



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 نقلًا.

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.

**DOCUMENTS**  
**DE LA TROISIÈME RÉUNION**  
**DU**  
**COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL**  
**DES COMMUNICATIONS**  
**TÉLÉGRAPHIQUES**

(C. C. I. T.)

**À BERNE**  
**MAI 1931**

---

**TOME II**  
**RÉUNION**

---



**BERNE**  
**BUREAU INTERNATIONAL DE L'UNION TÉLÉGRAPHIQUE**  
**JUIN 1931**

**DOCUMENTS**  
**DE LA TROISIÈME RÉUNION**  
**DU**  
**COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL**  
**DES COMMUNICATIONS**  
**TÉLÉGRAPHIQUES**

(C. C. I. T.)

**À BERNE**  
**MAI 1931**

---

**TOME II**  
**RÉUNION**

---

**BERNE**  
**BUREAU INTERNATIONAL DE L'UNION TÉLÉGRAPHIQUE**  
**JUIN 1931**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

TOME II

# RÉUNION

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

## Table des matières

	Page
<b>A. Liste des délégués</b> .....	7
<b>B. Programme général</b> .....	11
<b>C. Documents de la réunion:</b>	
1. Procès-verbal de la séance d'ouverture, 11 mai .....	15
2. Projet de règlement intérieur .....	18
3. Récapitulation des questions à traiter par les différentes sections..	20
4. Composition des sections, heures des séances et occupation des salles des commissions.....	21
5. Composition des sections.....	22
6. Procès-verbal de la 1 <sup>ère</sup> séance de la section technique, 11 mai .....	23
7. Procès-verbal de la 1 <sup>ère</sup> séance de la section d'exploitation, 11 mai	24
8. Procès-verbal de la 1 <sup>ère</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs, 11 mai .....	25
9. Procès-verbal de la 2 <sup>e</sup> séance de la section technique, 12 mai.....	26
10. Procès-verbal de la 1 <sup>ère</sup> séance de la section de rédaction, 12 mai	29
11. Procès-verbal de la 2 <sup>e</sup> séance de la section d'exploitation, 12 mai	30
12. Procès-verbal de la 2 <sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs, 12 mai .....	32
13. Rapport de la sous-section concernant l'avis II, 1 .....	33
14. Procès-verbal de la 3 <sup>e</sup> séance de la section technique, 13 mai ....	34
15. Procès-verbal de la 3 <sup>e</sup> séance de la section d'exploitation, 13 mai...	37
16. Procès-verbal de la 3 <sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs, 13 mai .....	38
17. Procès-verbal de la 1 <sup>ère</sup> séance de la section d'organisation, 13 mai	40
18. Procès-verbal de la 4 <sup>e</sup> séance de la section technique, 15 mai.....	44
19. Rapport concernant la diminution du délai de transmission des télégrammes .....	46
20. Procès-verbal de la 4 <sup>e</sup> séance de la section d'exploitation, 15 mai	49
21. Télégrammes d'Etat .....	51
22. Procès-verbal de la 4 <sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs, 15 mai .....	52
23. Règlement intérieur général du C. C. I. T. (Projet du secrétariat de l'administration gérante) .....	54
24. Procès-verbal de la 2 <sup>e</sup> séance de la section d'organisation, 15 mai	56
25. Nouvelle question IV, formulée par M. Jipp .....	58
26. Section technique. Résultat des délibérations de la sous-section chargée de mettre au point la rédaction de la nouvelle question con- cernant les méthodes techniques pour assurer le meilleur fonctionne- ment de l'ensemble des dispositifs sur une liaison télégraphique....	58

	Page
27. Procès-verbal de la 5 <sup>e</sup> séance de la section technique, 16 mai.....	59
28. Avis présentés à la section de rédaction; I <sup>ère</sup> série .....	62
29. Procès-verbal de la 2 <sup>e</sup> séance de la section de rédaction, 16 mai .	78
30. Avis présentés à la section de rédaction; II <sup>e</sup> série .....	82
31. Procès-verbal de la 3 <sup>e</sup> séance de la section de rédaction, 17 mai.....	89
32. Nouvelle rédaction des avis intitulés primitivement « Avis concernant l'établissement d'un vocabulaire télégraphique » et « Avis (Désignation de l'administration chargée de la rédaction du vocabulaire télégraphique) », présentée par M. le président de la section technique à la séance de clôture .....	93
33. Liste des commissions de rapporteurs du C. C. I. T. présentée à la séance de clôture.....	94
34. Procès-verbal de la séance de clôture, 18 mai .....	95
<b>D. I. Avis émis par le comité .....</b>	<b>103</b>
<b>II. Relevé des questions à l'étude .....</b>	<b>159</b>
<b>III. Liste des commissions de rapporteurs du C. C. I. T. ....</b>	<b>162</b>
<b>E. Liste des documents présentés pendant la réunion dans l'ordre de leur enregistrement par le secrétariat .....</b>	<b>163</b>
<b>F. Table analytique des matières .....</b>	<b>167</b>

## A. Liste des délégués

### Allemagne

#### Administration:

- M. le *professeur Dr. Breisig*, conseiller ministériel.
- M. le *Dr. Jäger*, conseiller supérieur des postes, secrétaire de l'administration gérante.
- M. *Kunert*, conseiller ministériel.
- M. *Feuerhahn*, conseiller des postes.
- M. le *Dr. Klewe*, directeur des postes.
- M. *Stahl*, directeur des postes.
- M. *Berger*, sous-chef de bureau au Reichspostministerium.

#### Transradio A.-G. für drahtlosen Überseeverkehr:

- M. *Rotscheidt*, directeur.

#### Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft:

- M. le *professeur Dr. Busch*.

#### Felten & Guillaume Carlswerk A.-G.:

- M. le *Dr. Meyer*, ingénieur supérieur.

#### C. Lorenz A.-G., Berlin-Tempelhof:

- M. *Willner*, directeur.

#### Siemens & Halske A.-G., Berlin-Siemensstadt:

- M. *Storch*, directeur.
- M. *Ehrhardt*, ingénieur supérieur.
- M. *Jipp*, ingénieur supérieur.
- M. le *Dr. Sacklowski*, ingénieur.

#### Telefunken, Gesellschaft für drahtlose Telegrafie m. b. H., Berlin:

- M. le *Dr. Böhm*, directeur.

### Autriche

#### Administration:

- M. *Rudolf Heider*, ingénieur, conseiller ministériel.

#### Radio-Austria A.-G.:

- M. *Leopold Pack*, Hofrat, directeur.

#### Siemens & Halske A.-G.:

- M. le *Dr. ing. August Engelhardt*, fondé de procuration.

### Belgique

#### Administration:

- M. *Hoebaer*, directeur adjoint.
- M. *Ligot*, ingénieur.

#### Bell Telephone Manufacturing Co., Anvers:

- M. *E. Hofer*, directeur technique.

### Brésil

- S. Exc. M. *Raoul de Rio-Branco*, envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire du Brésil, à Berne.

### Chine

#### Administration:

- M. *Kia Yong Tseou*, secrétaire à la légation à Berne.
- M. *R. Ouang*, attaché à la légation à Berne.

## Danemark

### Administration:

M. *Gredsted*, chef de l'exploitation internationale des télégraphes et des téléphones.  
M. *S. P. Madsen*, ingénieur des télégraphes.

### The Great Northern Telegraph Co.:

M. *C. V. G. Albertus*, ingénieur en chef.  
M. *P. M. Toft*, inspecteur d'exploitation.

## Espagne

### Administration:

M. *Gabriel Hombre y Chalbaud*, chef du trafic international.

## Finlande

### Administration:

M. *Einar Risberg*, directeur adjoint.

## France

### Administration:

M. *Dayras*, directeur du cabinet du ministre des P. T. T.  
M. *Serre*, sous-directeur de l'exploitation télégraphique.  
M. *Morillon*, chef de bureau à la direction de l'exploitation télégraphique.  
M. *Pellenc*, ingénieur en chef.  
M. *Collet*, ingénieur en chef.  
M. *Leroy*, ingénieur.  
M. *Montoriol*, inspecteur.

### Compagnie générale de télégraphie sans fil, Compagnie Radio-France et Société Radio-Orient:

M. *Eugène Robert*, inspecteur.

### Société des Ateliers Carpentier:

M. *Bonnin*, ingénieur.

### Société d'études pour liaisons télégraphiques et téléphoniques:

M. *Cahen*, directeur.  
M. *Pagès*, ingénieur.

### Etablissements Edouard Belin:

M. *E. Belin*, administrateur-délégué.  
M. *G. Masson*, ingénieur en chef.

## Grande-Bretagne

### Administration:

M. *F. W. Phillips*, Assistant Secretary.  
M. le lieutenant-colonel *A. C. Booth*, ingénieur en chef.  
M. *E. S. Ritter*, ingénieur.  
M. *J. J. Hardie*, ingénieur.  
M. *H. Booker*, inspecteur.

### Imperial and International Communications Limited:

M. *G. S. Whitmore*, contrôleur des services télégraphiques.  
M. *P. Eschbaeher*, chef du bureau des tarifs télégraphiques.  
M. *J. A. Smale*, ingénieur.

### The Commercial Cable Company:

M. *Morgan Heiskell*, Executive Representative Commercial Cable Co.  
M. *J. E. Pomiatowski*, assistant.

### The Western Union Telegraph Company:

M. *L. C. Smyth*, Assistant to General Manager.  
M. *P. Gurewitsch*, ingénieur, représentant en Suisse.

### Automatic Telephone Manufacturing Co., Ltd., Liverpool:

M. *H. H. Harrison*, ingénieur en chef.

### Creed and Co., Ltd., Croydon:

M. *F. G. Creed*.  
M. *A. E. Thompson*, ingénieur.

### International Standard Electric Corporation, Londres:

M. *E. Swenson*, ingénieur.  
M. *W. D. Ross*, ingénieur.

## Hongrie

### Administration:

M. *Leopold Lazar*, directeur supérieur technique.

## Indes néerlandaises

### Administration:

M. *A. J. H. Van Leeuwen*, ingénieur en chef P. T. T.  
M. le *baron Van Slingelandt*, ingénieur en chef P. T. T.

## Italie

### Administration:

M. le *Gr. Off. G. Gneme*, chef de service, inspecteur général du trafic T. R.  
M. le *Comm. C. Albanese*, chef de division.  
M. le *Comm. T. Mazzuca*, chef de division.

### Compagnia italiana dei cavi telegrafici sottomarini (Italcable):

M. le *Gr. Off. Adv. G. Bandini*, directeur général.  
M. le *Comm. E. de Medio*, chef du service commercial.

### Société italienne pour les services radioélectriques «Italo Radio»:

Représentée par l'Italcable.

## Japon

### Administration:

M. *Souji Fujii*, secrétaire à la direction des communications.  
M. *Tokuichi Ishikawa*, ingénieur à la direction des communications.

## Norvège

### Administration:

M. *J. Storström*, ingénieur en chef.  
M. *A. Hadland*, chef de bureau à la direction générale des télégraphes.

## Pays-Bas

### Administration:

M. *J. D. Tours*, ingénieur en chef des télégraphes et des téléphones.  
M. *E. H. B. Bartelink*, ingénieur des télégraphes et des téléphones.  
M. *R. de Boer*, référendaire des postes, des télégraphes et des téléphones.  
M. *P. Bossen*, inspecteur des postes, des télégraphes et des téléphones.  
M. *J. Vennik*, référendaire-adjoint des postes, des télégraphes et des téléphones.

## Pologne

### Administration:

M. *Boleslaw Jakubowski*, ingénieur.

## Suède

### Administration:

M. *Holmström*, directeur de bureau à la direction générale des télégraphes.  
M. *Swedenborg*, ingénieur à la direction générale des télégraphes.

## Suisse

### Administration:

M. *Muri*, chef de la division technique de la direction générale des télégraphes et des téléphones.  
M. *Keller*, inspecteur du service télégraphique.  
M. *A. Forrer*, secrétaire-chef de bureau.  
M. *Speidel*, reviseur-chef de bureau.  
M. *Wyss*, secrétaire-chef de bureau.

### Radio-Suisse S. A.:

M. *S. Anselmi*, ingénieur en chef.  
M. *R. Zindel*, chef de l'exploitation.

### Hasler S. A., Berne:

M. *K. Bretscher*, directeur.  
M. *R. Fioroni*, ingénieur.  
M. *E. Glaus*, ingénieur.

## Tchécoslovaquie

### Administration:

- M. le *Dr. Otto Kučera*, conseiller ministériel.
- M. *Ernest Steinbach*, conseiller ministériel.

## Turquie

### Administration:

- M. *Mehmet Zeki*.

## Société des Nations

- M. *van Dyssel*, section des communications et du transit.

## Bureau international de l'Union télégraphique

- M. le *Dr. J. Räber*, directeur.
- M. *L. Boulanger*, vice-directeur.
- M. le *Dr. Jäger*, expert technique.

## Union internationale des chemins de fer

- M. *Leboulleux*, ingénieur principal à la Compagnie du chemin de fer Paris-Orléans.
- M. *Müller*, ingénieur, adjoint à l'ingénieur en chef de l'électrification des chemins de fer suisses.

## Bureau du comité

- M. *E. Rusillon*, secrétaire du Bureau international.
- M. *P. Oulevey*, chef de chancellerie du Bureau international.
- M. *P. Jaquet*, secrétaire-chef de bureau de la direction générale des télégraphes suisses.
- M. *C. Gillioz*, secrétaire de la direction générale des télégraphes suisses.
- M. *A. Auberson*, traducteur du Bureau international.
- M<sup>lle</sup> *J. Morgenthaler*, aide de chancellerie du Bureau international.
- M<sup>me</sup> *M. A. Fivian*, aide de chancellerie du Bureau international.

## Comité de réception

- M. *Keller*, inspecteur du service télégraphique, de la direction générale, *président*.
- M. *F. Haefeli*, secrétaire de la division technique de la direction générale.
- M. *E. Eichenberger*, chef de service de la direction générale.

## B. Programme général

### Lundi 11 mai:

- à 10 h : Séance d'ouverture dans la salle des séances du Conseil national au Palais fédéral;
- de 14 à 18 h : Séances de commissions;
- à 20 h : Représentation au théâtre municipal et collation à la Grande cave offertes par les autorités de la ville de Berne.

### Mardi 12 mai:

- de 9 à 12 h : Séances de commissions;
- de 14 à 18 h : Séances de commissions;
- à 19 h : Départ de la Place de la Confédération en auto-cars pour Worb, village pittoresque de la campagne bernoise;
- à 20 h : Dîner offert par la S. A. Hasler & Cie., fabrique d'appareils télégraphiques et téléphoniques à Berne.

### Mercredi 13 mai:

- de 9 à 12 h : Séances de commissions;
- de 14 à 18 h : Séances de commissions.

### Jedi 14 mai:

- à 7 h : Départ de la Place de la Confédération en auto-cars postaux pour Lauterbrunnen et, de là, par chemin de fer de montagne à la Petite Scheidegg et au Jungfrauoch (3450 m);
- à 15 h 30 : Départ du Jungfrauoch pour Interlaken et Berne.

### Vendredi 15 mai:

- de 9 à 12 h : Séances de commissions;
- de 14 à 18 h : Séances de commissions;
- à 19 h 30 : Au Grand Hôtel Bellevue-Palace : Réception par M. le chef du département fédéral des postes et des chemins de fer.

### Samedi 16 mai:

- de 9 à 12 h : Séances de commissions;
- à 14 h : Départ de la Place de la Confédération en auto-cars postaux pour visiter les postes radiotélégraphiques de la S. A. Radio-Suisse à Riedern et Münchenbuchsee.

### Dimanche 17 mai:

- A la disposition de MM. les délégués.

### Lundi 18 mai:

- à 10 h : Séance de clôture.

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

## **C. Documents de la réunion**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

# 1. Procès-verbal de la séance d'ouverture

11 mai 1931

*Document n° 13*

Le Comité consultatif international des communications télégraphiques, prévu à l'art. 88 du Règlement de service télégraphique international (révision de Bruxelles, 1928), comité convoqué par l'Administration suisse des télégraphes, s'est réuni le 11 mai 1931, à 10 h du matin, au Palais fédéral, à Berne.

A 10 h 15, *M. Muri*, chef de la division technique de la direction générale des télégraphes suisses, prononce le discours d'ouverture ci-après :

« Messieurs les délégués, soyez les bienvenus sur le sol helvétique.

Messieurs,

Après les assemblées plénières tenues en 1926 et 1929 dans la capitale allemande, c'est la Suisse qui, à son tour, a l'honneur de vous recevoir pour la troisième réunion du C. C. I. T. De tout cœur, elle vous souhaite la bienvenue.

Nous saluons tout d'abord MM. les délégués des administrations étrangères.

Nous saluons ensuite MM. les représentants des compagnies exploitantes et de l'industrie qui ont été invités à se joindre à la délégation de leur pays.

Nous saluons enfin MM. les représentants du Bureau international de l'Union télégraphique et, spécialement, son distingué directeur, M. le Dr. Räber.

Nous ne trouvons pas dans le cercle relativement restreint du C. C. I. T. la solennité ou l'apparat des grands congrès internationaux ; nous sommes ici entre professionnels ; nous examinons tous les problèmes du point de vue objectif, sans préoccupation diplomatique ni politique. Nous cherchons en commun la solution des difficultés que nous rencontrons dans l'exécution de notre tâche journalière. Le fait que nous pouvons, déjà maintenant, apprécier les résultats d'une collaboration efficace est certainement une preuve de bonne entente.

Si la Suisse, pays relativement petit, ne peut vous offrir les agréments des grands pays qui l'entourent, elle fera cependant son possible pour vous rendre agréables les loisirs que vous laisseront vos travaux.

Malgré ce qu'il peut y avoir de dissemblable entre les peuples, ils ont dû, depuis fort longtemps déjà, en raison de leurs intérêts particuliers ou communs, entretenir des relations mutuelles, soit pour échanger les produits différents de leur sol ou de leur travail, soit pour tout autre but, étendant ainsi leur sphère d'activité notamment dans le domaine commercial. Ce sont en tout premier lieu ces rapports commerciaux qui ont fait naître le besoin de disposer de bons et rapides moyens de communication à grande distance. La vie économique a pris un tel essor ces dernières années, que l'échange des nouvelles par la voie électrique, c'est-à-dire par le télégraphe et le téléphone, a passé au premier plan. Ce fait est la conséquence non seulement de l'impérieuse nécessité de l'extension commerciale et industrielle, mais, au même titre, des grands progrès techniques réalisés dans la transmission, facteurs qui, tous les deux, ont contribué au développement réjouissant que nous avons pu constater. L'importance de ce développement est telle que l'on peut dire, à juste titre, que nos moyens de communication électriques rapprochent les pays et les peuples les plus éloignés et que ces moyens constituent aujourd'hui l'artère principale de la vie économique. Malgré cette constatation réjouissante en soi, le trafic télégraphique n'a cependant pas progressé ces dernières années ; il a bien au contraire fortement diminué, car le téléphone, son frère cadet, s'est révélé concurrent impitoyable. Presque dans tous les pays du continent, le rapport entre les dépenses et les recettes du télégraphe est défavorable, et cette situation déjà précaire empirera encore, si l'on ne parvient pas, par des mesures d'économie d'ordre technique ou administratif, à réduire les dépenses du télégraphe, tout au moins dans une certaine proportion. Mais, de toute façon, gardons notre optimisme, car on ne pourra jamais se passer complètement de la télégraphie. Déjà l'aurore de temps meilleurs apparaît et le moment n'est certainement pas très lointain où, au lieu de traiter le télégraphe et le téléphone en concurrents ou en frères ennemis, on reconnaîtra que leurs efforts combinés seront de plus en plus utiles voire indispensables. Ce résultat sera obtenu grâce au développement de la technique, grâce à l'utilisation en commun des voies de communication et au rapprochement des services d'exploitation. Malgré la dépression actuelle, nous pouvons et nous devons envisager l'avenir avec confiance et faire crédit au développement ultérieur.

Dans nos délibérations, n'attachons pas une trop grande importance à ce qui existe, l'unité dans ce domaine n'étant plus guère possible ; cherchons par contre à nous entendre sur le terrain des réalisations futures et faisons les efforts et, au besoin, les concessions nécessaires pour que la télégraphie de l'avenir soit établie sur des bases universelles, pour le plus grand bien des administrations et du public.

Messieurs les délégués, nous formons les vœux les meilleurs pour que nos délibérations soient fructueuses et empreintes de l'esprit de concorde et d'amitié qui est de tradition dans le monde de la télégraphie.

Encore un vœu. Puissent le ciel bleu et le soleil printanier de ce matin nous rester fidèles cette semaine et rendre ainsi nos travaux et excursions plus agréables. »

(Applaudissements prolongés)

*M. Muri*, pour terminer sa tâche, prie MM. les délégués de bien vouloir désigner le président de la III<sup>e</sup> assemblée plénière du C. C. I. T.

La *délégation allemande* estime que les qualités professionnelles et l'amabilité de *M. Muri* suffisent à le désigner clairement. Elle prie MM. les délégués de l'élire par acclamations.

Par ses chaleureux applaudissements, l'assemblée ratifie cette proposition.

*M. le président* se déclare très sensible à l'honneur qui lui échoit et dans lequel il voit l'hommage que la tradition accorde au chef de la délégation de l'administration invitante. Il déclare accepter volontiers sa nomination, avec reconnaissance, persuadé qu'il est d'avoir la plus large collaboration de la part des vice-présidents, qui seront nommés tout à l'heure.

Puis, *M. le président* annonce qu'il va donner lecture, article par article, du projet de règlement intérieur proposé par l'Administration suisse.

(Ce projet est contenu dans le document n° 1<sup>1</sup>).

Les art. 1 à 10 sont adoptés sans discussion.

Après lecture de l'art. 11, la *délégation britannique* exprime le désir que, si certains délégués ont de la difficulté à s'exprimer en français, ils aient la faculté de parler dans une autre langue bien connue, l'anglais. Elle relate le rôle de cette langue à la Société des Nations et dans le monde télégraphique international. Elle ne doute pas que la Conférence de Madrid mettra l'anglais sur le même pied que le français. Dans un esprit de conciliation, elle est prête à accepter l'art. 11 tel qu'il a été présenté. Lorsqu'un délégué ne pourra s'exprimer en français, il parlera anglais et un de ses collègues aura la bonté de traduire. Enfin, elle désire souligner la dernière partie dudit article recommandant instamment à tout délégué ayant la parole de s'exprimer lentement et distinctement.

