



Journal Title: Journal des télécommunications

Journal Issue: vol. 3 (no. 9), 1936

Article Title: Les dix premières années du Comité consultatif international télégraphique (C.C.I.T.)

Page number(s): pp. 249-254

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 أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً

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.

JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

PUBLIÉ MENSUELLEMENT PAR LE

BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

BERNE (SUISSE)

ABONNEMENTS. UN AN: SUISSE, 9 FR. — UNION POSTALE, 10 FR. SUISSES. — UN NUMÉRO ISOLÉ, 1 FR. 25.

Journal télégraphique: LVII vol. - 65 années.

Journal des télécommunications: 3^e vol. - 3^e année.

N^o 9.

Septembre 1936.

SOMMAIRE

Les dix premières années du Comité consultatif international télégraphique (C. C. I. T.).

La 37^e conférence aéronautique internationale (C. A. I.). (Vienne, 6—9 mai 1936.)

La 2^e conférence mondiale des experts radiotélégraphistes de l'aéronautique. (Paris, 24—27 juin 1936.)

Les télécommunications en Suède au cours de l'exercice 1935.

Jurisprudence. (Note de la rédaction.)

Traités et engagements internationaux.

Sommaire bibliographique.

Nouvelles.

Les sentiments exprimés dans les articles du Journal des télécommunications sont personnels à leurs auteurs et ne permettent pas de préjuger les opinions de l'Union.

Les dix premières années du Comité consultatif international télégraphique (C. C. I. T.).

Dans les premiers lustres de l'existence de la télégraphie électrique, les questions techniques ou d'exploitation qui concernaient plusieurs administrations à la fois furent presque toujours réglées par correspondance. Le contact personnel direct n'existait donc pas entre les techniciens de la télégraphie occupant les hautes fonctions dans les administrations. Aussi la technique des appareils télégraphiques et de leur manipulation, la technique des installations se développèrent-elles dans chaque pays d'une manière particulière et indépendante. Il en résulta un nombre d'autant plus grand d'inconvénients et de difficultés dans le service international que, au cours des années, on mettait en service de nouveaux types d'appareils. Avec le temps le besoin se fit de plus en plus sentir d'une réglementation internationale de nombreuses questions techniques.

Une première assemblée internationale des techniciens des administrations continentales des télégraphes et des téléphones eut lieu en 1908, à Budapest, du 22 au 29 septembre. Quatorze administrations y étaient représentées par soixante-quatorze délégués. Dans un rapport remarquable, établi à cette occasion, on trouve la comparaison des nouveaux systèmes d'appareils télégraphiques, et des renseignements sur le rendement des suivants: Hughes simplex et duplex, Baudot quadruple, Rowland octuple, Murray duplex, Siemens, Pollak et Virag. Les études présentées au congrès furent vivement discutées; on les fit imprimer, avec l'essentiel des discussions; ce document fut largement répandu dans le monde télégraphique.

Un deuxième congrès de même ordre se tint à Paris du 5 au 11 septembre 1910. D'importants problèmes de télégraphie y furent traités, mais il ne fut pas encore possible à cette assemblée de mettre en évidence quels étaient les systèmes qui, aux points de vue technique et économique, devaient être considérés comme étant les meilleurs pour le grand trafic télégraphique.

Ce n'est qu'après la guerre que les débuts, pleins de promesses, réalisés à Budapest et à Paris, ont été suivis d'un nouveau pas en avant. Inspirée par des considérations de même ordre que celles qui ont été indiquées ci-dessus et par l'exemple qu'avait donné le service téléphonique en créant son comité consultatif, la délégation allemande à la Conférence télégraphique de Paris, 1925, proposa d'instituer un Comité consultatif international des communications télégraphiques formé d'experts nommés par les administrations qui exprimeraient le désir d'y participer, et elle suggéra l'idée de charger ce comité d'étudier les questions techniques et les questions d'exploitation, notamment en ce qui concerne la télégraphie à grande distance et les mesures propres à assurer le meilleur rendement des installations.

Les administrations participantes devaient supporter par parts égales les frais communs. Une administration aurait à préparer la première réunion. Les avis que le comité formulerait seraient communiqués par le Bureau international à tous les membres de l'Union.

