circuits internationaux téléphoniques et télégraphiques. Il s'agit de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI), de l'Association Internationale des Transports Aériens (IATA), de l'Union Européenne de Radiodiffusion (UER) et de l'Organisation Internationale de Radiodiffusion (OIR).

Concernant la question des transmissions radiophoniques, l'assemblée a constaté que le réseau des circuits pour transmissions radiophoniques en Europe semble suffisant, ainsi qu'il en résulte des renseignements fournis par l'OIR et l'UER. En ce qui concerne les pays d'Afrique et d'Asie, il a été pris note de ce qui suit:

- L'administration égyptienne a l'intention de créer: deux circuits raccordant le Caire au réseau européen, un circuit entre le Caire et Amman et un circuit entre le Caire et Damas.
- L'administration israélienne projette la construction d'un circuit entre Jérusalem et le réseau européen.
- L'administration algérienne a fait savoir qu'elle construit actuellement des circuits radiophoniques entre le Maroc, l'Algérie et la Tunisie, et que, sauf imprévu, leur mise en service aura lieu en 1952.

Puis, l'assemblée a adopté une liste des voies de secours pour transmissions radiophoniques à l'instar de ce qui se fait en téléphonie internationale pour assurer l'écoulement du trafic téléphonique en Europe.

Concernant les transmissions télévisuelles, elle a pris connaissance des renseignements qui ont été recueillis par la commission sur la situation actuelle telle qu'elle se présente aux Etats-Unis d'Amérique, en France et au Royaume-Uni. Il en a été de même des renseignements rassemblés sur les faisceaux hertziens qui se rapportent plus spécialement aux expériences faites en Suisse avec la liaison Genève-Zurich à 6 voies incorporées dans le réseau national automatique et fonctionnant sur une fréquence d'environ 170 MHz avec station-relais au Chasseral, la liaison France-Algérie avec 2 faisceaux distincts portés par des ondes voisines de 5 mètres avec un effectif de 24 voies téléphoniques par faisceau, la liaison Tunisie-Italie prévue à 12 voies extensible

à 24 voies avec relais au Cap Bon, la liaison à 60 voies Dijon–Strasbourg avec stations-relais à Besançon et au Ballon de Guebwiller, sur des longueurs d'ondes voisines de 1 mètre, les 14 liaisons en service entre la Grande-Bretagne et l'Irlande du Nord avec des faisceaux allant de 6 à 24 voies au maximum et travaillant sur des fréquences voisines de 160 MHz, la liaison entre Tel Aviv et Jérusalem utilisant des fréquences de l'ordre de 250 MHz et 450 MHz. Le document présenté par la commission contient encore des renseignements au sujet des projets à l'étude ou en cours d'exécution de l'administration israélienne (augmentation du nombre des faisceaux hertziens entre Tel Aviv et Jérusalem, création d'un faisceau entre Tel Aviv et l'Ile de Chypre), de l'administration yougoslave (création d'un faisceau hertzien international entre Split et Bari en Italie, de faisceaux entre Beograd et Zagreb, Beograd et Skoplje), de l'administration italienne (faisceau Italie–Grèce–Turquie à 24 voies avec des fréquences comprises entre 100 et 200 MHz, faisceau à 1 voie entre Monte Cavo et Monte Serpeddi avec une fréquence comprise entre 50 et 60 MHz).

Elle a pris également acte des déclarations des représentants du CCIR qui ont insisté sur le fait que, quelle que soit l'étendue des connaissances relatives aux conditions générales de la propagation radio-électrique, la propagation d'ondes hertziennes dépend beaucoup des conditions météorologiques locales. A son avis, il est donc essentiel, avant d'arrêter un projet de faisceau hertzien, d'effectuer des essais de propagation aux fréquences prévues, entre les emplacements prévus pour les stations-relais, et cela pendant une période assez longue pour pouvoir déterminer, avec une assez bonne probabilité, le pourcentage de temps pendant lequel les voies téléphoniques procurées par le faisceau hertzien considéré satisferont aux normes prévues par le CCIF pour les voies à courants porteurs sur lignes métalliques terrestres. Ce pourcentage de temps doit être assez élevé pour que l'on puisse envisager l'incorporation du faisceau hertzien dans le réseau général des câbles internationaux.

L'assemblée a accepté de donner suite au vœu émis par le CCIR qui demande de recevoir de la part des membres du CCIF communication des résultats complets des essais de propagation préliminaires faits lors des études de faisceaux hertziens. De cette façon, il sera à même de fournir une contribution efficace à la réalisation des projets envisagés.