*M. le président* pense que cette procédure ne soulèvera pas d'objection au sein de l'assemblée.

La *délégation italienne* admet volontiers que lorsqu'un délégué ne pourra pas s'exprimer en français, il parle dans sa langue maternelle et fasse traduire immédiatement son discours en français par un autre membre de sa délégation.

*M. le président* constate que cette opinion ne soulève pas d'objection.

Les art. 12 à 18 sont adoptés sans discussion.

*M. le président* demande si quelqu'un désire compléter le règlement intérieur.

Ce n'est pas le cas.

Le règlement intérieur est adopté dans son ensemble.

*M. le président* annonce que le document n° 2 (Récapitulation des questions à traiter par les différentes sections) est à compléter sous « 3<sup>o</sup> Section d'exploitation » par

« e) Code de service.

f) Teleprinter Exchange Service. »

et sous « 5<sup>o</sup> Section d'organisation » par

« c) Règlement d'organisation ». <sup>2</sup>

Puis, il propose de passer à l'élection des vice-présidents.

Sur sa proposition, MM. Breisig (Allemagne), Dayras (France), Gneme (Italie) et Phillips (Grande-Bretagne) sont élus vice-présidents aux applaudissements unanimes de l'assemblée. Ils présideront respectivement la section technique, la section de rédaction, la section d'exploitation, la section du Règlement et des tarifs.

<sup>1</sup> Voir page 18.

<sup>2</sup> La récapitulation des questions à traiter, ainsi complétée, figure ci-après, page 20.

Les *vice-présidents* remercient.

*M. Breisig* ajoute que son état de santé le mettra peut-être dans l'obligation de recourir à un remplaçant. Il prie l'assemblée de consentir à ce que *M. Tours* (Pays-Bas), l'un des rapporteurs principaux de la commission technique, qui veut bien accepter, le supplée au besoin.

L'assemblée approuve volontiers et *M. le président* présente les vœux de celle-ci à *M. Breisig*; il remercie MM. les vice-présidents de vouloir bien accepter leur élection.

*M. le président* demande s'il y a des observations à présenter au sujet du document n° 3 (composition des sections, heures des séances et occupation des salles).

Ce n'est pas le cas.

Il ajoute que les heures prévues pour les séances pourront naturellement être modifiées, si besoin est. Il prie les sections de s'appliquer à ne pas prendre toutes leurs décisions au dernier moment.

Puis, *M. le président* fait remarquer que, d'entente avec le Bureau international, le bureau du comité a été composé comme il suit : MM. Rusillon, Oulevey, Jaquet, Gillioz, Auberson, M<sup>lle</sup> Morgenthaler et M<sup>me</sup> Fivian. D'autre part, M. le D<sup>r</sup> Jäger, qui s'est occupé des volumineux travaux préparatoires, se tiendra à disposition pour tous les éclaircissements qui pourraient être demandés à ce sujet. M. le président profite de cette occasion pour exprimer à M. Jäger ses remerciements pour l'œuvre qu'il a accomplie.

Sur l'invitation de M. le président, *M. Keller*, président du comité de réception, donne à l'assemblée tous les détails nécessaires touchant les réceptions, les excursions prévues au programme, la franchise postale, télégraphique et téléphonique, etc., qui ont d'ailleurs fait l'objet d'imprimés distribués à MM. les délégués.

La parole n'étant plus demandée, la séance est levée à 10 h 55.

Une photographie d'ensemble est ensuite prise.

Les secrétaires,

E. Rusillon    P. Oulevey    P. Jaquet    C. Gillioz

Vu :

Le président,

Muri

## 2. Projet de règlement intérieur<sup>1</sup>

### *Document n° 1*

#### Article premier

La première séance est ouverte par l'administration organisatrice de la réunion.

#### Article 2

Le président et les vice-présidents sont élus à la première séance plénière.

#### Article 3

Le secrétariat de la réunion est assuré par des fonctionnaires du Bureau international de l'Union télégraphique et des fonctionnaires de l'administration organisatrice de la réunion.

#### Article 4

Pour faciliter les travaux, la III<sup>e</sup> réunion du C. C. I. T. se subdivise en 5 sections, à savoir :

- 1<sup>o</sup> la section technique,
- 2<sup>o</sup> la section de rédaction,
- 3<sup>o</sup> la section du Règlement et des tarifs,
- 4<sup>o</sup> la section d'exploitation,
- 5<sup>o</sup> la section d'organisation.

Les sections peuvent, si besoin est, former des sous-sections.

#### Article 5

Chacune des sections 1 à 4 sera présidée par un des vice-présidents élus par l'assemblée plénière d'ouverture. La section d'organisation sera convoquée par le président de l'assemblée plénière.

#### Article 6

Chaque section a, pour les travaux qui lui sont confiés, les compétences d'une assemblée plénière. Il incombe aux sections d'examiner les rapports relatifs aux questions posées et soumis à l'approbation de l'assemblée plénière par les différentes commissions de rapporteurs. Les sections étudient les projets d'avis proposés par les commissions de rapporteurs dans leurs rapports et peuvent les adopter, les rejeter ou les renvoyer à la commission de rapporteurs.

#### Article 7

A la séance de clôture, l'assemblée plénière enregistre les avis qui ont été approuvés et dresse la liste des questions nouvelles ou restées en suspens. Elle désigne les commissions de rapporteurs qui, jusqu'à la prochaine réunion, étudieront ces questions et établit la liste des administrations désirant être représentées dans chaque commission de rapporteurs.

#### Article 8

Les chefs des délégations notifient au secrétariat de la III<sup>e</sup> réunion les noms des membres de leur délégation qui participeront aux travaux des sections.

#### Article 9

Outre les membres désignés par les chefs des délégations, la section de rédaction comprend d'office le secrétariat de l'administration gérante, les secrétaires des sections et les rapporteurs principaux, qui y participent pour les questions qui les intéressent.

#### Article 10

Après avoir été votés dans les sections, les avis susceptibles d'être incorporés dans le Règlement télégraphique sont présentés à la section de rédaction, qui leur donne la meilleure forme pour y être introduits.

#### Article 11

Les délibérations ont lieu en français. Il est instamment recommandé à tout délégué ayant la parole de s'exprimer lentement et distinctement.

<sup>1</sup> Voir page 16.

#### Article 12

Les procès-verbaux ne reproduisent que les résumés des délibérations. Si un délégué en fait la demande, tout ou partie de ses déclarations peuvent être insérées in extenso au procès-verbal. Dans ce cas, il est tenu de fournir, à la fin de la séance au plus tard, le texte à insérer.

#### Article 13

A l'assemblée plénière, chaque délégation des administrations a droit à une voix; dans les sections et, le cas échéant, dans les sous-sections, ont seules droit de vote les administrations ayant demandé à en faire partie.

#### Article 14

Une proposition n'est adoptée que si elle réunit la majorité absolue des suffrages exprimés; en cas d'égalité des voix, elle est écartée.

#### Article 15

Les votations ont lieu à l'appel nominal, dans l'ordre alphabétique du nom des pays énumérés.

#### Article 16

Si, pour cause de maladie, une délégation est empêchée de prendre part à une votation, la délégation peut céder son droit de vote à une autre délégation; une même délégation ne pourra toutefois pas exprimer plus de deux suffrages.

#### Article 17

Le secrétariat de l'assemblée transmet les avis au Bureau international qui, conformément à l'article 88 (6) du Règlement de service international, les communique aux administrations faisant partie de l'Union télégraphique.

#### Article 18

Tous les documents de la réunion, présentés avant ou pendant la réunion, seront imprimés et publiés par le Bureau international avec l'aide de l'administration gérante.

### 3. Récapitulation des questions à traiter par les différentes sections

*Document n° 12*

#### *1° Section technique*

- a) Normalisation des fréquences porteuses.
- b) Mesure de la puissance totale en télégraphie harmonique.
- c) Coexistence.
- d) Phototélégraphie.
- e) Protection contre le courant fort.
- f) Unification des symboles.
- g) Rapport de la I<sup>ère</sup> C. R., sur les questions concernant la vitesse de transmission, la marge des appareils et la capacité des circuits.
- h) Rapport de la III<sup>e</sup> C. R. concernant la détermination des caractéristiques des relais.

#### *2° Section de rédaction*

- a) Examen des travaux présentés par MM. Gneme et Feuerhahn selon l'avis n° 14 de la réunion des rapporteurs à La Haye.
- b) Rédaction des projets d'avis qui résulteront des discussions du C. C. I. T.
- c) Rédaction des projets de propositions de modifications au Règlement international résultant des avis adoptés à Berne.

#### *3° Section d'exploitation*

- a) Unification des alphabets.
- b) Abréviations.
- c) Numéros de série.
- d) Statistique télégraphique.
- e) Code de service.
- f) Teleprinter Exchange Service.

#### *4° Section du Règlement et des tarifs*

- a) Lettres-télégrammes.
- b) Dépôt et réexpédition des télégrammes par poste.
- c) Télégrammes de luxe et de félicitation.
- d) Taxes afférentes à la transmission au moyen d'appareils phototélégraphiques.

#### *5° Section d'organisation*

- a) Organisation intérieure du C. C. I. T.
- b) Fixation du lieu et de la date de la IV<sup>e</sup> réunion.
- c) Règlement d'organisation.

## 4. Composition des sections, heures des séances et occupation des salles des commissions

Document n° 3

MM. les chefs de délégations sont priés de vouloir bien indiquer sur la liste ci-jointe les noms des membres de leurs délégations qui feront partie des différentes sections.

Les heures suivantes sont prévues pour les délibérations :

Jour et date	Section technique	Section d'exploitation	Section du Règlement et des tarifs
lundi 11 mai ....	14 à 18 h	16 à 18 h	14 à 16 h
mardi 12 mai ...	9 à 12 h 14 à 17 h	14 à 17 h	9 à 12 h
mercredi 13 mai .	9 à 12 h 15 à 18 h	9 à 12 h	14 à 18 h
jeudi 14 mai ....	—	—	—
vendredi 15 mai .	9 à 12 h 15 à 18 h	14 à 16 h	9 à 12 h 16 à 18 h
samedi 16 mai ..	9 à 12 h	9 à 12 h	—

Les sections de rédaction et d'organisation se réuniront suivant les nécessités et sur convocation des présidents respectifs.

.....

## 5. Composition des sections

*Document no 20*

Technique	Rédaction	Exploitation	Règlement et tarifs	Organisation
Allemagne	Allemagne	Allemagne	Allemagne	Allemagne
Autriche	Belgique	Autriche	Belgique	Belgique
Belgique	Chine	Belgique	Chine	Chine
Chine	Danemark	Chine	Danemark	Danemark
Danemark	France	Danemark	Espagne	Espagne
France	Grande-Bretagne	Espagne	Finlande	Finlande
Grande-Bretagne	Italie	Finlande	France	France
Hongrie	Japon	France	Grande-Bretagne	Grande-Bre- tagne
Indes néerlan- daises	Tchécoslovaquie	Grande-Bretagne	Indes néerlan- daises	Hongrie
Italie		Hongrie	Italie	Italie
Japon		Indes néerlan- daises	Japon	Japon
Norvège		Italie	Norvège	Pays-Bas
Pays-Bas		Japon	Pays-Bas	Pologne
Pologne		Norvège	Suisse	Suède
Suède		Pays-Bas	Tchécoslovaquie	Suisse
Suisse		Suède		Tchécoslova- quie
Tchécoslovaquie		Suisse		
		Tchécoslovaquie		

### Compagnies et industries

Siemens & Halske A.-G.	Compagnie gé- nérale de télé- graphie sans fil; Compagnie Radio-France et Société Ra- dio-Orient	Transradio A.-G. für drahtlosen Über- seeverkehr	Transradio A.-G. für drahtlosen Überseeverkehr
C. Lorenz A.-G.	Western Union Telegraph Co.	Siemens & Halske A.-G.	Siemens & Halske A.-G.
Allgemeine Elek- trizitätsgesell- schaft		C. Lorenz A.-G.	Radio-Austria A.-G.
Siemens & Halske A.-G. (Autriche)		Radio-Austria A.-G.	Great Northern Telegraph Co.
Bell Telephone Manufacturing Co.		Bell Telephone Manufacturing Co.	Compagnie géné- rale de télégra- phie sans fil; Compagnie Ra- dio-France et Société Radio- Orient
Great Northern Telegraph Co.		Great Northern Telegraph Co.	Etablissements Edouard Belin
Société des at- eliers Carpentier		Compagnie générale de télégraphie sans fil; Compagnie Ra- dio-France et So- ciété Radio-Orient	Edouard Belin
Etablissements Edouard Belin		Etablissements Edouard Belin	Imperial and In- ternational Communi- cations Ltd.
Creed and Co. Ltd.		Creed and Co. Ltd.	Commercial Cable Co.
Automatic Tele- phone Manu- facturing Co. Ltd.		Automatic Telephone Manufacturing Co. Ltd.	Western Union Telegraph Co.
Imperial and In- ternational Communi- cations Ltd.		Imperial and Inter- national Communi- cations Ltd.	Compagnia itali- ana dei cavi te- legrafici sotto- marini (Ital- cable)
International Standard Elec- tric Corporation		International Stan- dard Electric Cor- poration	
Radio-Suisse S. A.		Compagnia italiana dei cavi telegrafici sottomarini (Ital- cable)	
Hasler S. A.		Radio-Suisse S.A.	

# 6. Procès-verbal de la 1<sup>ère</sup> séance de la section technique

11 mai 1931

Document n° 16

M. le Dr Breisig ouvre la séance à 15 h 10. Le grand nombre de délégués présents lui prouve d'emblée que les délibérations seront fructueuses.

Il est donné lecture du *Rapport sur les travaux de la I<sup>ère</sup> C. R. à La Haye, en janvier 1931*. Une discussion s'engage, à la suite de laquelle il est décidé d'inviter les administrations qui ne sont pas représentées à la commission, mais dont les installations sont de nature à devoir fournir d'utiles indices, à étudier également les questions faisant l'objet des délibérations.

M. Kunert signale à l'attention de MM. les délégués le rapport supplémentaire de M. W. H. Grinstead : *Méthode suggérée pour la représentation et l'étude de la déformation dans la télégraphie*.

Après un échange de vues, l'assemblée adopte les projets d'avis I, 1 à I, 5.

La *délégation britannique* exprime uniquement le désir que le terme « start-stop », mentionné à l'avis I, 2 (Marge des appareils télégraphiques) et qui, en Grande-Bretagne, est de plus en plus abandonné, soit remplacé par le mot français « téléimprimeur ».

M. le délégué de la France trouvant que ce terme a un sens trop général, on décide de chercher une expression convenable que l'on soumettra, à la prochaine séance, à la décision de l'assemblée.

A la lecture de l'avis I, 6a, la *délégation italienne* propose de remplacer aux paragraphes 4<sup>o</sup> et 5<sup>o</sup> le terme « voie de transmission » par celui de « liaison télégraphique ».

D'autre part, M. le délégué de la France voudrait ajouter les mots : « il peut être négatif » à la dernière phrase du même avis qui, de ce fait, aurait la teneur suivante : « Même plus, le degré de distorsion d'un élément dépend de l'ensemble des éléments auxquels il est associé, de sa position relative dans l'ensemble et aussi du sens de transmission ; il peut être négatif ».

Ces propositions sont adoptées.

L'avis I, 6b donne lieu à une discussion assez étendue en ce qui concerne l'expression « ensemble du relais récepteur ».

L'avis est accepté en principe.

MM. Albanese, Collet et Kunert sont chargés de discuter entre eux ce point et de présenter à la prochaine séance l'expression la mieux appropriée.

Sur la proposition de M. le Dr Jäger, on fixe comme il suit les questions de la I<sup>ère</sup> C. R. restées à l'étude et les questions nouvelles :

## A. Questions restées à l'étude

*Question 1* : Quelle est l'influence propre des différentes parties d'une liaison sur la vitesse de transmission de la liaison télégraphique complète ? Il convient particulièrement de poursuivre l'étude expérimentale au moyen des méthodes de mesure de la distorsion nouvellement proposées.

*Question 2* : Quelle est la marge des appareils télégraphiques en usage ? On attachera particulièrement du prix à ce que les résultats théoriques obtenus soient vérifiés expérimentalement et que l'étude soit complétée pour les différents types d'appareils en usage.

*Question 3* : Y a-t-il lieu de fixer la capacité des circuits aériens très longs, et comment sera-t-elle fixée ?

## B. Questions nouvelles

*Question 4* : Quel est le degré de distorsion admissible que les signaux télégraphiques peuvent supporter pour que le fonctionnement des appareils normalisés soit sûr, dans le service courant ?

*Question 5* : Est-il utile de créer plusieurs sortes de voies de transmission télégraphiques internationales avec des distorsions différentes suivant leur longueur et leur importance ?

Le président lève la séance à 17 h 30.

Le secrétaire,  
P. Jaquet

# 7. Procès-verbal de la 1<sup>ère</sup> séance de la section d'exploitation

11 mai 1931

Document n° 15

La séance est ouverte à 16 h 30, sous la présidence de *M. Gneme*.

L'avis VIII, 3 (Abréviation du nom du bureau de destination) ne donnant lieu à aucune objection, est adopté sous la réserve que la section de rédaction y apporte les modifications de forme nécessaires.

Il est ensuite donné lecture de l'avis VIII, 4 (Indication du moment de dépôt). Cet avis est adopté sans changement. Il est entendu que les administrations pourront formuler à Madrid des propositions pour unifier l'indication de l'heure en vue de la représenter par un groupe de 4 chiffres et de façon uniforme dans le service télégraphique et dans le service radiotélégraphique.

*M. le président* propose de numéroter les avis par un seul chiffre, arabe.

On aborde la discussion de l'avis VIII, 5 (Abréviation des mentions de service).

*M. le délégué de l'Allemagne* explique la confection de la liste. La commission des rapporteurs de La Haye avait décidé de supprimer la liste B, mais il croit qu'il y a quelques abréviations de cette liste qui sont employées depuis longtemps et qu'il y a avantage à les ajouter. Ce sont les abréviations n°s 45 à 53.

*La délégation des Pays-Bas* estime qu'il n'est pas désirable d'ajouter les abréviations n°s 31 et 32.

*La délégation de la Grande-Bretagne* estime qu'elles sont très employées.

Il est décidé de les maintenir.

Etant admis que toutes les abréviations de la liste B ont la même signification que celle qui leur est attribuée dans le code Marconi, la liste A pourra être admise.

*M. le représentant des compagnies françaises de t. s. f.* demande d'appliquer un code formé de 3 lettres ou de 4 lettres répétées deux à deux.

Après que *M. le président* eut fait remarquer que dans le code Q aucune abréviation ne se rapporte aux avis de service, il est suggéré au représentant susvisé de présenter à la Conférence de Madrid une proposition adéquate.

*M. le délégué de la France* propose de simplifier la liste, étant donné que plusieurs abréviations ont presque la même signification.

Après une intervention de la *délégation allemande* il est décidé de conserver la liste telle quelle.

Toutefois, dans les abréviations n°s 20 et 27 les mots « . . . navire déjà en mer », « . . . navire en mer » sont remplacés par : « . . . navire déjà parti ».

*M. le président* propose ensuite de modifier l'avis VIII, 5 comme il suit :

« 1° que soit recommandé l'emploi, dans les avis de service, des abréviations des n°s 1 à 44 de la liste annexée au document XIX présenté avant la réunion.

2° que soit recommandé l'emploi, dans l'exploitation des fils, etc., des abréviations des n°s 45 à 53 de la liste susdite\*.) »

Cette proposition est adoptée.

La séance est clôturée à 17 h 45.

Les secrétaires,

Hoebaer

C. Gillioz

\*) Voir document n° 27, page 30.

# 8. Procès-verbal de la 1<sup>ère</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs

11 mai 1931

Document n° 14

La séance est ouverte à 14 heures, sous la présidence de *M. Phillips*.

*M. le président* propose de désigner MM. Hoebaer et Oulevey en qualité de secrétaires.

Par ses applaudissements, l'assemblée ratifie cette proposition.

*M. le président* signale que *M. le Dr Jäger* vient de déposer sur le bureau les documents 5, 8 et 9, qui semblent devoir être traités par la section. Ils feront l'objet d'un examen ultérieur.

La question des lettres-télégrammes est mise en discussion.

*M. le président* prie *M. Hoebaer* de lire le projet d'avis VIII, 9.

Le préambule ne soulève pas d'objection.

Au sujet du 1<sup>o</sup>, la *délégation de la Suisse* fait remarquer qu'avant d'adopter le taux de réduction de 50% pour les lettres-télégrammes du régime européen, il s'agit d'être bien fixé sur la question de savoir si les délais de remise pourront toujours être observés. Les cercles industriels et commerciaux ne réclameront-ils pas bientôt une remise plus rapide ? Pourra-t-on toujours refuser de délivrer sans délai les messages adressés aux usagers qui possèdent une case postale ou qui demandent, moyennant paiement, la remise téléphonique ?

*M. le délégué de l'Italie* pense qu'il s'agit là d'une question essentielle, à laquelle est intimement liée l'introduction des lettres-télégrammes. Pour écarter tout doute à ce sujet, il propose d'intervertir les alinéas « Mode de remise » et « Délai de remise » et de compléter la disposition relative au mode de remise de la manière suivante : « La remise peut avoir lieu par facteur spécial ou par poste, ou par téléphone, selon la décision de l'administration dont dépend le bureau de destination ».

La nécessité de compléter dans ce sens les prescriptions de remise est également reconnue par les *délégations de la Belgique, de la France et de la Grande-Bretagne*.

*M. le délégué de l'Allemagne* pense que l'assemblée peut se rallier à la modification proposée par la délégation italienne. Pour le reste, il voudrait voir les textes de La Haye adoptés avec le moins de rectifications possibles.

Le 1<sup>o</sup> est adopté.

Au sujet du 2<sup>o</sup>, une longue discussion s'engage, à laquelle prennent part la majorité des délégués et représentants.