Cette proposition fut discutée à la 12^e séance de la commission du Règlement, le 13 octobre 1925, et son adoption ne souleva pas d'opposition. En même temps il fut décidé que la préparation de la première réunion serait confiée à l'Administration allemande.

La 6^e assemblée plénière de la conférence approuva ces décisions le 24 octobre 1925; les prescriptions fondamentales concernant le C. C. I. T. furent insérées dans le Règlement où elles firent l'objet de l'article 87.

Pour préparer et faciliter les délibérations orales, l'Administration allemande se mit aussitôt à l'œuvre pour dresser un programme provisoire des questions de la technique, de l'exploitation et des lignes, dont la solution lui apparaissait comme urgente. Ce programme comportait les points suivants:

A. Technique.

Unification des alphabets télégraphiques.

Caractéristiques des liaisons télégraphiques.

Normalisation de la capacité des circuits télégraphiques.

Coexistence de circuits téléphoniques et de circuits télégraphiques dans un même câble.

Construction des conducteurs télégraphiques aériens.

Protection des conducteurs télégraphiques contre les courants forts.

B. Exploitation.

Unification des différentes manières de fonctionner fondamentales des appareils télégraphiques.

Unification des prescriptions relatives à l'exploitation des télégraphes rapides et de la télégraphie duplex.

Code de service.

Des experts allemands et quelques autres appartenant à des administrations participantes mirent au point des rapports préliminaires qui furent imprimés et transmis à l'avance aux délégués.

Le 1^{er} mai 1926, le Bureau international transmet par télégramme-circulaire aux administrations de l'Union l'invitation de l'Office allemand à participer à la première réunion du comité, qui devait s'ouvrir à Berlin le 2 novembre. Ultérieurement on admit que des représentants de compagnies privées et de l'industrie pourraient aussi prendre part à la réunion.

Cette première assemblée plénière, qui fut ouverte le 3 novembre 1926, par le ministre des postes du Reich, et dont la session dura jusqu'au 11 novembre, tint séances à l'hôtel de la Société des ingénieurs allemands, à Berlin; elle eut un succès complet. Y prirent part les délégués de vingt-cinq administrations européennes et extra-européennes, parmi lesquels on comptait de hauts fonctionnaires, occupant des postes dirigeants dans leurs administrations, ainsi que des représentants de onze compagnies de câbles et de sociétés radiotélégraphiques, plus sept firmes industrielles bien connues. Étaient encore présents le secrétaire général du C. C. I. F. et, comme rédacteurs des procès-verbaux, deux secrétaires du Bureau international: en tout 94 personnes. L'assemblée choisit comme président le conseiller ministériel Arendt, chef de la délégation allemande. Les questions soumises à la réunion firent l'objet d'une discussion animée dans trois commissions: la commission technique, celle de l'exploitation et de l'organisation, et dans plusieurs sous-commissions. On réussit à trouver déjà une solution finale pour certaines des questions

à l'ordre du jour alors que, pour d'autres, on dut se contenter de se mettre d'accord sur la poursuite des études et de préciser leurs détails en vue d'en préparer et faciliter la solution.

C'est ainsi que l'on est parvenu, notamment, à unifier les indications existantes pour la vitesse de transmission télégraphique, indications qui avaient jusqu'alors été différentes suivant les pays; on désigna à cet effet le *baud*, comme unité, et on adopta cette dénomination à l'unanimité pour honorer en même temps la mémoire du grand télégraphiste que fut Emile Baudot. En outre, on se mit d'accord sur certaines directives pour la construction d'appareils télégraphiques et de lignes aériennes télégraphiques, pour autant que cela fût nécessaire en vue de l'écoulement parfait du trafic international; ensuite, on fixa les conditions essentielles pour la coexistence des circuits télégraphiques dans les câbles téléphoniques à grande distance, coexistence que l'on venait de commencer à établir à cette époque, et l'on fixa des prescriptions uniformes pour l'exploitation des télégraphes rapides et de la télégraphie en duplex. Les questions qui ne purent être résolues — parmi les plus importantes desquelles figuraient celle de la création d'un alphabet international unique à cinq émissions élémentaires ainsi que celle du choix des fréquences porteuses à utiliser pour la télégraphie harmonique dans les câbles téléphoniques pupinisés — furent confiées, pour continuation d'étude, à des commissions de rapporteurs. Dès cette première réunion on jeta les bases d'un règlement de service intérieur du C. C. I. T.