En fin de séance, l'assemblée a adopté la «Liste des circuits télégraphiques nouveaux à prévoir en Europe et dans le Bassin méditerranéen soit pour le service télégraphique général, soit pour le service télex pendant la période 1951–1954», le «Tableau (révisé) des nombres de circuits téléphoniques estimés nécessaires dans les différentes relations internationales d'Europe et du Bassin méditerranéen pendant

la période 1952–1954», la «Liste révisée des lignes métalliques à grande vitesse de transmission existantes ou projetées en Europe et dans le Bassin méditerranéen». Ces tableaux figureront dans l'édition du «Programme général d'interconnexion téléphonique en Europe et dans le Bassin méditerranéen 1952–1954» qui doit paraître en 1952. Cet ouvrage contiendra également les cartes suivantes: «Itinéraires proposés pour les principales voies de communication à réaliser dans le Bassin méditerranéen», la «Carte du réseau des lignes métalliques internationales à grande vitesse de transmission en Europe et dans le Bassin méditerranéen» ainsi que les «Directives d'Exploitation révisées en 1951», les «Directives de transmission 1951», les «Directives pour la signalisation 1951», la «Consigne pour l'établissement et la maintenance des systèmes internationaux commerciaux procurant au moins douze voies téléphoniques à courants porteurs 1951» et divers cahiers des charges révisés à Firenze en octobre 1951.

L'assemblée ayant terminé ses délibérations sur le programme général d'interconnexion téléphonique, M. A. Drevet, chef de la délégation française a, au nom de tous ses collègues, rendu hommage à Monsieur A. Möckli, membre fondateur du CCIF, doyen de l'assemblée et chef de la délégation suisse, qui ne participera plus aux travaux du CCIF en raison de sa mise à la retraite à fin 1951. Il a rappelé ses mérites, l'a remercié pour l'œuvre accomplie au sein du CCIF et lui a souhaité une longue et heureuse retraite. Messieurs les chefs des délégations des Etats-Unis d'Amérique, M. H. R. Huntley de l'American Telephone and Telegraph Company, et de l'Espagne, M. J. M. Clara de la Compania telefonica de España ont également tenu à exprimer à M. Möckli leurs remerciements.

La XVI^e assemblée a également validé les projets d'avis de protection contre l'action des courants forts qui lui ont été présentés par la 1^{re} commission d'études (présidence: M. Collet, ingénieur en chef à la direction générale des télécommunications du Ministère français des PTT). Le premier avis, portant le numéro 2bis traite du raccordement de liaisons téléphoniques (L_1) associées à des installations à haute tension à des lignes téléphoniques ordinaires (L_2), placées sur les appuis de lignes à haute tension ou des circuits téléphoniques constitués par des conducteurs téléphoniques placés dans une même enveloppe que des conducteurs d'énergie d'un câble à haute tension. Dans cet avis sont également relevées les diverses conditions à remplir dans le cas de la ligne L_1 précédente et d'une ligne téléphonique L_2 constituée par des courants porteurs de haute fréquence se propageant sur une ligne à haute tension.

Le second avis, le n° 4bis, traite des modifications à apporter aux notes 1 et 2 accompagnant l'avis n° 4 «Caractéristiques principales des organes de protection» Livre Jaune tome II.

Par le 3^e avis (n° 5bis), le CCIF a complété le tableau des poids du psophomètre pour circuits téléphoniques commerciaux.

Le 4^e avis portant le n° 6bis indique les «Clauses essentielles d'un cahier des charges-type pour la fourniture d'un psophomètre pour circuits téléphoniques commerciaux».

Par son 5^e avis (n° 7bis), le CCIF recommande provisoirement de ne pas apporter à la rédaction des directives de protection des modifications dans le calcul du danger dû à l'influence électrique qui résulteraient d'une élévation de 300 à 430 V de la valeur de tension d'amorçage des parafoudres. L'avis suivant concerne une «Modification aux directives relativement à la limite admissible de la force électromotrice longitudinale induite dans certains cas particuliers». On a admis qu'il n'y a pas lieu d'adopter d'une manière générale une augmentation à une valeur supérieure à 430 V de la limite de la force électromotrice longitudinale induite dans les cas de court-circuit à la terre affectant les lignes industrielles voisines. Toutefois, une élévation de cette limite peut être admise dans certains cas particuliers; ces cas doivent faire l'objet d'une étude spéciale permettant de rechercher la solution la plus rationnelle et la plus économique.

Le 7^e avis, portant le n° 12, est un avis nouveau. Il concerne les «Modifications aux directives relativement au sujet du facteur réducteur à utiliser dans le calcul de la force électromotrice induite dans un circuit en boucle». Le dernier avis, le n° 13 est également nouveau. Il porte le titre «Dyssymétrie localisée d'une des parties d'une voie de communication téléphonique» et recommande les grandeurs qu'il semble convenable d'utiliser dans les études pour caractériser cette dyssymétrie.