Deux tendances se manifestent. Une proposition soutenue par la *délégation du Danemark, au nom des cinq pays du nord*, envisage, par mesure de simplification, l'admission d'une seule catégorie de lettres-télégrammes pour le régime extra-européen, avec minimum de 25 mots et la taxe fixée au tiers, cela sans restriction ni responsabilité concernant le délai de remise. Chaque administration aurait la faculté de prescrire les délais qui lui paraîtraient convenables. Il resterait entendu, toutefois, que la remise serait effectuée au plus tôt le lendemain matin du jour de dépôt.

L'autre tendance est en faveur de l'avis tel qu'il est formulé, et qui prévoit les trois mentions =NLT=, =DLT= et =WLT=, permettant de distinguer les délais de remise différents.

Il ressort des discussions que toutes les administrations désirent l'unification des lettres-télégrammes. Pour bien faire connaître leur intention et compte tenu de l'avis VIII, 10, le début du 2<sup>o</sup> est, sur la proposition de la *délégation belge*, libellé comme il suit :

« 2<sup>o</sup> que, en attendant qu'on puisse arriver à l'unification des différentes catégories de lettres-télégrammes du régime extra-européen, soient conservés les services facultatifs... (le reste sans changement). »

Mis au vote, le 2<sup>o</sup> ainsi modifié est adopté.

La suite de l'avis n° VIII, 9 sera discutée à la séance du mardi 12 mai.

La séance est levée à 16 heures.

Les secrétaires,  
Hoebaer P. Oulevey

# 9. Procès-verbal de la 2<sup>e</sup> séance de la section technique

12 mai 1931

Document n° 26

La séance est ouverte à 9 h 15 par M. le président, *D<sup>r</sup> Breisig*, qui donne la parole au secrétaire pour la lecture du procès-verbal de la 1<sup>ère</sup> séance (document n° 16) qui est approuvé sauf l'alinéa 8. Car, sur la proposition de *M. Kunert*, rapporteur principal de la I<sup>ère</sup> C. R., il est décidé de faire abstraction d'une adjonction à la dernière phrase de l'avis I, 6a, telle qu'elle avait été proposée à la 1<sup>ère</sup> séance. Les mots : « il peut être négatif » sont, en conséquence, biffés. Avec cette modification, l'avis I, 6a est adopté définitivement.

*M. le président* demande si la sous-section chargée de se mettre d'accord sur un terme français destiné à remplacer l'expression anglaise « start-stop » dans l'avis I, 2 a trouvé une solution.

*M. le délégué de la France* désire que le délai accordé à ce sujet soit quelque peu prolongé.

Concernant l'avis I, 6a, on décide de supprimer, au paragraphe 4<sup>o</sup>, dans le terme « liaison télégraphique complète », le mot « complète ».

On reprend ensuite l'avis I, 6b (Marge de l'appareil) resté en suspens à la 1<sup>ère</sup> séance.

*MM. Albanese, Collet et Kunert*, chargés de présenter une nouvelle notion remplaçant les mots « l'ensemble du relais récepteur (abstraction faite des constantes électriques de son enroulement) et du dispositif de commande du traducteur par ce relais » mentionnés au commencement de l'avis, proposent la rédaction suivante : « que l'appareil récepteur (abstraction faite du relais ou de l'organe analogue que comporte la voie de transmission) ». Le terme « liaison télégraphique » est substitué à l'expression « voie de transmission » dans le considérant et, ensuite, dans l'avis même le terme « liaison » à 4 reprises à l'expression « voie de transmission ».

Ainsi, l'avis I, 6b a la teneur suivante, définitivement adoptée par l'assemblée :

## « Avis I, 6b (Marge de l'appareil) »

Le C. C. I. T.

considérant

que la distorsion admissible d'une liaison télégraphique est limitée par les qualités de l'appareil récepteur,

émet l'avis

que l'appareil récepteur (abstraction faite du relais ou de l'organe analogue que comporte la voie de transmission) peut être caractérisé par un nombre appelé *marge de l'appareil*, défini de la manière suivante :

La marge d'un appareil à marche continue et synchronisée (Baudot, Siemens-rapide, etc.) représente le degré maximum de distorsion caractéristique compatible avec une traduction correcte de tous les signaux possibles :

lorsque la modulation à l'émission est parfaite,

qu'aucun signal n'est dans des conditions particulières en ce qui concerne la distorsion maximum dont il peut être affecté,

que la liaison est exempte de toute distorsion biaise ou irrégulière

et que l'appareil récepteur est réglé dans les conditions normales de service.

Cette marge dépend des propriétés du mécanisme synchronisant et, pour certains systèmes, de l'adaptation de la sensibilité du traducteur à la durée pendant laquelle le relais commande le traducteur par l'intermédiaire du distributeur.

Quand aucun signal ne se trouve dans des conditions particulières en ce qui concerne la distorsion, on est assuré que la réception est correcte si le degré de distorsion effective de la liaison est inférieur à la marge de l'appareil.

Quand la distorsion relative aux signaux de correction est différente de la distorsion relative aux signaux ordinaires, on est assuré que la réception est correcte si la somme des degrés de distorsion effective, relatifs à ces deux genres de distorsion, est inférieure au double de la marge.

La marge d'un appareil start-stop représente le degré maximum de distorsion caractéristique permettant une traduction correcte de tous les signaux possibles :

lorsque la transmission de chaque lettre suit celle de la précédente aussi rapidement que le permet la construction de l'appareil,

que la liaison est exempte de toute distorsion biaise ou irrégulière

et que l'appareil récepteur est réglé dans les conditions normales de service, notamment en ce qui concerne la vitesse de rotation.

On est assuré que la réception est correcte si le degré de distorsion effective de la liaison est inférieur à la marge de l'appareil.»

La *délégation de l'Administration française* remet au président un mémoire concernant « L'oscillographe synchrone pour la mesure de la distorsion des circuits télégraphiques et de la marge des appareils » (document n° 19) qui formera le 2<sup>e</sup> supplément au rapport de la I<sup>ère</sup> C. R. Ce document sera multiplié et remis à MM. les délégués<sup>1)</sup>.

On passe aux *rapports de la II<sup>e</sup> C. R.*

*Question 1. « Normalisation des fréquences porteuses dans la télégraphie harmonique. »*

M. Kunert donne connaissance des « *Observations de l'Administration des télégraphes de Suède pour la proposition formulée par la II<sup>e</sup> C. R. du C. C. I. T. à la réunion de La Haye au sujet de la normalisation des fréquences porteuses dans la télégraphie harmonique* », observations formant le document n° 11<sup>2)</sup>. Dans ces observations, l'Administration suédoise est d'avis que, dans certains cas, des exceptions doivent être apportées au système de répartition des fréquences proposé, par exemple lorsqu'une ligne de télégraphie harmonique fait partie d'une liaison logée partiellement dans un long câble sous-marin, où, en considération du haut prix de la liaison en câble sous-marin, il est indispensable de veiller à ce que le rendement maximum de cette liaison ne soit pas diminué. Dans ses conclusions, l'Administration suédoise propose d'ajouter à l'avis prévoyant l'adoption d'une répartition des fréquences ainsi définie :

Fréquence la plus basse ..... 420 p : s

Espacement des fréquences voisines ..... 120 p : s

la phrase : « sauf dans les cas où certaines circonstances, par exemple le fait que la liaison est en partie logée dans de longs câbles sous-marins, justifient le choix d'un espacement plus grand entre les fréquences porteuses. »

M. le représentant de la Grande compagnie des télégraphes du nord se rallie à la proposition de la délégation suédoise.

Une vive discussion s'engage à ce sujet entre les membres des délégations suédoise, allemande, française et quelques experts de l'industrie. On démontre, par exemple, qu'il existe des moyens d'augmenter la vitesse de transmission, étant donné qu'il est maintenant possible de construire des filtres dont la courbe caractéristique est meilleure que celle des filtres employés jusqu'ici. D'après des calculs établis très prudemment, on est à même d'atteindre des vitesses de transmission d'au moins 85 bauds.

Même si les expériences pratiques font encore défaut, on croit pouvoir atteindre des vitesses encore plus grandes. La maison Siemens & Halske a déjà construit des filtres pour 100 bauds utilisables pour des espacements de 120 p : s, et elle les mettrait à la disposition de l'Administration suédoise pour lui permettre d'effectuer des essais pratiques.

A la suite de cette discussion, M. le délégué de Suède propose de constituer une sous-section qui sera chargée de modifier la rédaction du considérant 3 de l'avis en question.

M. le président propose de désigner comme membres de cette sous-section MM. Holmström, Thompson, Collet, Kunert et Stahl, proposition qui trouve l'agrément de l'assemblée.

Le rapport de la II<sup>e</sup> C. R. est adopté en principe, sous réserve d'une modification du considérant 3<sup>o</sup>.

Puis M. le président donne lecture du « *Rapport sur la mesure de la puissance totale des courants télégraphiques correspondant aux fréquences utilisées simultanément sur un même circuit téléphonique exploité en télégraphie harmonique* », rapport formant la question 2 de la II<sup>e</sup> C. R.

Ce rapport est adopté sans aucune objection.

Les questions de la II<sup>e</sup> C. R. sont, ainsi, résolues.

Suit la lecture du « *Rapport de la III<sup>e</sup> C. R. concernant la détermination des caractéristiques des relais qui sont employés comme appareils transmetteurs et récepteurs* ».

<sup>1)</sup> Voir tome I, page 79. — <sup>2)</sup> Voir tome I, page 99.

A l'annexe 10 de ce rapport, qui contient les *points importants à considérer dans la rédaction d'un cahier des charges pour la fourniture de relais*, le point 14° « *Encombrement* » reçoit, entre parenthèses, la définition : « dimensions extérieures ».

Le point 15° « *Facilité et précision du réglage* » est complété, sur la proposition de la *délégation italienne*, comme il suit : « Facilité, stabilité et précision du réglage ».

La section se met d'accord sur quelques légères modifications du projet d'avis en lui donnant la rédaction définitive suivante :

Le C. C. I. T.

### « Avis III, 1 (Relais) »

considérant

que de nombreux résultats d'expériences ont été communiqués au sujet des caractéristiques des relais ;

que l'examen de ces études n'a pu conduire à des conclusions précises en raison de la complexité du problème et de la diversité des différents points de détail envisagés ;

que, néanmoins, il a paru utile de dégager quelle était la nature des caractéristiques les plus importantes à considérer,

émet l'avis

1° que la III<sup>e</sup> C. R. poursuive les études en s'intéressant particulièrement à

- a) la fidélité de reproduction des signaux reçus par le relais,
- b) la constance et la stabilité,
- c) l'adaptation de l'impédance du relais au circuit,
- d) la sensibilité ;

2° que la III<sup>e</sup> C. R. soit chargée de faire l'étude des définitions et méthodes de mesures de ces caractéristiques ;

3° que la III<sup>e</sup> C. R. fixe les bases des conditions de réglage et d'entretien des relais ;

4° que les administrations considèrent les points énumérés dans la liste ci-jointe (annexe 10) lors de la rédaction d'un cahier des charges. »

Comme suite aux avis, on établit les questions encore à résoudre par la III<sup>e</sup> C. R., de la façon suivante :

« *Question 1* : Comment peut-on

- a) définir les caractéristiques des relais télégraphiques employés comme appareils transmetteurs et récepteurs ?
- b) mesurer ces caractéristiques ainsi définies ?

Il sera important d'étudier particulièrement les points

- a) fidélité de reproduction des signaux reçus par le relais,
- b) constance et stabilité,
- c) adaptation de l'impédance du relais au circuit,
- d) sensibilité.

Pour la solution de cette question, il est désirable que la III<sup>e</sup> C. R. collabore avec la I<sup>ère</sup> C. R.

*Question 2* (nouvelle question) : Quelles sont les bases des conditions de réglage et d'entretien des relais télégraphiques ? »

Pour permettre à la sous-section désignée de se réunir, le président clôt la séance à 11 h.

Plusieurs membres de la section technique devant assister aux délibérations de la section d'exploitation pour la question des alphabets (séance prévue pour l'après-midi), la section technique ne reprendra ses travaux que le 13 mai, à 9 h.

Le secrétaire,  
P. Jaquet

# 10. Procès-verbal de la 1<sup>ère</sup> séance de la section de rédaction

12 mai 1931

*Document n° 29*

La séance est ouverte à 16 h 40, par *M. Dayras, président.*

Sur la proposition de ce dernier, M. Rusillon est nommé secrétaire de la section.

Le rapport concernant les avis à insérer dans le Règlement télégraphique international (document n° 4\*) est mis en discussion.

*M. Gneme*, l'un des auteurs du rapport, rappelle l'origine de celui-ci et souligne les propositions qu'il contient.

Ces propositions sont adoptées sans discussion. Il s'agit :

- a) d'insérer dans un appendice à l'édition dite « de Berne » de la Convention et du Règlement télégraphiques, que le Bureau international publie après chaque conférence générale, les avis les plus importants, de caractère technique, émis par le C. C. I. T. et signalés dans le document n° 4.
- b) de compléter le § 1 de l'art. 2 du Règlement télégraphique international (revision de Bruxelles, 1928) par les mots : « et répondant autant que possible aux avis n<sup>os</sup> ..... du C. C. I. T. »

La séance est levée à 16 h 55.

Le secrétaire,  
E. Rusillon.

---

\*) Voir tome I, page 343.

# 11. Procès-verbal de la 2<sup>e</sup> séance de la section d'exploitation

12 mai 1931

*Document n° 27*

La séance est ouverte à 14 h 10 par *M. Gneme*, président.

Lecture est donnée du procès-verbal de la séance du 11 mai 1931 (document n° 15). Ce procès-verbal est adopté après y avoir apporté les changements suivants :

1° page 24, biffer les lettres B et A qui désignaient les listes au dixième alinéa;

2° page 24, le texte de l'avis VIII, 5 modifié par le procès-verbal en question est complété comme il suit :

« A titre d'essai, les administrations sont invitées à employer les abréviations à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1931. »

On aborde ensuite la discussion de l'avis VIII, 1 (Unification des alphabets).

*M. le président* expose la question et donne le résultat des correspondances échangées avec l'Administration de l'U. R. S. S.

*M. le délégué de la Grande-Bretagne* voudrait demander s'il est possible de modifier l'alphabet n° 2 adopté à la II<sup>e</sup> réunion de Berlin, en introduisant un signe pour les espacements.

*M. le délégué du Danemark* fait part d'une proposition tendant à utiliser un alphabet unique à clavier à 4 rangées.

Après un échange de vues, il est décidé de renvoyer la question à une sous-section, qui examinera cette proposition et la suggestion de la délégation britannique. Cette sous-section est composée comme il suit : Allemagne, Belgique, France, Grande-Bretagne, Italie, Pays-Bas, ainsi que des représentants des maisons Creed et Siemens.

L'avis VIII, 6 (Numéros de série) est ensuite mis en discussion. Au 1° il est décidé d'ajouter in fine les mots « sur demande de l'administration intéressée ». Le 2° est adopté sans discussion. Au 3° *M. le représentant des compagnies françaises de t. s. f.* demande s'il ne serait pas utile d'employer différentes séries.

*M. le président* pense que, dans le Règlement international, il faut maintenir une seule série; toutefois, il est permis de conclure des accords spéciaux à ce sujet.

A la suite de cette explication, le 3° est adopté sans modification.

Les 4° et 5° sont approuvés sans modification.

Le 6° est adopté après adjonction du passage suivant : « Le bureau récepteur auquel les télégrammes auraient dû être transmis biffe sur sa liste les numéros des télégrammes dont la déviation lui est annoncée. »

Les 7° et 8° sont adoptés sans observations.

Au 9°, à la demande de *M. le représentant des compagnies françaises de t. s. f.* les mots : « et dans tous les cas » sont remplacés par « et en tout cas ».

Sur la proposition de *M. le président*, l'exemple suivant est ajouté au 10° : « Dans ce cas, le reçu est donné sous la forme suivante : LR 683, mandat 681, 682, 683 ».

*Document n° 7*

Proposition de l'Administration suisse  
(Diminution du délai de transmission des télégrammes).

Après lecture du document n° 7<sup>1)</sup>, il est décidé de prendre cette proposition en considération, et l'avis suivant est adopté <sup>2)</sup> :

« Le C. C. I. T.

considérant

qu'il est désirable d'étudier les causes des retards qui se produisent dans les télégrammes internationaux et d'y remédier dans la mesure du possible,

émet l'avis

qu'il conviendrait de dresser les relevés des délais, comme le propose l'Administration suisse<sup>2)</sup>. »

1) Voir tome I, page 358. — 2) Voir document 32 (page 37).

Sur la proposition de *M. le président*, une sous-section composée de délégués de la Grande-Bretagne, de la Suisse et de la Tchécoslovaquie est invitée à trouver la meilleure manière de procéder pour arriver au but.

### Statistique télégraphique

*M. Boulanger*, vice-directeur du Bureau international, développe la demande présentée par ce bureau. Après une courte discussion, l'avis suivant est adopté :

« Le C. C. I. T.

après avoir examiné le document « Statistique télégraphique » présenté par le Bureau international,

émet l'avis

1° que les administrations et les compagnies soient invitées à envoyer, d'ici au 1<sup>er</sup> janvier 1932 au plus tard, leurs observations et suggestions au sujet des modifications à introduire dans la statistique télégraphique,

2° que le Bureau international veuille bien examiner les propositions des administrations et les résumer avec ses propositions dans une circulaire à envoyer à toutes les administrations et compagnies au plus tard le 1<sup>er</sup> mai 1932. »

La prochaine séance aura lieu mercredi, 13 mai, à 10 h 1/2.

La séance est levée à 16 heures.

Les secrétaires,

C. Gillioz

Hoebaer

# 12. Procès-verbal de la 2<sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs

12 mai 1931

Document n° 22

La séance est ouverte à 9 heures sous la présidence de *M. Phillips*.

Lecture est donnée du procès-verbal de la première séance (document n° 14), qui est adopté.

La discussion continue par le 3<sup>e</sup> de l'avis VIII, 9. Les paragraphes « Acceptation et dépôt », « Rédaction » et « Services spéciaux » sont adoptés sans changement.

A propos du « Minimum de mots taxés », la *délégation italienne* demande à *M. le délégué de l'Administration britannique* de renoncer à la réserve formulée dans ce paragraphe.

Cette demande est appuyée par plusieurs délégations.

*M. le délégué de la Grande-Bretagne* expose les motifs qui l'empêchent de donner satisfaction immédiate à cette demande, et promet de l'étudier à nouveau pour la Conférence de Madrid.

*M. le représentant des compagnies Italcable et Italo Radio* tient à relever qu'à La Haye quelques compagnies consentaient à accepter le minimum de 20 mots, tandis qu'à l'heure actuelle elles sont unanimes à proposer le chiffre de 25.

Le paragraphe « Minimum de mots taxés » est ensuite adopté.

Le paragraphe suivant « Transmission » ne soulève aucune objection.

Au sujet du « Mode de remise », une discussion générale se produit à nouveau. Finalement, la rédaction suivante est acceptée :

« La remise peut avoir lieu par poste, par facteur spécial, par téléphone ou par tout autre moyen, selon la décision de l'administration dont dépend le bureau de destination. »

Le paragraphe « Délai de remise » est adopté avec la modification suivante, apportée au dernier alinéa, sur la proposition de la *délégation italienne*:

La remise des = ELT =, = NLT = et = DLT = est facultative le dimanche.

Le paragraphe « Contrôle » est adopté sans modification.

En ce qui concerne le paragraphe « Remboursement de taxes », *M. le représentant de la compagnie Western Union* voudrait étendre la disposition aux remboursements des bons de réponse. Il propose d'ajouter la mention des litt. h) et l) de l'article 75. Mise aux voix, cette adjonction est adoptée.

Ainsi modifié ce paragraphe reçoit la teneur suivante :

« Remboursement de taxes. — Pour les lettres-télégrammes du régime extra-européen, le remboursement de taxes est admis seulement dans les cas prévus au § 1 littéra a), littéra c), n° 4° et littéras h) et l) de l'art. 75; pour les lettres-télégrammes du régime européen (= ELT =), le remboursement de taxe est admis seulement dans les cas prévus au § 1, littéras a), h) et l) dudit article. »

Après l'adoption de l'avis VIII, 9, *M. le délégué du Danemark* croit devoir déclarer que les cinq pays du nord ont l'intention de présenter à la Conférence de Madrid une proposition tendant à réduire les lettres-télégrammes à une seule catégorie, cela conformément à sa proposition formulée à la première séance. Il prie les délégués qui sont du même avis d'adhérer à cette proposition.

On passe à la discussion de l'avis VIII, 10 (Informations statistiques).

*M. le délégué de la Grande-Bretagne* déclare qu'il lui semble y avoir peu d'utilité à dresser les statistiques demandées. Pour ce qui est des réductions de taxes à accorder aux lettres-télégrammes, il propose de discuter immédiatement le tarif qui leur sera appliqué.

Certaines délégations se prononcent pour la suppression pure et simple des statistiques. D'autres voudraient, au contraire, que le Bureau international fût chargé de demander les données nécessaires à toutes les administrations distinctement. D'autres encore pensent qu'il suffirait de prier *M. Feuerhahn* de communiquer aux membres de la VIII<sup>e</sup> C. R. les conclusions auxquelles il aboutirait à la suite de l'examen des renseignements à lui transmis.

*M. le président* met aux voix la question de la suppression de l'avis VIII, 10, proposée par quelques délégations. Cette suppression est votée à la majorité.

*M. le président* propose de lever la séance et de continuer, s'il y a lieu, la discussion relative aux taxes à appliquer aux lettres-télégrammes, immédiatement au début de la prochaine séance.

La séance est levée à 11 h 30.