Une exposition très instructive des nouveaux appareils et installations télégraphiques que l'Office central des études avait organisée dans les salles disponibles de l'interurbain de Berlin illustra certaines délibérations.

Les premiers avis émis par le C. C. I. T. furent communiqués, peu après la réunion, aux administrations de l'Union, par le Bureau international de Berne. Celui-ci fit paraître, en mars 1927, en deux volumes, un recueil des travaux préparatoires et des documents concernant cette première réunion.

Ainsi était démontré combien l'existence du comité était utile et quels profits en tiraient les administrations. En premier lieu on était parvenu à régler immédiatement et d'une manière définitive toute une série de questions techniques ou d'exploitation importantes. D'autre part, du fait que les idées et les travaux des spécialistes de tous les pays avaient été aiguillés sur des voies uniformes, on avait la garantie que toutes les questions qui seraient portées au programme par la suite recevraient des solutions efficaces pour la collectivité. Enfin on ne doit pas mésestimer le fait que la réunion avait fortifié d'anciennes relations d'amitié entre les membres de la grande famille des télégraphistes et qu'elle avait permis d'en nouer de nouvelles pour le plus grand progrès des recherches à effectuer dans l'avenir.

La première assemblée plénière décida que la deuxième réunion du comité aurait lieu dans le second semestre de 1927 et elle en confia la préparation à l'Administration italienne. Comme siège de la réunion on avait envisagé Côme où, à l'époque prévue, devaient avoir lieu des fêtes commémoratives à l'occasion du centenaire de la mort d'Alexandre Volta. Mais, à cause de la Conférence internationale radio-

télégraphique de Washington, la session dut être remise à 1928. Dans l'intervalle certaines difficultés imprévues empêchèrent l'Administration italienne de donner suite à ses intentions; c'est pourquoi elle proposa à l'Administration allemande de tenir la deuxième réunion du C. C. I. T., au printemps de 1929, à Berlin, à l'issue de l'assemblée plénière du C. C. I. F., qui devait y avoir ses assises. De cette façon toutes les questions qui concernaient simultanément les deux comités pourraient être discutées en commun. L'Administration allemande accepta cette proposition d'accord avec les autres offices participants, et fixa la période de la réunion du 10 au 17 juin 1929¹⁾.

C'est alors que l'on put constater combien le désir de collaboration technique avait progressé: les contributions aux études en cours affluèrent, toutes fécondes. Ces travaux préparatoires ne remplissent pas moins de 390 pages imprimées dans le recueil des « Documents » publié plus tard, et ils constituent une véritable mine de documentation pour l'histoire du développement de la télégraphie moderne. L'Administration allemande les fit parvenir en temps utile aux participants, de telle sorte que cette seconde réunion fut bien préparée.

Le programme de travail embrassait cette fois les sujets suivants:

A. Technique.

Détermination théorique de la vitesse de transmission.

Normalisation de la capacité des circuits télégraphiques et des fréquences porteuses.

Unification des différentes manières de fonctionner fondamentales des appareils télégraphiques:

- a) *unification des alphabets télégraphiques,*
- b) *construction et fonctionnement de l'appareil unifié.*

Coexistence de circuits téléphoniques et de circuits télégraphiques dans le même câble.

Etudes des possibilités d'une transmission assez parfaite et économique des images sur les différentes formes de circuits disponibles dans les lignes téléphoniques à grande distance.

Protection des conducteurs télégraphiques contre les courants forts.

Construction des conducteurs télégraphiques aériens.

B. Exploitation.

Etude de symboles unifiés pour désigner les circuits et appareils télégraphiques internationaux et leurs noms dans les langues les plus importantes.

Code de service.

Désignation des télégrammes par des numéros de série.

Système d'épellation unitaire pour la transmission téléphonique des télégrammes.

C. Organisation.

Questions diverses.

Ainsi donc la phototélégraphie apparaît pour la première fois au programme de la réunion du C. C. I. T. de 1929.

Les délibérations eurent lieu, de nouveau, dans l'hôtel de la Société des ingénieurs allemands. Vingt-

six administrations avaient envoyé des délégués; treize compagnies de câbles et de radiotélégraphie et douze firmes spécialisées dans la fabrication des appareils étaient également représentées.