Après avoir mis au point les 17 nouvelles questions, dont l'étude sera soumise à la 1^{re} commission, la XVI^e assemblée plénière a décidé de faire faire une réédition provisoire des «Directives concernant la protection des lignes de télécommunication contre les actions nuisibles des lignes électriques industrielles». Cette tâche sera confiée au «Comité de révision des directives» qui tiendra compte de toutes les modifications et adjonctions qui y ont été apportées depuis 1938. Il a reçu comme mandat:

- 1^o de mettre à jour le document dans les conditions indiquées plus haut;
- 2^o de faire le relevé des parties des directives qu'il semblerait utile de remettre à l'étude en vue d'une révision ultérieure plus complète des directives;
- 3^o de faire éventuellement les suggestions sur des sujets qui ne font pas partie actuellement des directives, mais qu'il serait utile d'étudier pour une édition ultérieure.

Le rapport de la 2^e commission d'études (présidence: M. J. Collet, ingénieur en chef à la direction générale des télécommunications du Ministère fran-

çais des PTT) qui traite les questions de «Protection des câbles souterrains contre l'action des courants vagabonds provenant des installations de traction électrique» a été soumis à l'approbation de l'assemblée. Ce rapport comprenant deux projets d'avis et une liste de questions nouvelles à étudier au cours des années 1952 et 1953, a été approuvé à l'unanimité des délégations présentes. Le premier avis est une nouvelle rédaction de l'ancien avis n° 9 valable jusqu'ici. Il recommande aux administrations et exploitations privées reconnues de s'inspirer des «Recommandations pour la protection des câbles souterrains contre l'action des courants vagabonds provenant des installations de traction électrique», édition complétée de Firenze 1951. Un nouvel avis, le n° 11, recommande certaines modifications à apporter au texte des «Recommandations concernant la protection des câbles souterrains contre la corrosion, édition Paris 1949».

La commission du vocabulaire a présenté un projet de vocabulaire en deux langues (français et anglais) des termes utilisés en téléphonie. Il est entendu que ce document ne constitue qu'une partie du futur vocabulaire des télécommunications en huit langues qui doit être édité par l'Union Internationale des Télécommunications. Il a été décidé de remettre ce document aux administrations et exploitations privées reconnues pour qu'elles puissent fixer les termes correspondants dans les six autres langues choisies et les transmettre au secrétariat du CCIF. L'assemblée a également adopté un premier projet d'un répertoire des définitions en français et en anglais. Ce document sera imprimé prochainement et remis aux administrations et exploitations privées reconnues.

Les diverses commissions d'études et sous-commissions ont été constituées au cours de la réunion de MM. les chefs de délégation comme suit:

1^{re} commission d'études, chargée d'étudier les questions concernant la protection des lignes téléphoniques contre l'action perturbatrice des installations d'énergie électrique:

Président: M. J. Collet (France).

2^e commission d'études, chargée d'étudier les questions concernant la protection des câbles téléphoniques contre la corrosion due à l'électrolyse ou aux actions chimiques du sol et les questions concernant la constitution des enveloppes de câbles:

Président: M. H. L. Halström (Danemark).

3^e commission d'études, chargée d'étudier les questions concernant les projets d'établissement, la construction et la maintenance des lignes reliant les deux bureaux interurbains extrêmes dans une télécommunication internationale:

Président: M. G. J. S. Little (Royaume-Uni).

4^e commission d'études, chargée d'étudier les questions concernant les méthodes générales de spécification de la qualité de la transmission, ainsi que les questions concernant les projets d'établissement, la construction et la maintenance des systèmes émetteurs et récepteurs locaux (chaîne des lignes et organes qui relient soit l'abonné demandeur soit l'abonné demandé au bureau interurbain extrême dont il dépend):

Président: M. G. Svedenborg (Suède).

5^e commission d'études, chargée d'étudier les questions concernant la coordination de la radioélectricité et de la transmission par lignes métalliques dans les télécommunications à grande distance (circuits radiotéléphoniques par exemple):

Président: M. P. Marzin (France).

6^e commission d'études, chargée d'étudier les questions d'exploitation téléphonique:

Président: M. A. Langenberger (Suisse).

7^e commission d'études, chargée d'étudier les questions de tarification téléphonique:

Président: M. G. Terras (France).

8^e commission d'études, chargée d'étudier les questions de signalisation et de commutation (étant entendu que l'étude des questions de commutation se borne à préciser seulement des points essentiels pour l'interconnexion des systèmes automatiques des différents pays sans entrer dans le détail des installations automatiques elles-mêmes):

Président: M. N. E. Holmblad (Danemark).

Sous-commission pour la spécification de la qualité de la transmission (dépendant de la 4^e commission d'études):

Président: M. W. West (Royaume-Uni).

Sous-commission permanente de maintenance (dépendant de la 3^e commission d'études):

Président: M. J. T. Visser (Pays-Bas).