Les secrétaires,

Hoebaer

P. Oulevey

## 13. Rapport de la sous-section concernant l'avis II, 1

*Document n° 21*

La sous-section pour la rédaction de l'avis II, 1 propose de remplacer le texte à partir de la troisième considération par le texte suivant :

- « 3° qu'il résulte des essais complets effectués par la sous-section spéciale constituée à cet effet par le C. C. I. T., que la répartition des fréquences proposée par l'Administration allemande (12 fréquences espacées de 120 p : s, la plus basse étant de 420 p : s), est compatible avec l'établissement d'installations répondant aux exigences du service international et permettant notamment l'exploitation des appareils normalisés ;
- 4° qu'en outre, de telles installations sont déjà en service dans plusieurs pays et ont donné complète satisfaction ;
- 5° que, toutefois, il existe des cas particuliers (par exemple, des liaisons empruntant de longs câbles télégraphiques sous-marins sur une partie de leur parcours) où il paraît préférable d'adopter des dispositions spéciales,

émet l'avis

qu'il y a lieu d'adopter actuellement et d'une façon générale pour la télégraphie internationale, la répartition des fréquences ainsi définie :

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

que, cependant, dans des cas spéciaux, tels que celui de liaisons empruntant de longs câbles télégraphiques sous-marins sur une partie de leur parcours, les administrations intéressées peuvent s'entendre sur l'emploi d'une série différente de fréquences. »

# 14. Procès-verbal de la 3<sup>e</sup> séance de la section technique

13 mai 1931

Document n° 37

La séance est ouverte à 9 h 10 par M. le président, *Dr. Breisig*.

Il est donné lecture du procès-verbal de la 2<sup>e</sup> séance, qui est adopté.

*M. le président* s'informe auprès du délégué de la France s'il a, entre temps, trouvé une expression française pour remplacer le terme « start-stop ».

*M. le délégué de la France* suggère d'adopter l'expression « appareil arithmique ».

*M. le délégué de la Grande-Bretagne* se déclarant d'accord, le nouveau terme est adopté par l'assemblée.

Il est ensuite donné lecture du *document n° 21*, par lequel la sous-section technique, désignée au cours des délibérations de la 2<sup>e</sup> séance pour la rédaction de l'avis II, 1 propose de remplacer le texte à partir de la troisième considération par le texte suivant :

« 3° qu'il résulte des essais complets effectués par la sous-section spéciale constituée à cet effet par le C. C. I. T., que la répartition des fréquences proposée par l'Administration allemande (12 fréquences espacées de 120 p : s, la plus basse étant de 420 p : s), est compatible avec l'établissement d'installations répondant aux exigences du service international et permettant notamment l'exploitation des appareils normalisés ;

4° qu'en outre, de telles installations sont déjà en service dans plusieurs pays et ont donné complète satisfaction ;

5° que, toutefois, il existe des cas particuliers (par exemple, des liaisons empruntant de longs câbles télégraphiques sous-marins sur une partie de leur parcours) où il paraît préférable d'adopter des dispositions spéciales,

émet l'avis

qu'il y a lieu d'adopter actuellement et d'une façon générale pour la télégraphie internationale, la répartition des fréquences ainsi définie :

fréquence la plus basse ..... 420 p : s

espacement des fréquences voisines.... 120 p : s

que, cependant, dans des cas spéciaux, tels que celui de liaisons empruntant de longs câbles télégraphiques sous-marins sur une partie de leur parcours, les administrations intéressées peuvent s'entendre sur l'emploi d'une série différente de fréquences. »

Aucune objection n'étant formulée, l'avis II, 1 est adopté avec la modification proposée.

*M. le président* aborde ensuite le *Rapport de la VII<sup>e</sup> commission de rapporteurs concernant l'unification des symboles*.

*M. Muri*, qui a assisté aux délibérations de la Commission électrotechnique internationale, à Stockholm, comme président du comité d'étude pour les symboles, émet l'opinion que le C. C. I. T. n'est pas compétent pour donner une sanction officielle à ceux des symboles qui n'ont pas encore été approuvés par la C. E. I. L'assemblée admet cette opinion et décide de modifier la dernière phrase de l'avis VII, 1 comme il suit :

« que les symboles qui figurent à l'annexe 2 soient présentés à la C. E. I. comme base de discussion entre les commissions intéressées du C. C. I. T. et de la C. E. I. en vue de les introduire pour les besoins de la télégraphie ».

Dans l'annexe 1, le titre : « Liste des symboles, qui sont déjà fixés par la Commission électrotechnique internationale (C. E. I.) et qui sont également convenables pour le C. C. I. T. » est remplacé par le nouveau titre : « Liste des symboles fixés par la Commission électrotechnique internationale (C. E. I.) ».

Dans l'annexe 2, sous le n° 76, l'expression « appareil start-stop » est remplacée par la désignation « appareil arithmique », conformément à la décision mentionnée plus haut.

L'avis VII, 1 est adopté avec ces modifications.

On passe à l'avis VII, 2, concernant la publication des symboles dans plusieurs langues.

MM. les délégués des administrations néerlandaise, polonaise et tchécoslovaque exprimant le désir que les désignations soient publiées également dans leur propre langue, on modifie l'avis de la manière suivante, qui est adoptée : « que le texte des symboles unifiés par le C. C. I. T. (voir annexes 1 et 2 de l'avis VII, 1) soit publié avec les désignations des langues les plus importantes, notamment en français, allemand, espagnol, italien, néerlandais, polonais, russe, suédois et tchèque. L'administration gérante se mettra d'accord avec les autres administrations intéressées pour recueillir les désignations dans les différentes langues, et se chargera de publier la liste des symboles ainsi complétée ».

Dans la discussion de l'avis VII, 3, concernant le vocabulaire technique, on fait remarquer que l'élaboration d'un vocabulaire technique dans les langues principales exigera beaucoup de travail, et, par conséquent, les frais seront également assez considérables. On se demande de quelle manière on pourrait assurer la réalisation de cette œuvre. Après un échange de vues, on renvoie cette question à la prochaine séance.

Le projet d'avis V, 1 se rapportant à la coopération des différents systèmes d'appareils phototélégraphiques donne lieu à de longs débats, auxquels prennent part MM. les délégués de l'Allemagne, de la Grande-Bretagne et des Etablissements Edouard Belin.

M. Belin rappelle comment et à quel moment s'est posé le problème de la normalisation des appareils phototélégraphiques.

Avant l'assemblée du C. C. I. T. à Berlin, en 1929, il existait en exploitation des installations de différents systèmes, lesquelles étaient dans l'impossibilité absolue de coopérer.

Pour mettre fin à cet état de choses, qui constituait un très gros obstacle au développement des relations phototélégraphiques, il a été proposé au C. C. I. T. de Berlin d'unifier les valeurs de certaines constantes indispensables pour le travail en commun de différents systèmes, chaque appareil conservant évidemment, en dehors de ces constantes, toutes ses caractéristiques propres. Une sous-commission chargée de cette étude a été nommée et a arrêté certaines dispositions à Berlin, dès décembre 1929.

Partant de ces dispositions et pour hâter le développement des relations phototélégraphiques internationales, certaines firmes et, en particulier, la Société Siemens & Halske et les Etablissements Edouard Belin ont étudié et construit de nouveaux appareils.

Ce qui est plus, ces deux dernières firmes ont, avec ces appareils normalisés, effectué des essais entre Berlin (appareils normalisés Siemens & Halske) et Paris (appareils normalisés Edouard Belin).

Il y a donc là un état de fait dont la section doit tenir compte, et ce serait méconnaître les efforts faits par ces deux sociétés pour le développement de la phototélégraphie s'il était, aujourd'hui, question de modifier d'une manière importante les constantes proposées. La rapidité exceptionnelle avec laquelle la réalisation a suivi les propositions, loin de constituer un encouragement pour les firmes qui ont fourni cet effort, leur causerait un gros préjudice si la question devait être remise à l'étude.

La discussion se poursuit. Les petites modifications et adjonctions proposées pour l'avis V, 1 ont, en fin de compte, été formulées comme il est indiqué ci-après :

La 2<sup>e</sup> phrase de l'avis même, soit : « Parmi ces mesures il y a lieu de recommander les suivantes » est remplacée par les deux phrases : « Ces mesures nécessaires à la coopération sont les suivantes : elles ont déjà été adoptées par plusieurs constructeurs d'appareils phototélégraphiques. »

Au chiffre 1<sup>o</sup> du chapitre « vitesse de rotation », la 2<sup>e</sup> phrase commençant par les mots : « Si, dans le cas, etc. » reçoit la nouvelle teneur : « Si, dans le cas de transmission par voie radio-électrique, on a besoin d'autres vitesses, on recommande d'adopter de préférence les vitesses de 20, 40, 60 r. p. m. et ensuite des multiples entiers de 60 r. p. m. ».

Au chiffre 2<sup>o</sup> du même chapitre, les mots « au moins » sont ajoutés après le mot « s'écartant ».

M. le prof. Korn, de la Société Lorenz, propose de faire l'adjonction suivante à la fin du chapitre « Finesse de réseau » :

« Si, dans le cas de transmissions par voie radioélectrique, on a besoin d'un réseau moins fin, on recommande un module de coopération de 264 (ce qui correspond à quatre lignes par millimètre pour un cylindre d'un diamètre de 66 mm et à trois lignes par millimètre pour un cylindre d'un diamètre de 88 mm). »

Cette proposition confirme sous une forme un peu plus étendue la proposition présentée par M. le délégué de l'Administration d'Allemagne.

Au chapitre « *Fréquence de comparaison pour le synchronisme* » chiffre 10°, *M. le délégué de la Grande-Bretagne* propose de remplacer la dernière phrase par les deux phrases suivantes : « La vitesse du cylindre de réception doit être réglée de façon que le décalage de l'image stroboscopique ne dépasse pas environ une section en deux minutes si la fréquence de scintillement est égale à la fréquence de comparaison.

Si la fréquence de scintillement est le double de la fréquence de comparaison, le décalage de l'image stroboscopique ne dépasse pas environ une section par minute. »

En conséquence, dans la « *Remarque concernant le point 10* », la seconde phrase : « La fréquence de scintillement est le double de la fréquence de comparaison » est biffée.

*M. Belin* propose encore d'insérer dans le procès-verbal la remarque suivante :

« Il y a lieu d'observer que les circuits autres que ceux en câble à charge légère introduisent une distorsion de phase qui peut atteindre une valeur telle qu'elle altère considérablement la qualité des épreuves reçues.

La distorsion de phase compatible avec une bonne transmission phototélégraphique sur des appareils normalisés ne doit pas dépasser une milliseconde (voir documents du C. C. I. téléphonique).

Les administrations pourraient envisager les mesures à prendre pour que cette dernière condition soit réalisée sur tous les circuits servant à la phototélégraphie. »

L'avis V, 1 est adopté définitivement avec les modifications indiquées ci-haut.

Cet avis remplace les avis A. 5 n<sup>os</sup> 2 et 3 adoptés par la II<sup>e</sup> réunion, Berlin, juin 1929.

La *question* suivante reste à l'étude :

« Quelles sont les méthodes les plus recommandables pour les transmissions de demi-teintes sur les circuits en câble, par voie radioélectrique et fil combinés, en vue d'obtenir la meilleure coopération des appareils ? »

Le secrétaire,

**P. Jaquet**

# 15. Procès-verbal de la 3<sup>e</sup> séance de la section d'exploitation

13 mai 1931

*Document n° 32*

La séance est ouverte à 10 h 40 par *M. Gneme, président*.

Lecture est donnée du procès-verbal de la séance du 12 mai 1931 (document n° 27).

*M. le président* propose d'ajouter les mots : « pour le moment » à la fin du 1<sup>er</sup> alinéa concernant la discussion de la proposition de l'Administration suisse (Diminution des délais de transmission) et de biffer le passage : « comme le propose l'Administration suisse » dans l'avis émis au sujet de ladite proposition.

*M. le délégué de l'Allemagne* à la sous-section « Unification des alphabets » fait savoir que cette dernière n'a pas encore émis d'avis. Elle compte pouvoir s'acquitter de sa tâche vendredi.

La sous-section pour l'étude de la proposition suisse « Diminution des délais de transmission des télégrammes » fera également connaître à la séance de vendredi les résultats de ses travaux.

*M. le président* lève la séance à 11 h et fixe la prochaine réunion au vendredi 15 mai, à 16 h au lieu de 14 h.

D'entente entre MM. les présidents des deux sections intéressées, la prochaine séance de la section du Règlement et des tarifs aura lieu de 14 à 16 h au lieu de 16 à 18 h.

Les secrétaires,  
Hoebaer      C. Gillioz

# 16. Procès-verbal de la 3<sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs

13 mai 1931

*Document n° 34*

La séance est ouverte à 16 h 30 sous la présidence de *M. Phillips*.

Le procès-verbal de la deuxième séance (document n° 22) est adopté.

*M. le président* pose la question de savoir s'il y a lieu d'entamer une discussion au sujet des tarifs. Si l'entente n'est pas réalisable, il lui paraît préférable de renvoyer cette étude.

Il en est ainsi décidé. Toutefois, pour répondre à un désir de la délégation allemande, le texte suivant, proposé par la délégation italienne, est intercalé dans l'*avis VIII*, 9, entre les paragraphes « *Services spéciaux* » et « *Minimum de mots taxés* » :

« *Tarifs* (la question des tarifs sera examinée à la Conférence de Madrid) ».

On aborde l'examen de l'*avis VIII*, 8 (*Télégrammes différés*).

Les modifications proposées à l'art. 71, § 2 (1) et § 6 du Règlement de service international ne soulèvent aucune objection.

Une discussion s'engage au sujet de la modification proposée au § 9.

La *délégation britannique* désirerait voir que la restriction contenue au § 3 ne s'appliquât qu'aux télégrammes différés libellés dans une langue autre que celle ou celles du pays d'origine.

Diverses opinions sont exprimées à propos de cette suggestion. Mise au vote, cette dernière n'est pas admise, et la rédaction telle qu'elle est proposée à l'*avis VIII*, 8 est également adoptée.

*Dépôt et réexpédition des télégrammes par la poste.*

*M. le délégué de l'Italie* déclare que, d'accord avec les délégations de l'Allemagne, de la Belgique et de la Tchécoslovaquie, la proposition contenue dans l'*avis VIII*, 13 est remplacée par la proposition de l'administration italienne, qui figure dans le *document XX*, *question VIII*, 8; *supplément*<sup>1</sup>. Toutefois, les alinéas a) et b) de l'art. 60 sont à supprimer.

*M. le délégué de l'Italie* développe le sens de cette proposition.

Les *délégations de la Grande-Bretagne et des Pays-Bas* déclarent qu'elles ne peuvent adhérer à ladite proposition, qui tend à restreindre les facilités accordées depuis longtemps au public.

*M. le président* demande l'avis des compagnies.

*M. le représentant de l'Imperial and International Communications* est d'avis que ce service n'est utilisé que vers les pays qui n'ont pas introduit les lettres-télégrammes; il voudrait voir compléter la proposition en spécifiant que la réexpédition par la poste devrait pouvoir être maintenue pour les télégrammes à destination des pays qui n'admettent pas la catégorie de messages pour lesquels l'envoi postal est demandé.

La *délégation britannique* appuie cette manière de voir.

*M. le représentant de la compagnie Western Union* exprime le désir que, si un service de lettres-télégrammes est introduit dans un pays par une voie, ce service soit admis par toutes les voies reconnues dans ledit pays.

Ce voeu est appuyé par MM. les représentants de la Commercial Cable Co., de la Great Northern Telegraph Co., de l'Imperial and International Communications, de l'Italcable et de la Radio-Austria.

A la suite d'une intervention des *délégations allemande et tchécoslovaque* en faveur de l'introduction des nouvelles dispositions, il est procédé au vote, qui donne une majorité pour cette introduction.

<sup>1</sup> Voir tome I, page 339.

Ainsi le voeu ci-dessous est formulé :

« Le C. C. I. T., considérant qu'il y a lieu de ne pas admettre la réexpédition des télégrammes par la poste,

émet le voeu de voir modifier le Règlement dans la forme suivante :

#### Article 14

*Remplacer le § 1 (1) par le suivant :*

Toute adresse doit, pour être admise, contenir au moins deux mots, le premier désignant le destinataire, le second indiquant le nom du bureau télégraphique de la localité de destination.

Lorsque cette localité n'est pas desservie par les voies de communication internationales, on applique les dispositions des art. 60, 61, 62.

#### Article 60

*Le remplacer par le suivant :*

Les télégrammes adressés à des localités non desservies par les voies de communication internationales peuvent être remis à destination, à partir d'un bureau télégraphique du pays auquel appartient la localité de destination, soit par exprès, soit par poste, soit par poste-avion.

#### Article 62

*Avant le § 1 actuel insérer les §§ suivants :*

§ 1. L'expéditeur qui désire faire transporter par poste, son télégramme destiné à une localité au delà des voies de communication internationales doit inscrire, avant l'adresse du télégramme, l'indication :

*Poste* si le télégramme est à expédier comme lettre ordinaire ;  
= PR = si le télégramme est à expédier comme lettre recommandée ;  
= PAV = si le télégramme est à expédier par poste-avion.

§ 2. Le nom du bureau télégraphique à partir duquel le télégramme doit être transporté par la poste doit être placé immédiatement après le nom de la localité de dernière destination ; par exemple, l'adresse : « Poste (ou = PR = ou = PAV =) Lorenzini Poggiovalle Teramo » indiquerait que le télégramme est à réexpédier par la poste de *Teramo* au destinataire à *Poggiovalle*, localité non desservie par le télégraphe.

*Modifier le numérotage actuel des §§ 1, 2, 3, 4, 5 respectivement en 3, 4, 5, 6, 7. »*

La séance est levée à 18 h.

Les secrétaires,  
Hoebaer      P. Oulevey

# 17. Procès-verbal de la 1<sup>ère</sup> séance de la section d'organisation

13 mai 1931

*Document n° 38*

La séance est ouverte à 14 h 15, sous la présidence de *M. Muri*, président.

Ce dernier rappelle que la section a les trois questions suivantes à son ordre du jour :

- a) Organisation intérieure du C. C. I. T.
- b) Fixation du lieu et de la date de la IV<sup>e</sup> réunion.
- c) Règlement d'organisation.

Il propose, ce qui ne soulève pas d'objection, d'aborder simultanément les questions a) et c), qui sont connexes.

Avant d'entrer dans le vif du débat, il juge à propos de faire brièvement l'historique du C. C. I. T.

Le premier comité consultatif créé fut celui du téléphone (Paris 1923).

Pour ce premier comité consultatif s'est déjà posée, et dès l'origine, la question de savoir si l'on voulait instituer un organisme tout à fait indépendant de l'Union télégraphique, avec un secrétariat spécial, ou s'il était préférable d'étendre les attributions du Bureau international de l'Union télégraphique. Le caractère restreint du C. C. I. qui, au début, ne groupait que quelques administrations, fit que l'on adopta le premier système. Au reste, au moment de sa création, le C. C. I. téléphonique n'était pas prévu par le Règlement télégraphique ; son organisation en dehors de l'Union s'imposait donc.

La Conférence de Paris (1925) intégra le C. C. I. téléphonique dans l'Union (article 72 S actuel du Règlement télégraphique).

La même conférence créa le C. C. I. T., mais sur des bases différentes (article 88 actuel du Règlement télégraphique).

En 1927, la Conférence de Washington, à son tour, donna naissance au C. C. I. R.

Le C. C. I. T. se réunit pour la première fois à Berlin, en 1926.

Par application des alinéas (4) et (5) de l'article 88 (actuel) du Règlement télégraphique, l'Administration italienne a été chargée de la mission d'organiser et de convoquer la deuxième assemblée plénière, mais, pour des raisons spéciales, s'entendit par la suite avec l'Administration allemande pour que celle-ci organisât encore la deuxième assemblée plénière (1929).

Au cours de cette deuxième réunion s'est manifestée une tendance qui, nous devons le reconnaître aujourd'hui, est en contradiction avec la lettre comme avec l'esprit du Règlement télégraphique (art. 88).

A ce sujet *M. le président* rappelle les considérations exposées à Berlin, en 1929, pour justifier la création d'un *secrétariat* général permanent du C. C. I. T. et, en attendant, amener l'assemblée à constituer un *bureau* permanent.

(Voir documents du C. C. I. T., Berlin 1929, tome II, pages 50 et suivantes, et annexes 3, 4 et 5.)

L'assemblée estima que le Règlement ne lui permettait pas de donner suite à ces propositions.

*M. le président*, ayant ainsi rappelé ce qui s'était passé à Berlin en 1926 et 1929, ajoute :

« Je tiens à rester dans toute cette affaire rigoureusement objectif. On peut être d'avis que le procédé consistant, pour les administrations gérantes, à se transmettre les affaires, présente des inconvénients.

Cependant, il faut bien voir les choses telles qu'elles sont : De 1908 à 1925, soit pendant dix-sept années, on n'avait pas eu de conférence télégraphique et, par suite, les questions s'étaient accumulées.

Mais, déjà, les deux premières réunions du C. C. I. T. ont déblayé le terrain ; la présente réunion a continué, et on prévoit bien que, dans l'avenir, les programmes du comité seront de moins en moins chargés.

Et, alors, il est raisonnable de penser que les reproches faits à l'organisation réglementaire ne sont pas aussi justifiés qu'on pourrait être tenté de le croire au premier abord.

Au surplus, pour le cas où nous serions amenés à réformer l'organisation actuelle, examinons comment pourrait être réalisé un secrétariat permanent du C. C. I. T., avec siège fixe.

Deux procédés peuvent être envisagés :

Le premier pourrait consister à adopter l'organisation suggérée à Berlin en 1929, mais un second pourrait être basé sur l'utilisation du Bureau international de l'Union télégraphique, dont le concours serait quelque peu élargi.

On a parfois entendu cette remarque que le Bureau international ne centralisait pas les travaux techniques.

L'organe central de l'Union s'est toujours acquitté de façon satisfaisante de tous les travaux dont il a été chargé par décision des conférences. Celles-ci ne lui ont généralement confié, jusqu'à ce jour, la charge de centraliser et répartir que des travaux d'ordre administratif, mais pourquoi supposer que si on lui demandait d'étendre ses attributions il ne serait pas en état de le faire ; rien n'autorise à croire cela.

Par ailleurs, il serait singulier qu'après avoir fondé une Union télégraphique internationale, on travaille maintenant à l'émietter, à la désorganiser, en créant en fait trois autres unions : une pour la télégraphie, une pour la téléphonie, une pour la t. s. f.

Car, enfin, il faut voir clairement dans quelles voies nous risquons de nous engager :

Si nous instituons un secrétariat général distinct de l'Union, il n'y a aucune raison pour que nous n'organisions pas également un secrétariat semblable pour la t. s. f. !