Avec les représentants du Bureau international, du secrétariat général du C. C. I. F., et du secrétariat de l'assemblée, on compta cent-neuf personnes assemblées.

Le chef de la délégation allemande, M. le Dr Breisig, fut élu président; il avait commencé par présider la réunion du C. C. I. F. Dans son discours d'ouverture il montra la différence qui existait entre les deux comités: Alors que le C. C. I. F. doit considérer que la tâche qui lui incombe consiste à préparer et aplanir les voies pour le développement immense du trafic téléphonique, le C. C. I. T., lui, doit veiller, en présence de la forte concurrence du téléphone, à trouver de nouveaux moyens pour améliorer le service et pour en augmenter la rentabilité.

La volumineuse matière à étudier fut répartie entre huit commissions. Voici les principaux résultats obtenus: Tous les appareils multiples utiliseront dorénavant l'alphabet télégraphique international n° 1 (alphabet Baudot en vigueur avec de légères modifications). Pour les appareils arithmétiques, qui s'étaient montrés particulièrement utiles avec les méthodes les plus récentes d'exploitation de la télégraphie harmonique et de la télégraphie infra-acoustique dans les câbles téléphoniques, et qui gagnaient chaque jour plus d'importance dans le trafic international, on développait, en se basant sur l'alphabet Baudot, l'alphabet télégraphique international n° 2, qui peut être appliqué aussi bien aux imprimeurs sur bande qu'aux imprimeurs sur page. La vitesse normale de ces appareils arithmétiques était fixée à 50 bauds (7 signaux par seconde), chaque signal étant composé de 7 éléments de courant d'égale longueur, dont un élément de démarrage négatif — l'élément start — et un élément d'arrêt positif. Les notions *empiètement* et *marge de l'appareil* étaient introduites.

L'empiètement est la différence entre les deux valeurs limites de l'intervalle de temps qui sépare les instants de battement du relais des instants de la modulation télégraphique correspondante; l'empiètement est fonction des caractéristiques de la voie de transmission, de la vitesse de transmission et de la sensibilité du relais récepteur. La marge d'un appareil est alors le rapport à la durée de l'intervalle élémentaire exprimant la vitesse de transmission, de l'empiètement maximum compatible avec une traduction correcte.

On fixa les conditions auxquelles doivent répondre les appareils phototélégraphiques des divers modèles afin de pouvoir travailler entre eux sur un circuit international. On établit les conditions auxquelles doivent satisfaire les circuits utilisés à la transmission des images. Pour la protection des lignes télégraphiques contre les influences nuisibles du courant fort, on mit sur pied un projet de « Directives concernant les mesures à appliquer aux installations télégraphiques et aux lignes de traction ainsi qu'aux lignes triphasées en vue de rapprochements mutuels ».

En matière d'exploitation on décida qu'on transmettrait sans abréviation la date du dépôt des télégrammes. En revanche on recommanda de transmettre en abrégé, après entente spéciale préalable, le nom du bureau de destination dans le cas de la

¹⁾ Notification de Berne, n° 77, du 16 décembre 1928.

transmission de télégrammes entre deux pays qui sont reliés entre eux par un fil direct. Des directives uniformes furent établies pour l'usage de numéros de série. Enfin le C. C. I. T. décida que, jusqu'à la réunion suivante, celle de Berne, ou même jusqu'à la conférence télégraphique à venir, l'Administration allemande conserverait la gérance des affaires du comité. Huit commissions de rapporteurs furent chargées de traiter dix-huit questions, dont certaines étaient nouvelles tandis que les autres, déjà envisagées, n'avaient pas encore pu être résolues. Voici les huit commissions :

- I. *Vitesse de transmission.*
- II. *Normalisation des fréquences porteuses.*
- III. *Relais.*
- IV. *Coexistence.*
- V. *Phototélégraphie.*
- VI. *Protection.*
- VII. *Symboles.*
- VIII. *Tarifs et exploitation.*

Les rapporteurs principaux furent autorisés à convoquer les rapporteurs de leurs commissions pour échanger personnellement leurs idées.