Commission mixte pour le programme général d'interconnexion en Europe et dans le Bassin méditerranéen:

Président: M. J. Gastebais (France).

Sous-commission du Bassin méditerranéen de la commission mixte pour le programme général d'interconnexion:

Président: M. J. Gastebais (France).

Sous-commission des méthodes rapides d'exploitation:

Président: M. M. Lambiotte (Belgique).

Commission de révision des tarifs internationaux:

Président: M. G. Terras (France).

Commission du vocabulaire:

Président: M. J. Reading (Royaume-Uni).

Commission des symboles:

Président: M. C. Albanese (Italie).

Comité de révision des «Directives concernant la protection des lignes de télécommunication contre les actions nuisibles des lignes électriques industrielles»:

Président: M. J. Collet (France).

Commission pour les essais d'exploitation téléphonique internationale semi-automatique:

Président: M. D. A. Barron (Royaume-Uni).

Commission du budget:

Président: M. E. Raus (Luxembourg).

On remarquera que la «Sous-commission des questions urgentes de transmission» a été supprimée. En effet, l'assemblée plénière a estimé que son existence ne se justifiait plus, du moment que la 3^e commission d'études pourra se réunir deux fois entre deux assemblées plénières successives, si cela paraît justifié.

Au cours de la séance de clôture, le samedi 27 octobre 1951, la XVI^e assemblée plénière fixa la liste des documents qui seront publiés par les soins du secrétariat en 1952. Elle comprend les ouvrages suivants:

- 1^{re} série d'additions et de modifications à l'Instruction pour les opératrices du service téléphonique international européen, édition du 1^{er} janvier 1950.
- Recommandations pour la protection des câbles souterrains contre l'action des courants vagabonds provenant des installations de traction électrique (édition de Firenze 1951).
- Tome 1^{er} du Livre Jaune, contenant:
 - les avis sur l'organisation du CCIF (mis à jour);
 - les avis d'exploitation et de tarification (mis à jour);
 - les procès-verbaux de la XVI^e assemblée plénière;
 - la composition des commissions d'études et des sous-commissions en 1952 et 1953;
 - le tableau de l'organisation du CCIF.
- Tome IIbis du Livre Jaune remplaçant complètement le tome III (à l'exclusion du Livre d'annexes au tome III).
- Tome IV du Livre Jaune contenant:
 - la partie (mise à jour) du tome IV intitulée: Recommandations de principe concernant la transmission téléphonique, les avis de signalisation qui subsistent.
- Instruction pour le personnel chargé de surveiller et de taxer les transmissions radiophoniques dans le régime européen (édition du 1^{er} janvier 1952).
- Programme général d'interconnexion en Europe et dans le Bassin méditerranéen (1952-1954).
- Tirage à part du tome IIbis: Consignes de maintenance (mises à jour).
- Directives pour la protection des lignes de télécommunication contre les actions nuisibles des lignes électriques industrielles (édition de Genève 1952).

La XVII^e assemblée plénière du CCIF aura probablement lieu en 1954.

Welt-Telephonstatistik 1950

Von Erwin Bosshard, Bern

31:654.15(100)

Es sind ungefähr zwei Jahre her, seit an dieser Stelle¹⁾ die Welt-Telephonstatistik des Jahres 1949 eingehend wiedergegeben und kommentiert wurde. Die Verhältnisse auf dem Gebiete der internationalen Telephonie haben sich seither nicht wesentlich verändert; das damals Gesagte hat auch heute noch seine volle Gültigkeit.

Die letzten zwei Jahre sind durch eine unaufhalt-same Ausbreitung des Telefons charakterisiert. Leider standen aber den Statistikern, besonders für die Länder des Ostens, nicht überall offizielle Zahlen zur Verfügung, so dass teilweise auf Schätzungen abgestellt werden musste. Trotzdem darf mit Genug-

Statistique téléphonique mondiale en 1950

Par Erwin Bosshard, Berne

31:654.15(100)

Il y a bientôt deux ans, notre revue a publié, avec quelques commentaires, un aperçu de la statistique téléphonique mondiale à fin 1948.¹⁾ Les conditions régissant la téléphonie internationale n'ont guère changé depuis lors; les considérations émises à l'époque sont encore valables aujourd'hui.

Les deux dernières années sont caractérisées par une poussée irrésistible du téléphone. Les statisticiens ne disposent malheureusement pas de chiffres officiels pour tous les pays, en particulier pour les pays de l'Est, aussi les chiffres qu'ils indiquent reposent-ils quelquefois sur des estimations. On peut cependant constater que, à part quelques exceptions,

¹⁾ A. Möckli. Statistique téléphonique à fin 1948. Techn. Mitt." PTT, 1950, Nr. 10, S. 389...395.

¹⁾ A. Möckli. Statistique téléphonique à fin 1948. Bulletin technique PTT 1950, n° 10, p. 389...395.