En outre, comme le télégraphe et le téléphone, le télégraphe et la t. s. f. ont des domaines communs, parfois même des moyens d'action communs, il faudra nécessairement établir des liaisons entre ces organismes.

Lorsque cette organisation nouvelle sera construite de toutes pièces, l'Union télégraphique aura vécu, elle n'aura plus sa raison d'être.

Messieurs, je tiens à attirer sérieusement votre attention sur cette situation.

Nous devons profiter de l'occasion qui nous réunit ici, en ce moment, pour préparer les discussions de Madrid où il serait utile que nous apportions des propositions fermes et bien étudiées.

Pour le moment, je crois devoir poser les trois questions suivantes :

- 1° Devons-nous, comme le prescrit le Règlement, confier successivement aux administrations qui offriront à cet effet leurs bons offices le soin d'organiser les assemblées plénières du C. C. I. T. ?
- 2° Préférons-nous créer un secrétariat permanent avec siège fixe ?
- 3° Voulons-nous élargir, dans la mesure utile, les bases du Bureau international de l'Union télégraphique ?

Nous pourrions, dès maintenant, ouvrir la discussion sur ces points.»

Cet exposé de M. le président est suivi d'une discussion à laquelle prennent part les délégations de la Grande-Bretagne, du Danemark, de l'Italie, de l'Espagne, de l'Allemagne, de la France, des Pays-Bas, de la Tchécoslovaquie.

Voici, brièvement résumées, les opinions exprimées :

*M. le délégué de la Grande-Bretagne* : Il importe de limiter au strict nécessaire les réunions du C. C. I. T. En principe, les assemblées plénières ne devront pas être convoquées plus souvent que tous les deux ans.

Plutôt que de constituer un secrétariat permanent, il est préférable de maintenir le fonctionnement prescrit par le Règlement, c'est-à-dire d'utiliser successivement les bons offices d'une administration ayant l'amabilité d'offrir ses services pour la préparation et l'organisation de chaque assemblée plénière.

Jusqu'à ce jour on a toujours reçu des offres à ce sujet, aussi bien pour le C. C. I. T. que pour le C. C. I. R. Les Administrations de l'Allemagne, des Pays-Bas, de la Suisse, du Danemark se sont proposées, et il y a lieu de penser qu'il se trouvera toujours une administration pour faire de même, étant entendu qu'on ne devra convoquer l'assemblée plénière que lorsque les travaux préparés justifieront l'organisation de cette réunion.

Il sera probablement possible, dans l'avenir, de placer les trois comités sur des bases identiques.

En ce qui concerne la prochaine assemblée plénière du C. C. I. T., on peut prévoir cette réunion dès maintenant, à condition qu'elle n'ait lieu qu'après la Conférence de Madrid.

*M. le délégué du Danemark* (parlant aussi momentanément au nom de la délégation suédoise) estime, d'accord avec la délégation de la Grande-Bretagne, que la réglementation actuelle doit être observée jusqu'à la Conférence de Madrid, où la question pourra être examinée à nouveau. Toutefois, il propose de remercier l'Administration allemande pour le travail qu'elle a précédemment effectué et de lui demander de se charger encore des opérations jusqu'à la Conférence de Madrid.

*M. le délégué de l'Italie* : La situation est dominée par le sort qui sera fait au projet de fusion des deux Conventions par la Conférence de Madrid.

L'article 88 du Règlement télégraphique n'autorise pas la création d'un secrétariat permanent.

On pourrait peut-être — c'est une opinion que j'ai entendu exprimer dans mon administration — si l'on organisait des conférences générales plus fréquentes, se passer des comités consultatifs.

En 1925, à Paris, on n'avait pas eu en vue cet enchaînement des réunions du C. C. I. T. On avait pensé que tous les travaux soumis à une assemblée plénière seraient terminés à la clôture de cette réunion, et qu'une autre assemblée plénière ne serait convoquée que lorsque le nombre et l'importance de nouvelles études justifieraient cette convocation. La lecture de l'article 88 (4) et (5) le démontre.

La résolution prise à Berlin, en 1929, ne peut avoir qu'un caractère provisoire. Ainsi, présentement, l'Administration suisse devrait exercer la gérance ; toutefois, elle peut s'entendre avec l'Administration allemande.

Pas d'objection en ce qui concerne la désignation immédiate de l'administration qui devra organiser la prochaine réunion du C.C.I.T., conformément aux dispositions de l'article 88 (4).

Il est clair que la prochaine assemblée plénière n'aura pas lieu avant la Conférence de Madrid. Et alors cette réunion se tiendra, le cas échéant, dans le cadre nouveau du Règlement établi à Madrid, si celui-ci est, à ce moment, en vigueur.

En tout état de cause, *M. le délégué de l'Italie* adresse, au nom de son administration, ses remerciements à l'Administration allemande pour le travail considérable qu'elle a fourni.

*M. le délégué de l'Espagne* : Le fonctionnement du C. C. I. T. est très exactement fixé par l'article 88 du Règlement télégraphique, et l'on doit se conformer à ses dispositions. C'est la loi, il faut l'observer.

Et il faut éviter de créer une situation confuse. Le Règlement pourra être modifié à Madrid ; mais en ce moment, à Berne, on doit désigner l'administration qui organisera la prochaine assemblée plénière du C. C. I. T., étant entendu que si le Règlement est modifié à Madrid, dès que les nouvelles dispositions seront en vigueur, elles seront appliquées au fonctionnement du C. C. I. T.

*M. le délégué de l'Allemagne* exprime sa reconnaissance pour les remerciements adressés à son administration.

Il reconnaît qu'à Berlin le président de la I<sup>ère</sup> réunion (M. Arendt) avait déjà tenté de grands efforts pour faire créer un secrétariat permanent.

La résolution adoptée à Berlin (1929) constitue à son avis un secrétariat semi-permanent. C'est une organisation qui pourrait être adoptée ; elle est exposée dans l'avis C. 1 émis à Berlin (1929).

On y trouve notamment ce passage :

« Il (le C. C. I. T.) constate que les dispositions du Règlement actuel de la Convention internationale ne donnent pas la possibilité d'établir, dès à présent, un secrétariat fixe proprement dit. »

Un secrétariat non fixe proprement dit, c'est ce que la délégation allemande envisage sous la désignation de secrétariat semi-permanent.

On devrait examiner la possibilité d'envisager l'utilisation d'un tel secrétariat.

*M. le délégué de la France* : Ainsi que l'a déclaré la délégation italienne, l'idée incluse dans l'article 88 du Règlement est que, après chaque assemblée plénière du C. C. I. T., un C. C. I. T. nouveau prend naissance.

En outre, cet article prescrit bien un roulement entre les administrations invitantes, en ce qui concerne l'organisation des assemblées plénières.

La lecture de l'article 88 donne la réponse à un certain nombre de questions posées. Il faut s'attarder notamment sur les alinéas (4) et (5) :

« (4) Les administrations qui se seront fait représenter à une réunion du comité s'entendent pour désigner l'administration qui convoquera la réunion suivante.

(5) A cette administration ainsi désignée, devront être envoyées les questions à examiner par le Comité consultatif, et c'est cette administration qui fixe la date et le programme de la réunion du comité. »

Donc, sans nul doute possible, c'est bien l'administration désignée pour convoquer la réunion suivante qui remplit les fonctions d'administration gérante du C. C. I. T.

Ces dispositions de l'alinéa (5) ont un caractère impératif ; nous n'avons pas le droit de ne pas nous y conformer.

Par ailleurs, il y a lieu de désigner, avant la clôture de la présente assemblée plénière, l'administration qui convoquera la prochaine assemblée plénière et, par conséquent, organisera cette réunion.

*M. le délégué de la Tchécoslovaquie* : L'administration invitante ne doit pas être chargée seulement de fixer le lieu de la réunion et d'accueillir les délégations ; elle est formellement désignée par le Règlement (art. 88 [5]) pour préparer les travaux ; elle est administration gérante.

Pour s'acquitter de sa mission, elle peut utiliser ses propres moyens ou demander la collaboration du Bureau international.

Une liaison étroite avec l'organe central de l'Union paraît toujours très recommandable.

Au cours de la réunion de Berne, nous devons désigner l'administration qui accepte de gérer le C. C. I. T. Cette administration prendra les dispositions qu'elle jugera utiles et efficaces pour préparer la prochaine assemblée plénière.

*M. le délégué des Pays-Bas* voudrait consulter son administration. Il pense qu'elle désire le statu quo.

Au cours de cet échange de vues, *M. le président* a exprimé l'avis que la Conférence de Madrid ne supprimera pas, vraisemblablement, le C. C. I. T., et que, par conséquent, on doit désigner l'administration gérante, les travaux de préparation ne devant subir ni entrave ni interruption.

Mise aux voix, la proposition tendant à faire désigner par l'assemblée plénière de Berne l'administration qui convoquera la quatrième assemblée plénière est adoptée à mains levées. Le président constate qu'il n'y a aucune opposition sur ce point.

*M. le président* rappelle qu'il a déclaré vouloir rester, au cours de cette séance, dans les généralités. Il signale à l'attention le document n° 10. Le projet en question sera examiné dans la prochaine séance qui, après entente, est fixée au vendredi 15 mai, à 14 h.

La séance est levée à 15 h 45.

Le secrétaire,  
**E. Rusillon**

# 18. Procès-verbal de la 4<sup>e</sup> séance de la section technique

15 mai 1931

Document n° 44

La séance est ouverte à 9 h 30.

Lecture est donnée du procès-verbal de la 3<sup>e</sup> séance, qui est adopté.

Sur une remarque de *M. Albanese* relative au terme « appareil arythmique » adopté en langue française en lieu et place de l'expression « start-stop », il est recommandé à chaque administration de choisir pour le vocabulaire télégraphique un terme rendant le mieux la signification exprimée en français.

En ce qui concerne le *vocabulaire technique*, *M. le Dr. Breisig* s'entendra avec *M. le président Muri* pour savoir comment on peut réaliser la création de ce vocabulaire.

*M. le président, Dr. Breisig*, prie ensuite *M. Tours* de bien vouloir, en sa qualité de rapporteur principal de la IV<sup>e</sup> C. R., présider la discussion du rapport de cette commission sur la coexistence.

*M. Tours* prend la parole et fait, tout d'abord, distribuer un nouveau fascicule du rapport de la IV<sup>e</sup> C. R., dans lequel les problèmes sont traités d'après un ordre purement méthodique, qui semble être préférable à l'ordre plutôt historique du développement de la question, comme il a été observé dans le rapport antérieur. Le contenu au point de vue technique est, bien entendu, le même dans les deux rapports.

Lecture est donnée du rapport dans sa nouvelle forme<sup>1</sup>.

*M. Bartelink, délégué des Pays-Bas*, propose d'ajouter au bas de l'*avis IV, 1* (télégraphie sur conducteurs séparés):

« 2° qu'il est recommandable d'équiper les circuits télégraphiques au moyen de filtres passe-bas, en vue de remplir la condition 5° de cette annexe. »

La première partie de cet avis reçoit le n° 1°.

A l'*avis IV, 4* (télégraphie sur des circuits fantômes), sur la proposition de *M. Stahl*, l'adjonction suivante est faite à la deuxième partie de cet avis : « L'affaiblissement nécessaire de ces filtres peut être trouvé d'après la méthode indiquée à l'annexe 2a du rapport de la IV<sup>e</sup> C. R., du 13 mai 1931. »

Les avis sont adoptés avec ces modifications.

Les discussions engagées au sujet des « *Questions à l'étude* » donnent les résultats suivants :

Après un échange de vues, on se met d'accord que la question suivante, qui ne tombe pas particulièrement dans le domaine de la coexistence, mais qui est d'un intérêt général en ce qui concerne la technique de la télégraphie, devrait être traitée dans une commission spéciale qui pourrait éventuellement être la II<sup>e</sup> commission existante :

« Quels sont les principes électriques et les modes d'emploi les plus recommandables pour les transmissions télégraphiques dans les circuits affectés au service international ? »

*Remarque* : Il s'agit spécialement des dispositifs terminaux et de retransmission. Cette question devrait être étudiée en collaboration avec la I<sup>ère</sup> C. R. »

*Question IV, 1.*

« Quelles sont, outre les conditions énumérées dans les avis IV, 1 (télégraphie sur conducteurs séparés) et IV, 2 (télégraphie sur les mêmes conducteurs) les conditions techniques nécessaires à la coexistence de la télégraphie infra-acoustique ou de la télégraphie sur circuits fantômes et superfantômes, d'une part, et des transmissions d'images ou de télégraphie harmonique, d'autre part ? »

<sup>1</sup> Voir tome I, page 178 (document n° 33).

L'ancienne question IV, 2, qui paraît dans le rapport sous ce numéro est biffée, sur la proposition de *M. Stahl*, étant donné que la réponse à cette question est contenue dans la 2<sup>e</sup> partie de l'avis IV, 4.

*Question IV, 2.*

« Y a-t-il lieu de recommander l'utilisation pour le télégraphe des fréquences comprises entre la fréquence maximum nécessaire à la téléphonie et la fréquence de coupure des câbles ? »

*Remarque* : Cette question a été posée par le C. C. I. téléphonique lors de son assemblée plénière, Bruxelles, juin 1930. »

En ce qui concerne la nouvelle question IV, 3 proposée par *M. Jipp*<sup>1</sup>, on confie sa rédaction précise à *MM. Bartelink, Collet, Jipp et Stahl*, qui la présenteront à la prochaine séance.

La séance est levée à 12 h.

Le secrétaire,  
**P. Jaquet**

---

<sup>1</sup> Voir page 58.

## 19. Rapport concernant la diminution du délai de transmission des télégrammes

2 annexes.

*Document n° 41*

La sous-section pour l'étude de la proposition suisse « Diminution du délai de transmission des télégrammes », composée de délégués de la Grande-Bretagne, de la Suisse et de la Tchécoslovaquie, s'est réunie les 13 et 15 mai 1931.

Elle a examiné de quelle manière efficace les relevés des délais devraient être établis dans le service européen et elle a décidé de soumettre à la section d'exploitation le projet d'avis ci-joint.

Le rapporteur,  
Wyss

## Projet d'avis

### Diminution du délai de transmission des télégrammes

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il est désirable d'examiner la qualité des services de transmission télégraphiques internationaux européens, et, selon le résultat de cet examen, de faire des recommandations dans le but d'améliorer le service autant que possible,

émet l'avis

- 1° que toutes les administrations européennes soient invitées à fournir au rapporteur principal, avant le 1<sup>er</sup> septembre 1931, des données statistiques concernant les télégrammes reçus, d'après la formule ci-jointe (annexe 2), pour trois jours choisis par le bureau de réception, étant entendu que cette statistique donnera une idée du délai de transmission dans les divers pays européens.
- 2° qu'elles soient également invitées à faire leurs observations sur la possibilité de fixer un maximum normal du délai de transmission des télégrammes ordinaires internationaux.
- 3° et que le rapporteur principal soit chargé de préparer un sommaire des données statistiques susdites et des observations des administrations concernant la limitation du délai normal de transmission.

## Relevé du délai de transmission des télégrammes ordinaires

reçus par ..... (Bureau de réception) entre 9h et 19h,

le ..... (voir remarque n° 1)

Bureau transmetteur	Nombre des télégrammes reçus dans un délai de							Total des télégrammes contrôlés	Observations
	15 minutes ou moins	16 à 30 minutes	31 à 45 minutes	46 à 60 minutes	61 à 75 minutes	76 à 90 minutes	plus de 90 minutes		
	entre les heures de dépôt et les heures de réception								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### A. Délais des télégrammes déposés dans les villes desservies par voies directes (voir remarque n° 2)

Total A ....									
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### B. Délais des télégrammes déposés dans les autres villes des pays dont dépendent les bureaux mentionnés sous A, colonne n° 1, et reçus par voies directes (voir remarque n° 2)

Total B ....									
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### C. Délais de tous les autres télégrammes ordinaires reçus par ces voies directes (voir remarque n° 2)

Total C ....									
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Remarques: 1° Indiquer dans cet espace les dates des jours choisis pour la statistique.

2° Dans le cas, par exemple, où Londres reçoit du bureau de Zurich par voie directe, sont inscrits sous:

A) les télégrammes originaires de Zurich et à destination de Londres ou toute autre ville au delà de Londres,

B) les télégrammes originaires de toute autre ville de la Suisse et à destination de Londres ou toute autre ville au delà de Londres,

C) les télégrammes transitant la Suisse et transmis par voie directe à Londres.

3° Les parties A, B et C doivent porter dans la colonne n° 1 les mêmes noms de bureaux.

4° Les renseignements statistiques concernant les voies par fil et les voies par sans fil entre points fixes doivent être spécifiés séparément.

# 20. Procès-verbal de la 4<sup>e</sup> séance de la section d'exploitation

15 mai 1931

Document n° 48

La séance est ouverte à 16 h 30 sous la présidence de *M. Gneme*.

Le procès-verbal de la séance précédente (document n° 32) est adopté sans observation.

Le rapport concernant la diminution du délai de transmission des télégrammes (document n° 41) est mis en discussion.

*M. le président* prie le rapporteur *M. Wyss* d'exposer le travail présenté.

*M. Wyss* dit que la sous-section a estimé qu'un relevé des délais de transmission serait intéressant et permettrait aux administrations d'examiner les délais et de les améliorer. On a fixé la date du 1<sup>er</sup> septembre, afin de pouvoir comprendre, dans la statistique, des journées d'été. Les périodes sont espacées de 15 en 15 minutes. Il explique ensuite les dispositions du formulaire.

*M. le président* demande par quels bureaux doivent être établis les relevés.

L'avis général est qu'il faut laisser les administrations libres de fixer ces bureaux.

*M. le représentant de la Radio-Suisse* propose de réduire les heures pendant lesquelles la statistique doit être tenue.

*M. le président* estime qu'il serait plus intéressant d'admettre les heures proposées, soit de 9 à 19 heures.

*M. le délégué de la Grande-Bretagne* désire préciser la signification des mots : « dans le service européen » figurant à la page 46 du rapport.

Il doit être entendu qu'il s'agit de tous les télégrammes (européens et extra-européens) transmis sur la communication européenne. A la suite de cette explication, il est décidé de compléter le considérant du projet d'avis comme il suit :

« qu'il est désirable d'examiner la qualité des services des transmissions sur les communications télégraphiques internationales européennes et, selon le résultat de cet examen, de faire des recommandations dans le but d'améliorer le service autant que possible. »

Le projet d'avis est adopté tel qu'il a été dressé.

On aborde la question « Unification des alphabets ».

Il est donné lecture des deux procès-verbaux de la sous-section, qui sont annexés au présent document.

Après une discussion assez nourrie, qui s'engage entre *M. le président* et *MM. les délégués de l'Allemagne, de la France, de la Grande-Bretagne, et M. le représentant de la maison Creed*, *M. le président* propose d'émettre un avis, qui est adopté sous la forme ci-après :

« Le C. C. I. T.

considérant

qu'il est nécessaire d'introduire quelques modifications au code n° 2 pour hâter autant que possible l'installation des appareils arithmétiques dans le service international,

émet l'avis

que le code n° 2 soit remplacé par un nouveau code basé sur l'un des alphabets Murray, étant entendu que ce nouveau code devra contenir toutes les lettres, chiffres et signes divers du code n° 2, à l'exception du signal « erreur », dont la combinaison sera affectée à l'espacement sans inversion.

La commission des rapporteurs est chargée de donner suite à cet avis et d'informer les administrations des résultats de ses études, par l'entremise du Bureau international. »

Les travaux de la commission d'exploitation étant terminés, *M. Phillips* croit être l'interprète de toute l'assemblée pour exprimer à *M. le président Gneme* ses remerciements chaleureux pour la façon admirable et habile avec laquelle il a conduit les délibérations (applaudissements prolongés).

*M. le président* remercie *M. Phillips* pour les paroles aimables qu'il lui a adressées, l'assemblée pour sa précieuse collaboration, *M. Feuerhahn* pour son admirable travail de rapporteur général et les secrétaires pour le travail assidu qu'ils ont fourni (applaudissements).

Il propose ensuite de soumettre le procès-verbal de la présente séance à un petit comité formé par *MM. Phillips, Serre et lui-même*.

La proposition étant adoptée, la séance est levée à 18 h.

Les secrétaires,

Hoebaer

C. Gillioz

## Annexe au procès-verbal de la section d'exploitation

du 15 mai 1931

# Procès-verbal des deux séances de la sous-section de la section d'exploitation

Conformément à la décision prise par la section d'exploitation (séance du 12 mai 1931), une sous-section, composée de délégués de l'Allemagne, de la Belgique, du Danemark, de la France, de la Grande-Bretagne, de l'Italie, des Pays-Bas, ainsi que des représentants des maisons Carpentier, Creed et Siemens, s'est réunie le 12 mai à 16 h sous la présidence de *M. Feuerhahn*, délégué de l'Allemagne, en vue d'examiner la proposition de *M. le délégué de la Grande-Bretagne*, qui tend à modifier l'alphabet n° 2 adopté à la II<sup>e</sup> réunion de Berlin, en introduisant un signe spécial pour l'espacement des mots ; celui-ci deviendrait ainsi indépendant de ceux réservés à l'inversion des lettres aux chiffres et réciproquement.

*M. le délégué de la Grande-Bretagne* indique que cette modification mettrait l'alphabet n° 2 en harmonie avec celui qui doit être utilisé dans le service projeté d'intercommunications privées entre les différents pays d'Europe et avec les États-Unis d'Amérique.

*M. le délégué du Danemark* expose une proposition tendant à utiliser un alphabet unique avec espacement distinct des inversions, mais nécessitant un clavier à quatre rangées de touches. Après échange de vues entre divers délégués, la proposition est écartée, notamment par ceux dont les administrations tiennent à conserver un code permettant l'emploi du clavier à trois rangées.

*M. le président* rappelle que chaque administration reste d'ailleurs maîtresse du nombre de rangées que doit comporter le clavier de ses machines.

On revient alors à la modification de l'alphabet n° 2.

*M. le président* indique l'urgence qu'il y a à prendre une décision définitive, afin de permettre la construction des appareils « arithmiques », dont les administrations ont le plus grand besoin.

Diverses observations sont présentées par plusieurs membres.

En particulier, on fait ressortir que les pays de langues slaves ou scandinaves qui auront besoin de certaines lettres en dehors de l'alphabet international trouveront avantage à ce que l'espacement ne soit pas solidaire des inversions.