La 3^e réunion, qui avait été préparée en collaboration par les Administrations allemande et suisse, se tint du 11 au 18 mai 1931, au Palais fédéral, à Berne, sous la présidence de M. Muri, chef de la division technique de la direction générale des télégraphes suisses. Vu le grand nombre de sujets à traiter, les commissions de rapporteurs s'étaient réunies, au préalable, à La Haye, du 19 au 29 janvier 1931. Là, les différents sujets avaient été discutés; on avait fixé les rapports à soumettre à la réunion du comité et on avait préparé les textes des avis à émettre par celui-ci. Une commission spéciale s'était déjà rencontrée en septembre 1930 à Frankfurt, Main, pour établir par des essais pratiques si la proposition allemande relative à la répartition des fréquences porteuses de la télégraphie harmonique répondait bien aux exigences du service.

Prirent part à la réunion de Berne les délégués de vingt-et-une administrations et les représentants de dix compagnies de câbles et de radiotélégraphie et de quatorze firmes industrielles. Aux représentants des organismes déjà présents aux réunions antérieures se joignirent un délégué de la Société des Nations et deux délégués de l'Union internationale des chemins de fer. Délégués, représentants, secrétariat, comité de réception... en tout 108 personnes prirent part aux travaux.

Cinq sections furent constituées:

- Technique.*
- Règlement et taxes.*
- Exploitation.*
- Organisation.*
- Rédaction.*

A l'exception de la section d'organisation, qui dépendit de l'autorité présidentielle, les autres sections furent dirigées par des vice-présidents. La décision la plus importante que l'assemblée se vit appelée à prendre, se rapportait à la question de l'alphabet unitaire pour les appareils arythmiques. En effet, lorsque les deux alphabets n^{os} 1 et 2, approuvés en 1929 par l'assemblée plénière, eurent été soumis au vote des administrations de l'Union, quelques-unes de ces administrations présentèrent des amendements

à la suite desquels il apparut qu'il serait opportun de retirer complètement la proposition et de soumettre la question à un nouvel examen. En outre, l'Office britannique avait fait connaître son intention d'organiser un service d'abonnés au télégraphe au moyen d'appareils arythmiques (teleprinter exchange service), et d'utiliser, à cet effet, l'alphabet américain de Murray, afin de se ménager pour plus tard la possibilité d'installer un service direct entre abonnés anglais et américains. En présence de cette situation, le C. C. I. T. résolut de laisser tomber la décision de 1929 relative à l'alphabet n^o 2 et de proposer, pour les appareils arythmiques, non plus l'alphabet Baudot, mais un des alphabets américains de Murray, de manière à préparer ainsi la voie à un service intercontinental d'abonnés par appareils arythmiques, tel qu'en effet on l'a réalisé depuis¹⁾. Une sous-commission fut chargée de mettre au point le nouvel alphabet, de le soumettre aux membres de la commission d'exploitation et, après l'avoir fait approuver par cette dernière, de le faire transmettre par le Bureau international au vote des administrations de l'Union. Dix-huit de celles-ci s'étant prononcées en faveur du nouvel alphabet²⁾, plus rien ne s'opposait dès lors à l'adoption, dans le service international, de l'appareil start-stop, désigné désormais sous la dénomination d'*appareil arythmique*. Les deux alphabets furent ensuite soumis à la Conférence télégraphique internationale de Madrid comme proposition collective des 18 administrations qui les avaient approuvés. La conférence adopta cette proposition et inséra ces deux alphabets dans le Règlement. C'est ainsi que cette question difficile et délicate a fini par trouver, après beaucoup d'efforts, une solution satisfaisante pour tout le monde.

Parmi les autres décisions prises nous citerons encore celles qui suivent.

Les principes à observer pour la détermination de la qualité de la transmission télégraphique ont été établis et, à cet effet, les définitions des termes *voies de transmission télégraphique*, *degré de distorsion*, *empiètement* et *marge* de l'appareil furent de nouveau précisées.

On appelle *degré de distorsion* d'une liaison télégraphique le rapport de l'empiètement à la durée de l'intervalle élémentaire d'émission. La marge d'un appareil est alors le degré maximum de distorsion causée par l'effet résiduel des signaux précédents, ce degré permettant encore une traduction correcte de tous les signaux possibles dans des conditions déterminées et qui ont été, au préalable, exactement précisées.

Les fréquences porteuses dans la télégraphie harmonique furent, d'après la proposition allemande, fixées uniformément comme il suit:

- fréquence la plus basse ... 420 p : s,
- espacement des fréquences voisines ... 120 p : s.

Dans des cas spéciaux, les administrations intéressées peuvent s'entendre pour l'emploi d'une série différente de fréquences. Ce système uniforme de répartition des fréquences porteuses permettait, à l'avenir, l'emploi simultané de 12 ou même de 18 fréquences sur un seul circuit international en câble

¹⁾ *Journal des télécommunications* (Revue de 1935), 1936, p. 7 et 8.

²⁾ Circulaire n^o 966 du Bureau international du 25 février 1932.

téléphonique. Il était, par suite, susceptible de rendre économique l'exploitation télégraphique à grande distance sur ces câbles. En plus de ce procédé pour faire coexister la télégraphie et la téléphonie dans le même câble, mais sur des conducteurs séparés, la 3^e réunion envisagea également la coexistence sur les mêmes conducteurs, au moyen des procédés de la télégraphie infra-acoustique et de la télégraphie sur des circuits fantômes. Pour toutes ces différentes espèces de coexistence on établit des dispositions communes qui font l'objet des « Conditions auxquelles doivent satisfaire les installations de télégraphie et de téléphonie simultanées ou coexistantes ». Pour la première fois il fut également question de la télégraphie supra-acoustique. Les travaux commencés en 1929 pour la normalisation des appareils de phototélégraphie purent être menés à bonne fin, de telle sorte que la coopération entre les divers systèmes d'appareils se trouva assurée. Ainsi fut largement facilité le développement mondial de la phototélégraphie. Les directives établies pour la protection des installations télégraphiques en collaboration avec les organismes du courant fort furent adoptées. L'établissement d'un vocabulaire télégraphique international fut envisagé.

Pour plusieurs questions d'exploitation importantes (dépôt et réexpédition de télégrammes par la poste, abréviation des mentions de service, numéros de série, télégrammes différés, lettres-télégrammes, télégrammes de félicitations, etc.), furent rédigés des avis qui visaient à améliorer et à accélérer le service ainsi qu'à augmenter le trafic. L'essence de tous ces avis a été soumise, sous forme de propositions, à la Conférence télégraphique internationale de Madrid, où elles formaient une base excellente pour la rédaction des dispositions y relatives à insérer dans le Règlement. Dix-neuf questions, les unes nouvelles, les autres anciennes mais non encore résolues, ont été confiées pour études aux huit commissions de rapporteurs.

Pour ce qui concerne l'organisation, un règlement d'organisation du C. C. I. T. fut élaboré. En général ce règlement a confirmé et fixé la procédure qui avait habituellement été en usage jusqu'alors. Toutefois on décida que la gérance des affaires incomberait, pour le futur, seulement à l'administration qui était chargée d'organiser la prochaine réunion. Tous les documents rédigés avant ou pendant la réunion devaient à l'avenir être imprimés et publiés par le Bureau international avec le concours de l'administration gérante.

La Conférence télégraphique internationale de Madrid, 1932, abrégea le nom du comité qui devint le « Comité consultatif international télégraphique » ; elle compléta en quelques points, en se basant essentiellement sur les décisions de Berne, les dispositions du Règlement (actuellement article 94) pour ce qui concerne les attributions et la méthode de travail du comité, et elle régla définitivement la conduite des affaires en adoptant le règlement intérieur (Annexe 2 au Règlement). En principe une réunion devra avoir lieu tous les deux ans. Les exploitations privées ont également à supporter leur part des frais communs.

Aux dix-neuf questions dont la réunion de 1931 avait confié l'examen aux commissions de rapporteurs, un nombre aussi grand de questions nouvelles étaient venues s'ajouter dans l'intervalle, notamment par suite du nouveau développement du service des

abonnés au télégraphe par appareils arithmétiques. Aucune réunion préparatoire des commissions de rapporteurs n'ayant eu lieu, la quatrième réunion, qui se tint à l'hôtel Alcron, à Praha, du 22 mai au 2 juin 1934, se trouva en présence d'un travail énorme à débiter. Les documents préliminaires comportaient cette fois 497 pages imprimées.