À la demande de *M. le président* *M. le délégué de la Grande-Bretagne* fait connaître que, si la modification est adoptée, il recommanderait à son administration l'emploi de l'alphabet n° 2 pour les machines destinées au nouveau service projeté, ce qui dispenserait d'utiliser l'alphabet Murray, en usage aux États-Unis d'Amérique ; un système de transposition des signaux permettrait néanmoins les communications avec ce dernier pays.

*M. le président* fait remarquer que cette promesse est insuffisante et qu'il est nécessaire que l'Administration britannique donne, dès maintenant, l'assurance qu'elle suivra les indications de son délégué.

Celui-ci demande alors un délai pour obtenir cet engagement, et la suite de la discussion est reportée à une date ultérieure.

La seconde séance a eu lieu le vendredi 15 mai, à 14 heures, réunissant les mêmes membres que la première.

*M. le délégué de la Grande-Bretagne* fait connaître que son administration adopterait le code n° 2 au cas où le C. C. I. T. prévoirait une touche d'espacement indépendante. Dans ces conditions, l'accord est réalisé à l'unanimité.

Les administrations qui, à la dernière séance, avaient rejeté le signe spécial pour l'espacement, ont également consenti à adopter le code n° 2 modifié.

*M. le président* fait remarquer qu'en présence de cette modification de l'alphabet n° 2, il est permis de se demander s'il ne serait pas beaucoup plus simple d'adopter pour les appareils « arithmiques » l'un des codes Murray. Cela permettrait de correspondre directement avec l'Amérique, sans qu'il soit nécessaire de recourir à la transposition des signaux dont il est question plus haut. Tous les membres présents étant finalement tombés d'accord sur ce point, il est décidé que trois membres de la sous-section se rencontreront après la réunion pour élaborer le nouvel alphabet. Celui-ci comportera toutes les lettres, les chiffres et signes divers du code n° 2, à l'exception du signal « erreur », qui sera affecté à l'espacement sans inversion.

Les trois membres désignés appartiennent aux délégations allemande, britannique et néerlandaise.

Cette section soumettra le nouveau code à la commission des rapporteurs. Dès que celle-ci l'aura approuvé, l'administration gérante le fera publier par les soins du Bureau international de l'Union télégraphique.

Les secrétaires,

Montoriol

Ligot

C. Gillioz

## 21. Télégrammes d'Etat

*Document n° 39*

Au nom de la compagnie Radio-Austria, je me permets d'émettre une question ayant rapport aux taxes réduites pour les télégrammes d'Etat.

Quelques organes officiels ont déjà souvent demandé la réduction des taxes par mot pour leurs télégrammes, surtout pour ceux d'outre-mer. Il serait à souhaiter d'entendre à ce sujet le point de vue des administrations des télégraphes, car cette réduction n'a jusqu'alors été prévue dans aucun point du Règlement international. D'un autre côté, il faut prendre en considération que déjà plusieurs compagnies ont dû prendre avec leur concession la condition de réduire leur quote-part de taxe au profit des télégrammes provenant du gouvernement en cause. Dans ceci se trouve une certaine contradiction avec les stipulations du Règlement télégraphique international, qu'il serait difficile de résoudre en particulier.

Berne, le 15 mai 1931.

**Pack**

## 22. Procès-verbal de la 4<sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs

15 mai 1931

Document n° 42

La séance est ouverte à 9 h sous la présidence de *M. Phillips*.

*M. le président* exprime l'espoir que, après la magnifique excursion qui nous fut offerte hier, les travaux de la section seront poursuivis avec une vigueur renouvelée, de manière à pouvoir terminer notre tâche ce matin. (Applaudissements.)

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la 3<sup>e</sup> séance (document n° 34), qui est adopté.

*L'avis VIII, 11 (Télégrammes de luxe)* est adopté sans discussion.

On passe à l'examen de *l'avis VIII, 12 (Télégrammes de félicitation)*.

En ce qui concerne le point 7°, *M. le représentant de la compagnie Western Union* demande de supprimer la limitation du nombre de mots de la signature à 3 mots.

Après quelques échanges de vues, *M. le président* fait savoir que ce texte a été approuvé à La Haye après de longues discussions et qu'il a résulté d'un compromis.

Le texte, tel qu'il est proposé, est maintenu.

Au sujet du point 10°, *M. le délégué de la Suisse* demande de préciser la date à laquelle la remise doit s'effectuer.

Différentes délégations interviennent dans la discussion.

Finalement, à défaut d'entente, *M. le président* demande à la délégation suisse de présenter une proposition à la Conférence de Madrid.

Le point 12° fait l'objet, de la part de *M. le représentant de la compagnie Western Union*, d'une demande afférente à l'obligation prévue au 2° de désigner ce service par l'indication de service taxée = XLT = dans les télégrammes à texte fixe.

Il est rappelé que cette indication ne concerne que le service intérieur, et que la réduction de tarif applicable aux = XLT = du régime extra-européen fait l'objet d'accords entre les administrations et les compagnies.

Au point 13°, *M. le représentant de la compagnie Great Northern* désire voir préciser le moment à partir duquel compte le délai de remboursement pour la taxe, en cas de retard.

*M. le délégué de l'Italie* propose de confier à la section de rédaction le soin de préciser ce point à l'art. 75, § 1 (2) du Règlement. Cette opinion est admise.

L'ensemble de *l'avis VIII, 12* est ainsi adopté tel qu'il est libellé.

*L'avis VIII, 7 (Règles et tarifs du service phototélégraphique)* est ensuite mis en discussion.

*M. le représentant de l'Imperial and International Communications* propose de rédiger l'avis ainsi qu'il suit :

« que les règles et les tarifs de ce service soient remis à l'étude, en tenant compte du principe que ces tarifs ne doivent pas porter préjudice aux recettes des services télégraphiques normaux. »

Il est admis que l'avis ne subira pas de modification, mais que le vœu ci-dessus figurera au procès-verbal.

*M. Belin* fait remarquer que, s'il existait pratiquement, jusqu'ici, deux réseaux phototélégraphiques en Europe, chacun reliant entre eux les seuls usagers d'un même système, il n'y en a plus pratiquement à l'heure actuelle qu'un seul, du fait de la coopération réalisée, comme le montrent les appareils qui sont dans la salle d'exposition.

En conséquence, parlant au nom des usagers de la phototélégraphie en Europe, en général, *M. Belin* a l'honneur de soumettre les vœux suivants aux représentants des administrations des postes et des télégraphes réunis au C. C. I. T.

« Tous souhaitent :

1° la suppression de la surtaxe pour transmission de station postale à station privée ;

2° qu'une diminution des tarifs en vigueur de jour et de nuit soit accordée, en tenant compte des considérations suivantes :

a) le rendement d'une ligne utilisée par la phototélégraphie pendant un temps donné est de 100%, alors que le rendement de la même ligne en trafic téléphonique maximum est de 60% environ ;

b) des avantages spéciaux sont accordés à la presse pour le trafic télégraphique. Il est souhaitable que des avantages analogues soient accordés pour le trafic des images ;

c) un tarif réduit permettra un développement croissant des échanges d'images entre les maisons au bénéfice des administrations postales.

3° que des accords entre les administrations évitent les frais portés en double, comme il arrive fréquemment. Il s'ensuit des complications de règlement extrêmement onéreuses par suite des réclamations à faire, souvent vouées à l'insuccès.

4° que soit autorisé l'envoi simultané d'une photographie à différentes stations.

Il est déjà arrivé en cas d'événements importants que l'envoi des photos à une station dure si longtemps que les autres stations ne peuvent recevoir à temps les mêmes documents.

5° que, dans le cas où les lignes sont manifestement mauvaises et rendent les documents inutilisables, un dégrèvement soit autorisé.

Une expérience de plusieurs années dans le trafic phototélégraphique a montré que son développement est voué à l'insuccès si les administrations ne réservent pas bon accueil aux vœux ci-dessus et particulièrement au vœu n° 2, par suite du coût trop élevé des échanges de photographies.

Les usagers se permettent donc de les recommander à la bienveillance des représentants des administrations.»

*M. le président* remercie *M. Belin* pour sa déclaration et propose d'insérer celle-ci au procès-verbal.

La question se pose de savoir s'il convient de poursuivre les études immédiatement.

Après que plusieurs délégués eurent exprimé leur avis, il est décidé que ces études seraient continuées par voie de correspondance, entre *M. le rapporteur principal* et ses collaborateurs, et que le résultat en serait examiné à la Conférence de Madrid.

*M. le président* fait donner lecture des documents n° 5 (*Location de communications internationales pour télétypes*<sup>1</sup>) et n° 9 (*Service d'abonnés au télégraphe*<sup>2</sup>), le premier rédigé par *M. Feuerhahn*, rapporteur principal, le second par *M. Keller*, inspecteur, documents qui ont été distribués au début de la présente réunion.

La section décide de confier de même cette nouvelle question à la VIII<sup>e</sup> C. R., pour étude par correspondance et, sur la proposition de *M. le délégué de l'Italie*, l'avis suivant est adopté :

« Règles et tarifs du service des abonnés au télégraphe, par télétype

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il n'y a pas encore une expérience suffisante pour permettre de fixer les règles et les tarifs du service des abonnés au télégraphe, par télétype,

émet l'avis

que les règles et les tarifs de ce service soient mis à l'étude. »

Le document n° 8 (*Abaissement du coût de l'exploitation du télégraphe*<sup>3</sup>), également présenté à la réunion par l'Administration suisse, donne lieu à un échange de vues duquel il ressort qu'il est préférable de laisser aux administrations intéressées le soin de s'entendre, tant sur la question de la suppression de toutes les communications qui ne peuvent pas être exploitées économiquement, que sur la question de la simplification des décomptes.

On fait, en outre, remarquer, relativement à cette dernière question, que le Règlement (article 81) donne, dans le régime européen, toute latitude aux administrations de simplifier les procédés de décompte. Celles d'entre elles qui le jugent utile présenteront des propositions formelles à la Conférence de Madrid.

Il est encore donné lecture du document n° 39<sup>4</sup> soumis par *M. Pack*, au nom de la compagnie Radio-Austria.

Quelques délégations expriment leur manière de voir. La réduction des taxes pour les télégrammes d'Etat semble devoir être l'objet de conventions particulières autorisées par l'article 17 de la Convention de St.-Petersbourg. *M. Pack* se déclare satisfait des renseignements ainsi obtenus.

Constatant que l'ordre du jour est épuisé, *M. le président*, au nom de l'assemblée, adresse de chaleureuses félicitations à *M. Feuerhahn*, rapporteur principal, pour le travail considérable qu'il a fourni. (Applaudissements.)

*M. Feuerhahn* veut bien reporter une grande part de ces félicitations sur ses collaborateurs de l'Administration allemande et de la VIII<sup>e</sup> commission, dont les efforts ont permis l'élaboration des nombreux documents que nous avons entre les mains.

Il se fait aussi l'interprète de l'assemblée pour féliciter et remercier *M. Phillips* de la façon si experte et si aimable dont il a dirigé les débats. (Applaudissements.)

*M. Phillips*, très touché, exprime tout le plaisir qu'il a eu à fonctionner comme président et remercie, à son tour, MM. les délégués et représentants de leur aimable et excellente collaboration.

La séance est levée à 11 h 45 ; *M. Phillips* est chargé d'approuver le procès-verbal.

Les secrétaires,  
*Hoebaer*      *P. Oulevey*

Le président,  
*J. W. Phillips*

<sup>1</sup> Voir tome I, page 356. — <sup>2</sup> Voir tome I, page 355. — <sup>3</sup> Voir tome I, page 359. — <sup>4</sup> Voir page 51.

## 23. Règlement intérieur général du C. C. I. T.

(Projet du secrétariat de l'administration gérante)

*Document n° 10*

1° L'assemblée plénière, convoquée par un haut fonctionnaire de l'administration qui a organisé la réunion, désigne le président et les vice-présidents. Le président dirige les séances d'ouverture et de clôture et, en outre, il a la direction générale et suprême de l'assemblée plénière. Les questions à traiter seront discutées dans les séances partielles. Etant donné que celles-ci se groupent essentiellement d'après les catégories de questions traitées : techniques, d'exploitation, de Règlement et de tarifs, de rédaction, chacune de ces séances sera normalement présidée par le vice-président désigné pour une de ces catégories.

2° Les délibérations ont lieu en langue française<sup>1</sup>.

3° A l'assemblée plénière, chaque délégation des administrations a droit à une voix ; dans les sections et, le cas échéant, dans les commissions (voir n° 9) ont seules droit de vote les administrations ayant demandé à en faire partie.

Si, pour cause de maladie, une délégation est empêchée de prendre part à une votation, la délégation peut céder son droit de vote à une autre délégation ; une même délégation ne pourra toutefois pas exprimer plus de deux suffrages<sup>1</sup>.

4° Une proposition n'est adoptée que si elle réunit la majorité absolue des suffrages exprimés ; en cas d'égalité des voix, elle est écartée<sup>1</sup>.

Les votations ont lieu à l'appel nominal, dans l'ordre alphabétique français du nom des pays énumérés<sup>1</sup>.

5° Le directeur du Bureau international de l'Union télégraphique ou son représentant assiste aux séances et prend part aux discussions avec voix consultative.

6° Le secrétariat de la réunion est assuré par l'administration organisatrice avec la collaboration du Bureau international.

7° Avant la clôture de chaque réunion, le C. C. I. T. fixe la date approximative à laquelle pourra se tenir la réunion suivante et désigne sur l'invitation d'une administration le pays où celle-ci siègera. Il indique les questions nouvelles et celles qui sont encore en suspens ; l'ensemble de ces questions doit être porté au programme de la réunion suivante. Normalement l'intervalle entre deux réunions serait environ de deux ans.

8° L'assemblée plénière du C. C. I. T. ne peut être saisie que de questions mûrement étudiées et soumises aux administrations au moins un mois avant la réunion<sup>2</sup>.

9° Vu l'importance du fait que les questions relatives à la technique et l'exploitation du service télégraphique devraient être étudiées d'une manière approfondie et dans tous leurs détails, au sein de commissions de rapporteurs ; vu, en outre, la nécessité de trouver, déjà au sein de ces commissions, et ensuite de leurs examens des questions, une solution qui réunisse un accord unanime, on établit des commissions de rapporteurs et chaque rapporteur principal a la compétence de convoquer les rapporteurs de sa commission à un endroit convenable et susceptible de faciliter le rendez-vous et les travaux des rapporteurs<sup>3</sup>.

Le directeur du secrétariat institué par l'administration gérante pour faciliter et accélérer la gérance sera informé par le rapporteur principal de la date et du lieu de cette réunion afin qu'il puisse y prendre part<sup>3</sup>.

Les rapports des commissions de rapporteurs avec leurs projets d'avis seront transmis à l'administration gérante, qui les fait imprimer, multiplier et distribuer aux participants du C. C. I. T. et aux autres intéressés.

10° A la séance plénière de clôture d'une session, l'assemblée plénière prend note des avis approuvés dans les sections et de la liste des questions nouvelles ou restées en suspens. Elle désigne les C. R. qui jusqu'à la prochaine réunion les étudieront et constate lesquelles des administrations désirent être représentées dans chaque C. R.

Le secrétariat de la réunion transmet les avis au Bureau international qui, conformément à l'article 88 (6) du Règlement de service international, les communiquera aux administrations faisant partie de l'Union télégraphique.

<sup>1</sup> Voir documents de la II<sup>e</sup> réunion, tome II, page 15.

<sup>2</sup> Voir documents de la II<sup>e</sup> réunion, tome II, page 104, point C.

<sup>3</sup> Voir avis C. 2 émis lors de la réunion de 1929.

11° Dès la fin d'une réunion, toutes les questions nouvelles, non prévues par l'assemblée, à soumettre au comité, seront adressées à l'administration gérante. Cette administration inscrira ces questions au programme de la prochaine réunion.

12° Pendant les cinq mois qui suivront la clôture d'une réunion du comité, le secrétariat de l'administration gérante de cette dernière réunion continuera à maintenir la liaison avec les administrations, compagnies et constructeurs, et il conservera, notamment, le service de la correspondance courante<sup>1</sup>.

Afin d'éviter toute interruption dans les travaux dévolus au comité, l'administration qui, en dernier lieu, a eu la charge de gérance remettra directement au nouveau secrétariat toutes les affaires en instance<sup>1</sup>.

13° L'administration gérante peut correspondre directement avec les administrations, les compagnies et les organismes susceptibles de collaborer aux travaux du comité<sup>2</sup>. Elle remet au moins un exemplaire des documents au Bureau international de l'Union télégraphique.

14° Le Bureau international de l'Union télégraphique assiste aux divers travaux du C. C. I. T., en vue de la centralisation et de la publication d'une documentation générale à l'usage des administrations.

15° Tous les documents de la réunion présentés avant ou pendant la réunion seront imprimés et publiés par l'administration gérante, à l'aide du Bureau international.

16° Le C. C. I. T. participe aux travaux de la Commission mixte internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines (C. M. I.). Pour ce but il contribue aux frais de cette commission avec une part convenable<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Voir avis C. 1 émis lors de la réunion de 1926, 1°.

<sup>2</sup> Voir avis C. 1 émis lors de la réunion de 1926, 5°.

<sup>3</sup> Voir avis C. 1 émis lors de la réunion de 1929, 3°.

# 24. Procès-verbal de la 2<sup>e</sup> séance de la section d'organisation

15 mai 1931

Document n° 50

La séance est ouverte à 14 h 15 sous la présidence de *M. Muri*.

*M.* le président demande aux membres de la section s'ils ont des observations à présenter au sujet de la rédaction du procès-verbal de la dernière séance (document n° 38).

Le procès-verbal est adopté.

\* \* \*

*M. le président* propose d'examiner, article par article, le document n° 10, qui contient le projet de règlement d'organisation et de fonctionnement du C. C. I. T., qui a été préparé par *M. Jäger*, directeur du secrétariat de l'administration gérante.

Ce document — que la Conférence de Madrid pourra d'ailleurs modifier — formera, après approbation par l'assemblée plénière de Berne, un ensemble de directives, auxquelles les administrations devront dans l'avenir de conformer pour conduire les travaux du comité.

Ci-après sont brièvement indiquées les modifications apportées au projet :

*Article 1.* On supprime les mots « un haut fonctionnaire de ». 3<sup>e</sup> ligne : Les mots « et suprême » sont biffés. 4<sup>e</sup> ligne : on remplace « les séances partielles » par « les séances de sections ». Dernière phrase : après échange d'avis entre les *délégations de la Grande-Bretagne, de l'Italie, de la France et de l'Espagne* ... l'énumération des sections (technique, d'exploitation, de Règlement et de tarifs, de rédaction) est supprimée.

Plus loin, le mot « séances » est remplacé par « sections ».

*Article 2.* Pour éviter une discussion longue et sans portée pour le moment, la rédaction de cet article est réservée jusqu'à la Conférence de Madrid, sur demande des *délégations de l'Italie et de la Grande-Bretagne*.

Le mot « française » est remplacé par des points de suspension.

Le renvoi, ainsi d'ailleurs que tous ceux qui figurent dans le document n° 10, sont supprimés.

*Article 3.* Deuxième alinéa, « pour cause de maladie » est remplacé par « pour une cause motivée ».

*Article 5.* Supprimé (voir article 14).

*Article 7.* Deuxième ligne, texte ainsi modifié : « ... désigne l'administration organisatrice de la prochaine réunion. »

*Article 8 bis.* Les représentants des constructeurs de matériel ne sont pas autorisés à assister aux assemblées plénières.

Mais des experts de groupements ou organismes d'autre nature et dont la consultation ou la collaboration apparaissent comme utiles, peuvent être invités à prendre part aux travaux de certaines séances.

*Article 9.* Après échange d'observations entre les *délégations des Administrations de l'Italie, de l'Allemagne, de la Grande-Bretagne, de la France, de la Tchécoslovaquie, du Danemark*, le texte présenté subit diverses modifications et, finalement, prend la forme suivante :

« 9. Il est constitué des commissions de rapporteurs (C. R.), formées des experts des administrations et chargées d'étudier les questions entre les sessions et de préparer les accords que ratifieront les assemblées plénières.

Chaque C. R. choisit dans son sein un rapporteur principal qui a compétence pour convoquer les rapporteurs de sa commission en un lieu choisi de façon à faciliter le rendez-vous et les travaux.

Les C. R. peuvent inviter des experts de l'industrie privée à participer à leurs études et discussions, s'il apparaît que leur collaboration peut être utile.

Le chef du secrétariat institué par l'administration gérante...

(cet alinéa sans changement).

Les rapports des commissions de rapporteurs avec leurs projets d'avis sont transmis à l'administration gérante qui, en collaboration avec le Bureau international, les fait imprimer etc. . . »

*M. le délégué de l'Italie* exprime l'avis que les C. R. évitent, autant que possible, d'organiser des réunions avant la Conférence de Madrid. Des expériences récentes montrent que nombre d'études peuvent être poursuivies, et même recevoir une conclusion, simplement par des échanges de correspondances entre les rapporteurs.

*Article 10.* *M. le délégué de l'Administration italienne* constate que le rôle de l'assemblée plénière est singulièrement réduit.

*M. le président* rappelle que l'organisation du C. C. I. T. donne aux sections la compétence d'une assemblée plénière.

Bref, l'article est modifié comme il suit :

« A la clôture d'une session, l'assemblée plénière adopte ou rejette les avis approuvés dans les sections et la liste... etc. »

*Article 11.* On précise « ...seront adressées à la nouvelle administration gérante... ».

Un débat s'élève au sujet de l'inscription au programme des nouvelles questions reçues par l'administration gérante. *M. le délégué de la Grande-Bretagne* craint que l'on soit amené à mettre à l'étude des quantités de questions sans intérêt. Finalement, il est entendu que l'administration gérante, dans la lettre transmissive des nouvelles questions reçues (lettre qui n'est adressée qu'aux seules administrations membres du C. C. I. T.) ajoutera cette recommandation : « le cas échéant, vous voudrez bien me signaler celles de ces questions qu'il vous paraîtrait inutile de mettre à l'étude dans les C. R., en raison du peu d'intérêt qu'elles présentent pour l'ensemble des administrations ou pour toute autre cause »,

ou une phrase analogue.