Prirent part à la réunion: 23 administrations, 10 compagnies de câbles et de radiotélégraphie et 18 firmes. Étaient également représentés le C. C. I. F., le C. C. I. R., la C. M. I., l'Union internationale des chemins de fer, la Société des Nations et le Bureau international qui s'acquitta, de son côté, des travaux du secrétariat.

Le chef de la division technique au ministère des P. T. T. de Tchécoslovaquie, M. Strnad, remplit les fonctions de président. La matière à traiter fut répartie entre trois commissions:

- a) *Technique (avec 3 sous-commissions),*
- b) *Exploitation,*
- c) *Règlement.*

Les décisions les plus importantes sont rappelées ci-après:

On abandonna la définition de la vitesse de transmission télégraphique, qui avait été recommandée dans les avis antérieurs, parce qu'elle ne couvrait pas, d'une manière satisfaisante, les cas pratiques. C'est pourquoi on remplaça la notion *intervalle élémentaire* par la *plus courte émission complète* et l'on définit la vitesse télégraphique ou la rapidité de modulation, dont l'unité est appelée *baud*, comme étant l'inverse de la durée (exprimée en secondes) de la plus courte émission complète.

De cette façon il est devenu possible d'appliquer directement la définition du baud également aux transmetteurs par lesquels on envoie du contre-courant ou bien qui sont mis à la terre pendant une partie de l'émission de l'élément télégraphique, ainsi qu'à cette sorte d'appareils arithmétiques qui travaillent avec une émission d'arrêt prolongée. On a défini, entre autres, les notions suivantes: *degré de distorsion d'une voie de transmission, degré de distorsion propre d'un récepteur, distorsion de service, distorsion à l'émission*, et l'on a fixé des valeurs minima pour la marge nominale et la marge effective des appareils ainsi que des valeurs maxima pour la distorsion de service des liaisons.

La vitesse de transmission de l'appareil arithmétique a été définitivement arrêtée à 50 bauds exactement. Dans des cas particuliers il est admis d'employer une émission d'arrêt ayant une longueur d'une unité et demie.

Tous les postes d'abonnés participant au service télégraphique international des abonnés doivent être munis d'un émetteur d'indicatif dont on a fixé les détails techniques. Chaque ligne des imprimeurs sur page utilisés dans le service international par téléimprimeur (appareil arithmétique) doit contenir 69 signaux.

On a établi des dispositions relatives à la normalisation de l'équipement des circuits et des installations de surveillance pour les liaisons télégraphiques à courant continu aménagées dans les câbles téléphoniques. En connexion avec ces dispositions, on a défini les caractéristiques principales de fonctionnement des relais et l'on discuta de manière approfondie

d'importantes questions de réglage et d'entretien de ces derniers appareils. Pour le service international à télégraphie multiple harmonique, on a rédigé en détail les conditions à remplir et l'on a adopté également des règles précises pour assurer la coopération dans le service phototélégraphique du régime européen.

Trois nouvelles commissions de rapporteurs ont été constituées, dont une pour l'étude du langage convenu, de telle sorte que le nombre des commissions s'est élevé à 11 en tout. Le cahier des « Avis » contient également ceux qui ont été émis aux réunions précédentes en tant qu'ils sont restés en vigueur.

Reste à signaler ici l'intérêt tout particulier qu'ont rencontré les deux raccordements d'abonnés au réseau allemand des abonnés au télégraphe, réseau qui, d'autre part, était relié par plusieurs liaisons avec certaines capitales européennes pour la durée de la réunion. C'est ainsi que beaucoup de membres du congrès ont pu, du siège de celui-ci, se mettre en communication directe par appareil arithmique avec leurs administrations respectives, rien qu'en formant le numéro de l'office demandé sur le cadran de l'appareil télégraphique. Ces délégués ont donc pu retirer une utilité pratique de l'un des progrès les plus importants de la télégraphie moderne.

Ce bref coup d'œil rétrospectif qui, naturellement, n'a pu rapporter que dans leurs grandes lignes les faits les plus importants, permet de soupçonner le travail considérable et fructueux que le C. C. I. T. a accompli dans le cours des dix années qui viennent de s'écouler. Et cependant la matière ne fera pas défaut tant à la réunion décennale imminente de Varsovie qu'à celles qui suivront à l'avenir. On doit reconnaître la haute valeur des délibérations et des recommandations du C. C. I. T. Malgré la puissante concurrence du téléphone et de l'avion, la télégraphie est et restera un moyen indispensable pour transmettre des messages. Et le C. C. I. T. veillera à ce que les progrès de la science et les perfectionnements des méthodes de travail ne cessent de rendre la télégraphie toujours plus rapide, toujours plus sûre.

C. F. R.

La 37^e conférence aéronautique internationale (C. A. I.).¹⁾

(Vienne, 6—9 mai 1936.)

La 37^e C. A. I. a réuni les délégués des autorités aéronautiques de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Belgique, de la France, de la Grande-Bretagne, des Pays-Bas, de la Suisse et de la Tchécoslovaquie.

On se souvient que la 36^e C. A. I. avait accepté la proposition du secrétaire général de la C. I. N. A. de se charger de la publication de la nouvelle édition (1935) du Règlement du service international des télécommunications de l'aéronautique (R. S. I. T. A.). Le chapitre IV du R. S. I. T. A. « *Service de guidage des aéronefs par mauvaise visibilité* », rédigé comme projet, fut appliqué à titre d'essai. La 37^e C. A. I. a complètement remanié la rédaction de ce chapitre IV pour en rendre la disposition plus logique et plus compréhensible. Le texte officiellement en vigueur, depuis le 1^{er} juillet 1936, a fait l'objet du correctif du 15 mai

1936 au R. S. I. T. A. Les quatre articles du chapitre IV en question sont consacrés aux définitions, au contrôle du déplacement des aéronefs en dehors des zones d'approche, au contrôle du déplacement des aéronefs dans les zones d'approche et aux procédés d'atterrissage²⁾.

Un certain nombre de modifications et de compléments furent encore apportés au code Q de l'aéronautique par la commission de t. s. f.

* * *

Les 22 et 23 juin 1936, la *commission de t. s. f. de la 37^e C. A. I.* s'est spécialement réunie à Paris pour étudier la revision du code Q et préparer des propositions à cet égard à soumettre à la Conférence mondiale des experts radiotélégraphistes de l'aéronautique qui devait s'ouvrir à Paris le 24 juin.

L'ordre du jour était le suivant:

Question 1. Revision du code Q concernant les abréviations spécialement destinées à l'aéronautique, dont les questions ou les réponses sont à double sens.

Question 2. Restrictions du code Q réservé à l'aéronautique, quelques abréviations du Règlement général ayant presque le même sens.

Question 3. Création des nouvelles abréviations spécialement réservées à l'aéronautique.

Question 4. Modifications désirables du code Q du Règlement général.

Question 5. Regroupement des parties du code Q réservées à l'aéronautique.

La 2^e conférence mondiale des experts radiotélégraphistes de l'aéronautique.

(Paris, 24—27 juin 1936.)³⁾

Convoquée par la C. I. N. A., une conférence mondiale des experts radiotélégraphistes de l'aéronautique s'est réunie à Paris, au siège de la C. I. N. A., du 24 au 27 juin 1936.

Cette conférence a eu pour objet de provoquer un échange de vues général entre tous les pays, parties ou non parties à la Convention aérienne du 13 octobre 1919 en vue de la Conférence internationale des radiocommunications du Caire.

Les treize États suivants se sont fait représenter:

Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Irlande (État libre d'), Italie, Japon, Pays-Bas, Suisse et Tchécoslovaquie.

¹⁾ Voir *Journal des télécommunications*, 1936, p. 35, compte rendu de la 36^e C. A. I.

²⁾ La nouvelle édition du R. S. I. T. A. (1935), avec les correctifs, est en vente au secrétariat de la C. I. N. A., 15^{bis}, rue Georges-Bizet à Paris, aux prix suivants: Tome I, Règlement: 15 francs français; Tome II, Annexes: 33 francs français.

³⁾ Voir *Journal télégraphique*, 1932, p. 239, compte rendu de la 1^{re} conférence mondiale, préparatoire à la Conférence de Madrid; *Journal télégraphique*, 1933, p. 335, comptes rendus des 1^{re} et 2^e conférences européennes (C. E. E. R. A.); *Journal des télécommunications*, 1934, p. 324, 3^e C. E. E. R. A.; *Journal des télécommunications*, 1936, p. 38, 4^e C. E. E. R. A.