Quelques *délégations*, notamment celles des Administrations italienne et britannique, désiraient que, pendant le semestre qui précède une assemblée plénière on cessât d'adresser de nouvelles questions à l'administration gérante.

*Article 12.* A la deuxième ligne, on apporte une précision, au texte, par l'adoption de la rédaction suivante :

« Pendant les cinq mois qui suivront la clôture d'une réunion du comité, le secrétariat de l'ancienne administration gérante — administration du pays qui a été le siège de la dernière réunion — continuera à maintenir la liaison avec les administrations, compagnies et constructeurs, etc... »

*Article 14.* On réunit les articles 5 et 14 dans le texte global ci-après :

« Le Bureau international de l'Union télégraphique, ou son représentant, assiste, avec voix consultative, aux assemblées plénières et aux travaux des divers organismes du C. C. I. T., et prend part aux discussions, en vue notamment de la centralisation et de la publication d'une documentation générale à l'usage des administrations. »

*Article 15.* Légère modification apportée au texte :

« ... et publiés par le Bureau international, avec l'aide de l'administration gérante. »

*Article 16.* La dernière phrase est supprimée, la contribution allant de soi.

*MM. les délégués de l'Allemagne et de l'Italie* sont d'avis que les dispositions ci-dessus devraient être introduites dans le Règlement télégraphique, peut-être sous forme d'annexe, d'appendice...

L'ordre du jour est épuisé.

*M. le président* annonce que *M. le délégué de la Tchécoslovaquie* a une aimable communication à faire à la section d'organisation.

*M. Kučera* fait la déclaration suivante :

« *M. le président*, Messieurs,

La délégation tchécoslovaque a l'honneur de porter à votre connaissance que son administration se met volontiers à la disposition du C. C. I. T. pour recevoir dans son pays les délégations qui prendront part à la IV<sup>e</sup> assemblée plénière et pour organiser cette réunion du comité. » (Applaudissements prolongés).

*M. le président* exprime les remerciements de la section pour cette bienveillante et très gracieuse invitation et donne à *M. le délégué de la Tchécoslovaquie* l'assurance que l'Administration de la Suisse opérera la transmission des attributions et des affaires de façon à faciliter la tâche de l'Administration tchécoslovaque et de rendre aussi efficaces que possible les travaux qui vont être entrepris.

*M. le délégué de la Tchécoslovaquie* répond en ces termes :

« Mon administration entend procéder dès maintenant — avec l'intention d'ailleurs de tenir compte, le moment venu, des décisions de la prochaine conférence générale — en conformité des dispositions du règlement d'organisation adopté par le C. C. I. T. de Berne, en ce qui concerne la préparation et la conduite des travaux de la prochaine réunion du C. C. I. T. »

L'Administration de Tchécoslovaquie deviendra donc l'administration gérante cinq mois après la clôture de la présente assemblée et en remplira les fonctions dans les conditions fixées par l'art. 88 du Règlement télégraphique et par le règlement d'organisation du C. C. I. T. précité. » (Nouveaux et vifs applaudissements).

La parole n'étant plus demandée, la séance est levée à 15 h 55.

Le secrétaire,  
E. Rusillon

## 25. Nouvelle question IV, formulée par M. Jipp

Document n° 54

Jusqu'à quel point est-il permis d'aplatir les signaux télégraphiques dans le poste transmetteur en exploitation normale ?

L'aplatissement des signaux dans le transmetteur a pour but de supprimer les harmoniques aussi longtemps que ceux-ci n'ont aucune valeur pour la télégraphie et ne produisent pas de perturbations sur des circuits voisins, surtout dans des circuits téléphoniques et dans les voies de la télégraphie harmonique. En général, on peut déterminer les moyens aplatissants de telle façon qu'il n'en résulte pas une distorsion de la télégraphie. Mais il se peut aussi qu'une administration aplatisse trop, soit par utilisation de mauvais filtres, soit que la diaphonie du circuit télégraphique sur les autres installations télégraphiques ou téléphoniques soit extrêmement grande. Dans ce cas, les frais et les soins de corriger les signaux sont laissés à d'autres administrations. Aussi le rayon d'action est-il diminué et, de même, il en résulte beaucoup plus de distorsion.

Il est nécessaire de donner des indications pour les liaisons normales et pour la forme de la courbe réceptrice. A titre d'essai, on pourrait proposer que cette courbe atteignît sa valeur définitive  $\pm 10\%$  au cours de vingt secondes. Une autre proposition serait que l'alternation du circuit dans une limite de fréquences de 0 à 1,6 fois 25 Hertz ne doive pas varier de plus de 10 ou 20%. Naturellement toutes les liaisons anormales, par exemple les câbles sous-marins, n'entrent pas en ligne de compte.

---

## 26. Section technique

Résultat des délibérations de la sous-section chargée de mettre au point la rédaction de la nouvelle question concernant les méthodes techniques pour assurer le meilleur fonctionnement de l'ensemble des dispositifs sur une liaison télégraphique.

Document n° 51

La IV<sup>e</sup> C. R. a établi les conditions très exactes pour garantir une coopération qui ne gêne pas les autres méthodes d'emploi des câbles. Ces conditions sont données dans les avis IV, 1, 2 et 4.

Ces conditions ne garantiront néanmoins que la protection des autres méthodes d'exploitation contre les influences de la télégraphie. Il est nécessaire d'établir des conditions qui garantissent une bonne transmission des signaux télégraphiques, et permettent une coopération simple des installations télégraphiques des diverses administrations. Pour cette raison, il semble recommandable d'établir une commission qui étudiera la question suivante :

*Question nouvelle* : Quels sont les principes électriques, les principes des schémas et les modes d'emploi les plus recommandables pour les transmissions télégraphiques dans les circuits télégraphiques affectés au service international ?

Il est désirable que, lors de l'étude de cette question, entre autres, les points suivants soient particulièrement considérés :

- 1° Utilisation de courant simple ou de courant double.
- 2° Utilisation d'un seul relais ou de plusieurs relais dans la retransmission.
- 3° Procédés de surveillance de l'exploitation.
- 4° Principe des schémas des circuits de ligne et des circuits locaux.
- 5° Tensions à appliquer.
- 6° Conditions nécessaires pour les courbes de courant de réception.

Cette question comporte également la question proposée aujourd'hui par M. Jipp.

# 27. Procès-verbal de la 5<sup>e</sup> séance de la section technique

16 mai 1931

Document n° 59

La séance est ouverte à 9 h 30 par *M. Tours*, vice-président de la section technique.

Lecture est donnée du procès-verbal de la 4<sup>e</sup> séance (document n° 44), que l'assemblée adopte.

Il est, ensuite, donné lecture du *document n° 45* : « Résultat des délibérations de la sous-section chargée de mettre au point la rédaction de la nouvelle question concernant les méthodes techniques pour assurer le meilleur fonctionnement de l'ensemble des dispositifs sur une liaison télégraphique », document dont la rédaction est adoptée.

Ce document paraîtra en nouvelle édition, dans laquelle l'ordre des alinéas sera rectifié (document n° 51).

La question formulée ci-dessus comprend également l'objet de la question formulée par *M. Jipp* (voir document n° 54).

*M. Kunert*, délégué de l'Allemagne, fait remarquer que la II<sup>e</sup> commission de rapporteurs ayant achevé ses travaux, on pourrait la désigner pour traiter la nouvelle question, vu qu'elle est en corrélation avec les questions que la II<sup>e</sup> commission avait la charge de liquider.

Cette proposition est adoptée.

Il s'agit, maintenant, de trouver une nouvelle désignation pour la II<sup>e</sup> C. R. On tombe d'accord sur la désignation : *Normalisation des dispositifs télégraphiques*.

On passe ensuite à la lecture du « Rapport de la VI<sup>e</sup> commission de rapporteurs concernant la protection des circuits télégraphiques contre les influences nuisibles du courant fort ».

*M. Holmström*, rapporteur principal de cette commission, propose d'ajouter à l'avis VI, 1, un deuxième alinéa :

« 2° que la VI<sup>e</sup> C. R. soit chargée

- a) de continuer la collaboration avec les organismes à courant fort intéressés en ce qui concerne l'étude des nouvelles questions ;
- b) de prendre en considération les données qu'on peut attendre de la part de la C. M. I. comme réponses aux questions indiquées à l'annexe 3 du rapport de la VI<sup>e</sup> C. R. Ces données devront, ultérieurement, servir de base pour les modifications à apporter aux directives, sous réserve de l'approbation par le C. C. I. T. »

L'avis est approuvé avec cette adjonction et les modifications suivantes qui ont été relevées dans l'annexe du document 35 (Rapport complémentaire de la VI<sup>e</sup> C. R.)<sup>1</sup> :

page 224 — I § 1, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> lignes en remontant.  
Au lieu de : Il suffit d'appliquer ... lire : Il y a lieu d'appliquer seulement ...

page 225 — II Ba § 8. Remplacer le 2<sup>e</sup> alinéa par :  
Les lignes à courant alternatif doivent être pourvues de rotations sur toute leur longueur ; ces transpositions doivent être établies de telle sorte que les tensions entre chacun des conducteurs et la terre soient aussi égales que possible.

page 225 — II Ba § 9. Supprimer le 2<sup>e</sup> alinéa.

page 227 — III B § 22. Ajouter in fine :

Dans le cas des lignes triphasées ou monophasées dont le point neutre est isolé, si la rigidité diélectrique est telle que l'installation puisse supporter en toutes ses parties (ligne extérieure et installations intérieures) une tension au moins égale à trois fois la tension de service (tension entre phases) et si une surveillance particulière de l'installation est assurée de telle sorte qu'on ait la garantie qu'une mise à la terre sera supprimée en moins de trois heures, on convient de ne pas tenir compte de la force électromotrice induite en cas de double mise à la terre.

page 228 III B § 26. Ajouter in fine :

dont la longueur est déterminée de telle sorte que le rapport de la distance maximum à la distance minimum ne soit pas supérieur à 3 pour un même tronçon.

<sup>1</sup> Voir tome I, page 233.

page 229 III C. § 30. Ajouter in fine l'alinéa :

Toutefois, sur les lignes secondaires équipées avec des appareils Morse et n'écoulant qu'un trafic restreint, des limites plus élevées que celles qui viennent d'être indiquées sont admissibles.

page 230 III C § 34, 11<sup>e</sup> ligne :

Au lieu de : Cette solution est plus simple ... Lire : Cette solution est généralement plus simple ...

page 231 III C § 34, 1<sup>ère</sup> ligne de la page :

Au lieu de : On peut rendre ... lire : On a pu rendre ...

*M. Holmström* fait remarquer que les directives pour la protection des lignes télégraphiques contre les influences perturbatrices causées par les installations à courant fort ont été établies en étroite collaboration avec des organismes représentatifs internationaux du courant fort. Ces organismes ont présenté des objections en ce qui concerne certains points de directives. Après la discussion à la réunion de la VI<sup>e</sup> C. R. avec les représentants de l'U. I. C., le 13 mai 1931, les divergences d'opinion ont été éliminées. Il s'agit maintenant de communiquer la nouvelle rédaction des directives aux organismes des installations à courant fort intéressés, comme par exemple à l'U. I. C., l'U. I. P. D., l'U. I. T., afin d'obtenir l'approbation de ces organismes pour la nouvelle forme des directives. On peut s'attendre à ce que les parties intéressées acceptent la nouvelle forme sans y apporter des modifications importantes. L'élaboration des directives du C. C. I. T. de façon analogue à celles du C. C. I. peut être, ainsi, considérée comme accomplie.

Une certaine prescription mérite d'ailleurs de retenir l'attention, c'est celle concernant la tension induite dans les lignes télégraphiques en cas de court-circuit dans les lignes à courant fort, prescription contenue à la page 227 du rapport, § 22, lettre b. Cette prescription a une importance spéciale. On peut se demander quels ont été les motifs pour le choix de la valeur de 300 volts indiquée dans cette prescription.

*M. Holmström* prie *M. le Dr Klewe* de bien vouloir donner quelques précisions à ce sujet.

*M. le Dr Klewe* relève le fait qu'il existe une différence essentielle entre les circuits téléphoniques et les circuits télégraphiques en ce qui concerne le danger provoqué par un court-circuit sur une ligne d'énergie ou de traction voisine. Dans les circuits téléphoniques, il est possible de séparer, au moyen de transformateurs, les appareils de la ligne. Le danger de contact ne doit donc pas, en général, être envisagé. Seuls les chocs acoustiques entrent en considération. La limite tolérable de la tension induite est donnée par la tension à laquelle le parafoudre fonctionne, soit celle de 300 volts.

Pour les circuits télégraphiques, il est impossible de séparer métalliquement les appareils de la ligne. Les parties non isolées des appareils présentent, par conséquent, des dangers de contact. On pourrait admettre la même limite de la tension pour le régime normal et pour le cas de court-circuit. Cependant, cette limitation serait très sévère et souvent impossible à remplir. Les tensions induites en cas de court-circuit ne durent qu'un temps assez court, à savoir par exemple quelques dixièmes de seconde. La probabilité d'un contact avec les appareils non isolés pendant ce temps assez court étant minime, on peut admettre, sans augmenter essentiellement le danger, une limite plus élevée.

Pour le choix de cette limite, on peut considérer les points suivants :

- 1° Etant donné que des circuits téléphoniques et télégraphiques sont souvent réunis dans la même ligne, il est désirable d'avoir la même limite pour ces deux genres de circuits.
- 2° Les conditions pratiques de l'écartement et de la longueur des rapprochements devraient être de même ordre de grandeur pour le régime normal et pour le cas de court-circuit.

L'intensité de courant de court-circuit est, dans les cas normaux, environ 5 fois plus grande que l'intensité de courant du régime normal. Les tensions induites existent dans la même proportion. La limite pour le régime normal étant choisie à 60 volts, on arrive au chiffre de 300 volts pour le cas de court-circuit, qui est aussi la valeur maximum pour les circuits téléphoniques. C'est pourquoi nous avons proposé d'admettre cette limite conventionnelle.

*M. le vice-président* remercie *M. Holmström* et *M. le Dr Klewe* d'avoir bien voulu donner ces intéressantes explications.

Les questions figurant à la page 232 du tome I sont, après lecture, adoptées par l'assemblée.

*M. le Dr Breisig*, arrivé entre temps, reprend les questions touchant les symboles et le vocabulaire technique.

En ce qui concerne les symboles contenus à l'annexe 1 du rapport de la VII<sup>e</sup> C. R. (Unification des symboles), la délégation italienne a fourni, dans le document n° 36, les termes italiens.

Il est proposé de donner un délai de 3 mois aux administrations désireuses d'ajouter aux symboles des annexes 1 et 2 dudit rapport les termes exprimés dans la langue respective de leurs pays; les listes devront être adressées à M. le Dr Jäger, à Berlin.

Cette proposition étant adoptée, on entame la question concernant le vocabulaire télégraphique.

*M. le président* rappelle que le vocabulaire téléphonique, sorti tout récemment de presse, est rédigé en 7 langues. Il espère qu'il sera possible d'observer pour l'établissement du vocabulaire télégraphique les mêmes règles qui ont prévalu pour le vocabulaire téléphonique. Les frais de revient étant directement proportionnels au nombre de langues à considérer, il est équitable de répartir ces frais à parts égales entre celles des administrations qui désirent que les termes propres aux langues de leurs pays soient insérés dans le vocabulaire.

On se basera, pour l'évaluation des frais de revient du vocabulaire, sur ceux du vocabulaire téléphonique.

*MM. les délégués d'Allemagne, des Pays-Bas, de Pologne et de Suède* déclarent d'ores et déjà vouloir participer aux frais de revient du vocabulaire. *MM. les délégués de la Grande-Bretagne et de l'Italie* désirent connaître d'abord la manière de voir de leurs administrations. *Les délégués de la Suisse et de la Tchécoslovaquie* étant absentes, on demandera encore leur avis.

*M. le président* propose d'adopter le principe d'établissement du vocabulaire et de la répartition des frais sous la forme d'avis conçus de la manière suivante :

« Avis . . . . concernant l'établissement d'un vocabulaire télégraphique.

Le C. C. I. T.

considérant

que l'établissement d'un vocabulaire télégraphique répond à un besoin général engageant même les représentants des langues moins répandues et que ces dernières soient, en conséquence, admises dans le vocabulaire;

que, toutefois, si les administrations en cause le désirent, le vocabulaire prendra, de ce fait, des dimensions sensiblement plus grandes et occasionnera des frais de revient d'autant plus élevés, de sorte qu'il paraît équitable que chaque langue considérée participe aux frais de revient de l'impression du vocabulaire,

émet l'avis

que chaque administration dont la langue sera admise dans le vocabulaire s'engage à souscrire au moins au nombre proportionnel d'exemplaires qui sera nécessaire pour couvrir les frais de revient de l'impression.

Les administrations intéressées devront déclarer dans un délai de trois mois si elles adhèrent à cette manière de procéder.

*Avis . . . . (Designation de l'administration chargée de la rédaction du vocabulaire télégraphique).*

Le C. C. I. T.

considérant

que l'ensemble des travaux de rédaction du vocabulaire télégraphique doit rester entre les mains d'une seule administration,

émet l'avis

que les administrations intéressées à l'établissement d'un vocabulaire télégraphique se concertent pour désigner l'administration qui doit être chargée de sa rédaction. »

Ces avis sont adoptés.

*M. le président* met ensuite en discussion la liste des commissions de rapporteurs n<sup>os</sup> I à VII du C. C. I. T. à proposer par la section technique. On établit cette liste sur la base de celle qui fait l'objet du document n<sup>o</sup> 47.

La nouvelle liste adoptée par l'assemblée forme le document n<sup>o</sup> 56<sup>1</sup>.

*M. le président* exprime, pour terminer la séance, ses regrets de n'avoir pu prendre part aux délibérations dans la mesure qu'il aurait désirée. Il adresse ses remerciements à tous les délégués, en particulier à M. Tours, qui a bien voulu diriger les débats en son absence, et ne doute pas que le résultat des délibérations sera fertile et contribuera à éclaircir le domaine que la section technique a la tâche d'étudier. Il remercie également M. le secrétaire pour sa collaboration dévouée.

*M. Kunert* est heureux de pouvoir parler au nom de tous les rapporteurs et également au nom de toute l'assemblée pour remercier *M. le Dr Breisig* de la manière aimable avec laquelle il a présidé les délibérations et pour lui souhaiter un prompt rétablissement de sa santé.

La séance est levée à 12 h.

Le secrétaire,

P. Jaquet

<sup>1</sup> Voir document n<sup>o</sup> 63, page 94.

## 28. Avis présentés à la section de rédaction, 1<sup>ère</sup> série

*Document n° 46*

**Extrait** du document n° 15 (Procès-verbal de la 1<sup>ère</sup> séance de la section d'exploitation), page 24, 4<sup>e</sup> alinéa :

M. le président propose de numéroter les avis par un seul chiffre, arabe.

### **Avis I, 1 (Influences propres des différentes parties d'une liaison télégraphique)**

Le C. C. I. T.

considérant

que les influences propres des différentes parties d'une liaison sur la qualité de la transmission télégraphique ne se superposent pas suivant une loi simple, à l'exception de quelques cas spéciaux ;

que, d'autre part, on dispose de méthodes pour mesurer les valeurs de la distorsion le long de la voie de transmission ;

que de nombreux problèmes de ce genre restent encore à résoudre,

émet l'avis

que les administrations soient invitées à poursuivre l'étude expérimentale de la question et à en communiquer les résultats au C. C. I. T.

### **Avis I, 2 (Marge des appareils télégraphiques)**

Le C. C. I. T.

considérant

que la détermination de la marge de l'appareil Baudot et de certains appareils arithmétiques a fait l'objet de différentes études théoriques et expérimentales ;

que, toutefois, les résultats acquis jusqu'à ce jour sont encore incomplets,

émet l'avis

que les administrations soient invitées à vérifier expérimentalement les résultats théoriques obtenus, et à compléter l'étude pour les différents types d'appareils en usage et à en communiquer les résultats au C. C. I. T.

### **Avis I, 3 (Normalisation de la capacité des circuits télégraphiques)**

Le C. C. I. T.

considérant

que la normalisation de la capacité des circuits télégraphiques est indispensable pour assurer une organisation du réseau télégraphique international aussi économique que possible ;

que cette normalisation doit assurer les conditions de service et les conditions techniques les plus favorables pour le développement futur de la télégraphie internationale ;

que cette normalisation devrait être fixée aussitôt que possible parce que la télégraphie est en train d'abandonner les lignes aériennes pour s'installer dans les câbles ;

que les études des différentes manières d'utiliser les câbles interurbains, présentées au C. C. I. T., ont montré qu'une vitesse de transmission de 50 bauds environ donne les conditions les plus favorables ;

que cette vitesse permettrait d'exploiter :

- a) un appareil start-stop à la vitesse fixée par l'avis du C. C. I. T. (savoir 50 bauds, avis A 3b de la deuxième réunion, Berlin 1929),
- b) un triple Baudot à 17 contacts à 180 tours par minute,
- c) un Siemens-rapide à 600 tours par minute,
- d) un Hughes à 120 tours par minute,
- e) un Wheatstone à 1 500 trous de médiane par minute,

émet l'avis

1° que les voies de transmission télégraphiques aménagées dans les câbles téléphoniques devraient permettre l'exploitation des appareils normalisés avec une vitesse de transmission d'environ 50 bauds ;

2° que, pour le service des appareils qui travaillent avec une vitesse différente, les administrations se réservent de s'entendre entre elles pour l'utilisation de circuits spéciaux ;

3° que les lignes aériennes existantes soient exceptées de la normalisation de capacité.

## Avis I, 4 (Lignes aériennes de grande longueur)

Le C. C. I. T.

considérant

que l'avis n° I,3 ne s'applique pas au cas d'une ligne aérienne très longue, cas pourtant important dans la pratique,

émet l'avis

que les administrations intéressées soient invitées à faire l'étude de cette question et à en communiquer les résultats au C. C. I. T.

## Avis I, 5 (Distorsion maximum admissible)

Le C. C. I. T.

considérant

que l'indication de la vitesse de transmission en bauds ne suffit pas pour fixer la qualité de la voie de transmission télégraphique ;

qu'à cet effet, il faut indiquer la distorsion maximum que les signaux télégraphiques peuvent supporter,

émet l'avis

que les administrations soient invitées à étudier le degré de distorsion admissible pour que le fonctionnement des appareils normalisés soit sûr, dans le service courant ;

qu'elles soient invitées à examiner également s'il est utile de créer plusieurs sortes de voies de transmission internationales, avec des distorsions différentes, suivant leur longueur et leur importance ;

qu'elles soient invitées à communiquer les résultats de tous ces essais au C. C. I. T.

## Avis I, 6a (Qualité de transmission) (Modification de l'avis A 1b Berlin 1929)

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il y a lieu de caractériser la qualité de la transmission télégraphique ;

que les indications à donner à ce sujet doivent être applicables à une liaison quelconque,

émet l'avis

que la qualité de la transmission doit être déterminée à partir des principes suivants :

1° Dans toute liaison télégraphique, on procède à la modulation de courants électriques en un poste appelé poste émetteur. Ces courants sont reçus dans un appareil récepteur, comportant généralement un relais ou organe analogue, possédant une partie mobile dont les déplacements sont commandés par les courants télégraphiques.

Ces déplacements doivent permettre, soit par observation directe, soit en provoquant grâce à certains intermédiaires mécaniques ou électriques le fonctionnement d'un appareil traducteur, de reconstituer fidèlement la teneur du message auquel correspond la modulation des courants effectuée au poste émetteur.

L'ensemble des réseaux électriques et organes mécaniques qui subit à l'extrémité émettrice une modulation télégraphique et comporte à l'extrémité réceptrice un enroulement de relais ou d'organe analogue, est appelé *voie de transmission télégraphique*.

2° La voie de transmission télégraphique est caractérisée, au point de vue de la transmission, par la loi de développement de ses phénomènes transitoires et aussi par la nature et l'importance des perturbations auxquelles elle est exposée (réception de courants parasites, effets du déséquilibre du duplex, inégalité et instabilité des sources de courant, etc.).

3° Pour une liaison télégraphique donnée comportant un relais récepteur, l'intervalle de temps séparant l'instant où le relais quitte une de ses butées de l'instant correspondant de la modulation n'est pas constant en général. Il dépend à la fois des caractéristiques de la voie de transmission, de la durée et de l'ordre de succession des signaux précédemment transmis et du réglage du relais récepteur, compte tenu de la valeur du courant reçu.

Si tous les signaux transmis se composent d'émissions de durée égale à une certaine durée élémentaire ou à un multiple de cette durée, on peut, en supposant l'absence de toute perturbation, déterminer la limite supérieure et la limite inférieure de l'intervalle de temps défini plus haut, en considérant toutes les combinaisons possibles de signaux. La valeur de la différence de ces limites est appelée *l'empiètement théorique* de la liaison relatif à la durée élémentaire envisagée.

Les irrégularités de fonctionnement de l'émetteur et les perturbations auxquelles est exposée la liaison ont pour effet d'augmenter la valeur de cette différence, qui s'appelle alors *l'empiétement effectif*.

On peut envisager le cas où certains signaux sont tous immédiatement précédés par une même émission (ou un même groupe d'émissions) dont la durée est toujours la même, cette émission (ou ce groupe) pouvant elle-même (ou lui-même) être précédée par toutes les combinaisons possibles. On peut alors définir pour le commencement de ces signaux, de la même manière que précédemment, l'empiétement théorique et l'empiétement effectif relatifs au commencement de ces signaux. On peut aussi procéder de même pour la fin de ces signaux.

C'est le cas, par exemple, des signaux de correction de l'appareil Baudot à 25 contacts quand les contacts de correction sont précédés par les 3 contacts de propagation.

C'est aussi le cas des signaux start de l'appareil start-stop qui sont précédés par une émission de polarité contraire dont la durée est supérieure ou égale à une certaine durée minimum plus grande que la durée élémentaire.

4° Etant donnée une voie liaison télégraphique, on appelle *degré de distorsion* de cette voie le rapport de l'empiétement à la durée de l'intervalle élémentaire d'émission : ce rapport est égal au produit de la valeur de l'empiétement (exprimée en secondes) par la valeur de la vitesse de transmission (exprimée en bauds).

Il y a lieu de distinguer :

- a) la distorsion caractéristique, qui est causée, en général, par l'effet résiduel des signaux précédents,
- b) la distorsion biaise ou dyssymétrique, qui résulte principalement de l'inégalité des sources ou d'un réglage dyssymétrique des relais ou d'autres organes analogues,
- c) la distorsion irrégulière, qui est la manifestation des perturbations.

5° Quand une liaison télégraphique complète peut être considérée comme constituée par la succession de plusieurs éléments, on convient de définir comme degré de distorsion d'un de ces éléments, *pris dans l'ensemble de la liaison complète*, la différence existant entre le degré de distorsion de la liaison complète et le degré de distorsion de la liaison qui serait constituée en supprimant l'élément considéré, le sens de transmission restant le même.

Il est essentiel de remarquer que, sauf dans des cas tout à fait spéciaux, on ne peut indiquer aucune relation générale entre le degré de distorsion d'une liaison complète et le degré de distorsion de chacun de ses éléments. Même plus, le degré de distorsion d'un élément dépend de l'ensemble des éléments auxquels il est associé, de sa position relative dans l'ensemble et aussi du sens de transmission.

## Avis I, 6b (Marge de l'appareil) (Modification de l'avis A 1<sup>b</sup> Berlin 1929)

Le C. C. I. T.

considérant

que la distorsion admissible d'une liaison télégraphique est limitée par les qualités de l'appareil récepteur,

émet l'avis

que l'appareil récepteur (abstraction faite du relais ou de l'organe analogue que comporte la voie de transmission) peut être caractérisé par un nombre appelé *marge de l'appareil*, défini de la manière suivante :

La marge d'un appareil à marche continue et synchronisée (Baudot, Siemens-rapide, etc.) représente le degré maximum de distorsion caractéristique compatible avec une traduction correcte de tous les signaux possibles :

- lorsque la modulation à l'émission est parfaite,
- que aucun signal n'est dans des conditions particulières en ce qui concerne la distorsion maximum dont il peut être affecté,
- que la liaison est exempte de toute distorsion biaise ou irrégulière,
- et que l'appareil récepteur est réglé dans les conditions normales de service.

Cette marge dépend des propriétés du mécanisme synchronisant et, pour certains systèmes, de l'adaptation de la sensibilité du traducteur à la durée pendant laquelle le relais commande le traducteur par l'intermédiaire du distributeur.

Quand aucun signal ne se trouve dans des conditions particulières en ce qui concerne la distorsion, on est assuré que la réception est correcte si le degré de distorsion effective de la liaison est inférieur à la marge de l'appareil.

Quand la distorsion relative aux signaux de correction est différente de la distorsion relative aux signaux ordinaires, on est assuré que la réception est correcte si la somme des degrés de distorsion effective, relatifs à ces deux genres de distorsion, est inférieure au double de la marge.

La marge d'un appareil start-stop représente le degré maximum de distorsion caractéristique permettant une traduction correcte de tous les signaux possibles :

lorsque la transmission de chaque lettre suit celle de la précédente aussi rapidement que le permet la construction de l'appareil,

que la liaison est exempte de toute distorsion biaise ou irrégulière

et que l'appareil récepteur est réglé dans les conditions normales de service, notamment en ce qui concerne la vitesse de rotation.

On est assuré que la réception est correcte si le degré de distorsion effective de la liaison est inférieur à la marge de l'appareil.

## **Avis II, 1 (Normalisation des fréquences porteuses dans la télégraphie harmonique)**

Le C. C. I. T.

considérant

1° que, pour la plus grande commodité de l'exploitation et pour des raisons d'économie, il est désirable d'employer pour les communications internationales par télégraphie harmonique un système uniforme de répartition des fréquences des courants porteurs ;

2° que, pour rendre économique l'exploitation télégraphique, il est essentiel d'utiliser avec le meilleur rendement les circuits en câble à longue distance, dont le prix de revient est considérable ;

3° qu'il résulte des essais complets effectués par la sous-section spéciale constituée à cet effet par le C. C. I. T., que la répartition des fréquences proposée par l'Administration allemande (12 fréquences espacées de 120 p : s, la plus basse étant de 420 p : s), est compatible avec l'établissement d'installations répondant aux exigences du service international et permettant notamment l'exploitation des appareils normalisés ;

4° qu'en outre, de telles installations sont déjà en service dans plusieurs pays et ont donné complète satisfaction ;

5° que, toutefois, il existe des cas particuliers (par exemple, des liaisons empruntant de longs câbles télégraphiques sous-marins sur une partie de leur parcours) où il paraît préférable d'adopter des dispositions spéciales,

émet l'avis

qu'il y a lieu d'adopter actuellement et d'une façon générale pour la télégraphie internationale, la répartition des fréquences ainsi définie :

fréquence la plus basse ..... 420 p : s

espacement des fréquences voisines ..... 120 p : s

que, cependant, dans des cas spéciaux, tels que celui de liaisons empruntant de longs câbles télégraphiques sous-marins sur une partie de leur parcours, les administrations intéressées peuvent s'entendre sur l'emploi d'une série différente de fréquences.

## **Avis II, 2 (Mesure de la puissance totale des courants en télégraphie harmonique)**

Le C. C. I. T.

considérant

l'expérience qu'on a acquise concernant la mesure de la puissance totale des courants télégraphiques correspondant aux fréquences utilisées simultanément sur un même circuit téléphonique exploité en télégraphie harmonique,

émet l'avis

qu'il y a lieu de remplacer les conditions établies par le C. C. I. T. en 1929 pour la télégraphie harmonique (avis A. 4, III) par les conditions suivantes :

### **III. Télégraphie harmonique**

La puissance totale des courants télégraphiques correspondant aux fréquences utilisées simultanément sur un même circuit ne doit pas dépasser 5 mW au niveau zéro, déduit du diagramme des niveaux de puissance du circuit téléphonique.

Comme le transmetteur de télégraphie harmonique, dans la majorité des cas, n'est pas connecté à l'entrée du circuit téléphonique, il règne en général au commencement du circuit de la télégraphie harmonique un niveau  $p$  s'écartant du niveau zéro qui peut être trouvé dans le diagramme des niveaux du circuit, utilisé comme circuit téléphonique. La puissance maximum admise à l'entrée du circuit de la télégraphie harmonique s'élève donc à :

$$N_{\max} = 5 \cdot e^{2p} \text{ mW}$$

et la tension maximum pour une impédance  $Z$  du circuit à

$$E_{\max} = (5 \cdot 10^{-3} \cdot e^{2p} \cdot Z)^{1/2} \text{ volt}$$

Dans la télégraphie multiple harmonique avec  $n$  fréquences, cette tension ne sera sûrement pas dépassée, à condition que la tension  $E_f$  ne dépasse, pour aucune des fréquences, la  $n^{\text{ème}}$  partie de la tension maximum admise :

$$E_f = \frac{1}{n} \cdot E_{\max}$$

ou qu'à la place du niveau de puissance  $p$ , on introduise le niveau de tension  $p_s$ , qui se trouve en relation avec le premier suivant la relation :

$$p_s = p + \log_e \sqrt{\frac{Z}{600}}$$

$$E_f = \frac{1}{n} \cdot e^{p_s} \cdot \sqrt{3} \text{ volt.}$$

Les mesures sont effectuées en transmettant chaque fréquence l'une après l'autre dans le circuit suivant un trait continu. A cet effet, chaque générateur est réglé de façon que, pour chaque fréquence, la valeur de tension indiquée ci-dessus soit atteinte. La mesure de la tension qui est à exécuter à l'entrée du circuit à télégraphie multiple harmonique peut être effectuée avec n'importe quel voltmètre convenable.

Si l'on utilise les appareils normaux de mesure des niveaux (hypsomètres) qui sont gradués en unités de transmission (la tension étant au niveau zéro = 0,775 volt), il faudra que cet appareil indique  $\log_e (E_f/0,775)$  unités de transmission. La valeur du niveau à ne pas dépasser au moment du réglage de la tension de transmission s'élève donc, pour un système à  $n$  voies, à :

$$p_{\text{mes}} = p_s + 0,8 - \log_e n.$$

Si le niveau de tension s'élève à l'entrée du circuit de télégraphie harmonique à  $p_s = 0,7$  néper, par exemple, on aura à opérer le réglage sur les valeurs de mesures suivantes :

$$\begin{array}{l} \text{Système à 3 voies : } p_{\text{mes}} = 0,7 + 0,8 - \log_e 3 = + 0,4 \text{ néper;} \\ \text{» » 6 » } p_{\text{mes}} = 0,7 + 0,8 - \log_e 6 = - 0,3 \text{ »} \\ \text{» » 12 » } p_{\text{mes}} = 0,7 + 0,8 - \log_e 12 = - 1,0 \text{ »} \end{array}$$

On estime qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer pendant l'exploitation un contrôle des tensions ou des puissances

### Avis III, 1 (Relais)

Le C. C. I. T.

considérant

que de nombreux résultats d'expériences ont été communiqués au sujet des caractéristiques des relais ;

que l'examen de ces études n'a pu conduire à des conclusions précises en raison de la complexité du problème et de la diversité des différents points de détail envisagés ;

que, néanmoins, il a paru utile de dégager quelle était la nature des caractéristiques les plus importantes à considérer,

émet l'avis

1° que la III<sup>e</sup> C. R. poursuive les études en s'intéressant particulièrement à

- a) la fidélité de reproduction des signaux reçus par le relais,
- b) la constance et la stabilité,
- c) l'adaptation de l'impédance du relais au circuit,
- d) la sensibilité ;

2° que la III<sup>e</sup> C. R. soit chargée de faire l'étude des définitions et méthodes de mesures de ces caractéristiques ;

3° que la III<sup>e</sup> C. R. fixe les bases des conditions de réglage et d'entretien des relais ;

4° que les administrations considèrent les points énumérés dans la liste ci-jointe lors de la rédaction d'un cahier des charges.

## Points importants à considérer dans la rédaction d'un cahier des charges pour la fourniture de relais

- 1° Qualités du métal magnétique.
- 2° Traitement mécanique et thermique des noyaux.
- 3° Nombre de tours de l'enroulement, résistance, nombre d'ampères-tours correspondant au meilleur fonctionnement.
- 4° Symétrie des divers enroulements pour un travail en duplex.
- 5° Pression de l'index du relais sur les contacts.
- 6° Vitesse de transmission.
- 7° Intensité du courant d'excitation.
- 8° Essais de service avec des appareils déterminés, en utilisant des circuits d'essais bien définis.
- 9° Tension aux bornes des circuits d'essais.
- 10° Vitesses de transmission possibles sur ces circuits, quand le courant passe dans un seul ou dans deux enroulements.
- 11° Interchangeabilité des relais.
- 12° Jeu de l'index entre ses butées.
- 13° Nature et qualité des contacts.
- 14° Encombrement (dimensions extérieures).
- 15° Facilité, stabilité et précision du réglage.

## Avis V, 1 (Coopération des différents systèmes d'appareils phototélégraphiques) (Cet avis remplace les avis A 5 nos 2 et 3, Berlin 1929)

Le C. C. I. T.

considérant

que le développement mondial de la phototélégraphie dépend dans une large mesure du rendement économique des transmissions;

que ces transmissions s'effectuent actuellement par l'intermédiaire de divers systèmes d'appareils;

que le meilleur rendement ne peut être réalisé que dans le cas où ces systèmes peuvent coopérer,

émet à l'unanimité l'avis

que des mesures doivent être élaborées et mises en œuvre pour assurer cette coopération.

Ces mesures nécessaires à la coopération sont les suivantes; elles ont déjà été adoptées par plusieurs constructeurs d'appareils phototélégraphiques.

### Vitesse de rotation

- 1° Pour la vitesse de rotation des éléments d'exploration il faut adopter une vitesse normale de 60 révolutions par minute exactement. Si, dans le cas de transmission par voie radio-électrique, on a besoin d'autres vitesses, on recommande d'adopter de préférence les vitesses de 20, 40, 60 r. p. m. et ensuite des multiples entiers de 60 r. p. m.
- 2° afin de faire face à une certaine variation de vitesse, des dispositifs doivent être prévus pour régler la vitesse entre des valeurs s'écartant au moins de  $\pm 5$  sur 100 000 de la vitesse normale.
- 3° la différence de vitesse après réglage entre les appareils transmetteur et récepteur ne doit pas dépasser 1 sur 100 000.

### Stabilité de vitesse

- 4° En ce qui concerne la stabilité de la vitesse de rotation des cylindres, l'amplitude maximum des oscillations de chaque cylindre à partir de la position moyenne ne doit pas dépasser une valeur correspondant à une distance égale à un quart de la distance entre les lignes d'exploration. (Ceci correspond à un déplacement angulaire du cylindre de 0,08 degré.)

### Longueur du cylindre

5° La longueur du cylindre ne doit pas être inférieure à deux fois son diamètre.

### Diamètre du cylindre

6° Le diamètre normal du cylindre doit être de 66 mm. Au cas où ce diamètre ne suffirait pas, on recommande un diamètre exceptionnel de 88 mm.

### Finesse de réseau

7° Pour le cylindre normal, la finesse de réseau doit être de  $5\frac{1}{3}$  lignes par millimètre, et pour le cylindre exceptionnel défini ci-dessus, de 4 lignes par millimètre.

Ces chiffres correspondent à un module de coopération de 352.

Si, dans le cas de transmissions par voie radioélectrique, on a besoin d'un réseau moins fin, on recommande un module de coopération de 264 (ce qui correspond à quatre lignes par millimètre pour un cylindre d'un diamètre de 66 mm et à trois lignes par millimètre pour un cylindre d'un diamètre de 88 mm).

### Largeur des barrettes de fixation sur le cylindre

8° Dans le cas du cylindre normal, la largeur de l'ensemble des deux barrettes de fixation de l'image ne doit pas dépasser 15 mm.

En outre, il faut admettre une tolérance de 5 mm pour la mise en phase. Dans ce cas, on obtient la périphérie utilisable de 18,7 cm.

### Dimensions de l'image

9° Les dimensions normales de l'image doivent être de  $13 \times 18$  cm.

*Remarque concernant les points 6 à 9.*

Dans le cas où un appareil, ayant un cylindre de 66 mm, coopère avec un appareil pourvu d'un cylindre de 88 mm, les dimensions linéaires de l'image sont augmentées dans le rapport 3 : 4 pour une transmission dans un sens et réduites dans le rapport 4 : 3 pour une transmission dans le sens opposé.

La périphérie d'un cylindre normal de 66 mm est de 20,7 cm; celle d'un cylindre exceptionnel de 88 mm est de 27,6 cm.

Relations :

*Transmission : cylindre de 66 mm*  
 $13 \times 18$  cm (image normale)

*Transmission : cylindre de 88 mm*  
 $18 \times 25$  cm (grandeur maximum  
de l'image)

*Réception : cylindre de 88 mm*  
 $17,3 \times 24$  cm

*Réception : cylindre de 66 mm*  
 $13,5 \times 18,75$  cm

### Fréquence de comparaison pour le synchronisme

10° Pour pouvoir comparer entre elles les vitesses des appareils transmetteur et récepteur, on recommande d'utiliser un courant alternatif de 1020 p : s. La fréquence de ce courant est déterminée par la rotation du cylindre de transmission. Ce courant est transmis à l'appareil récepteur où le synchronisme des deux cylindres peut être observé par la méthode stroboscopique. La vitesse du cylindre de réception doit être réglée de façon que le décalage de l'image stroboscopique ne dépasse pas environ une section en deux minutes si la fréquence de scintillement est égale à la fréquence de comparaison.

Si la fréquence de scintillement est le double de la fréquence de comparaison, le décalage de l'image stroboscopique ne dépasse pas environ une section par minute.

*Remarque concernant le point 10*

Une section comprend l'ensemble d'un secteur blanc et d'un secteur noir.

## Mise en phase

- 11° Afin d'assurer le synchronisme entre les cylindres à rotation continue et les cylindres à démarrage automatique, il faut que les conditions suivantes soient remplies :

### I. Appareils transmetteurs

- a) Système à rotation continue.

L'appareil doit transmettre une émission de phase au moment où les barrettes de fixation sur le cylindre laissent passer le rayon lumineux de transmission.

- b) Système à démarrage automatique.

Le cylindre de transmission ne doit engager le mécanisme de commande que dans une seule position.

### II. Appareils récepteurs

- a) Système à rotation continue.

L'appareil doit recevoir une émission de phase au moment où les barrettes de fixation sur le cylindre laissent passer le rayon lumineux de réception.

- b) Système à démarrage automatique.

L'agencement doit être tel que le cylindre soit bloqué dans la position de repos, avec ses barrettes de fixation exactement en face du point lumineux d'exploration jusqu'à l'arrivée de l'émission de démarrage. Pour les transmetteurs et récepteurs des deux catégories, la durée de l'émission de phase doit être suffisamment longue pour permettre à l'appareil récepteur d'être mis exactement en phase avec l'appareil transmetteur sans qu'il se produise un mouvement axial. En ce qui concerne les émissions pour la mise en phase et le démarrage, ces émissions doivent être constituées par un courant alternatif bien transmis et de réception aisée et convenable pour la transmission sur la ligne : les courants seront transmis pendant un intervalle de temps qui ne dépasse pas la durée de temps pendant laquelle les barrettes de fixation passent devant le point lumineux d'exploration utilisé pour la transmission. Le courant synchronisant à 1020 p : s et le courant porteur peuvent être l'un et l'autre utilisés à cet effet.

### Fréquence porteuse pour les circuits souterrains

- 12° La fréquence porteuse sera à peu près de 1300 p : s.

Cette fréquence est celle de distorsion de phase minimum sur les circuits en câble à charge légère pour une bande de fréquence ayant une largeur de  $2 \times 550$  p : s.

*Remarque :* Il y a peut-être lieu d'utiliser une fréquence porteuse qui diffère de la fréquence indiquée ci-dessus, lorsqu'il s'agit de circuits spéciaux et de vitesses spéciales de cylindres.

## Avis VII, 1 (Unification des symboles)

Le C. C. I. T.

considérant

que la Commission électrotechnique internationale (C. E. I.) et le C. C. I. téléphonique ont déjà adopté des symboles qui peuvent être utilisés pour la télégraphie ;

qu'il y a intérêt à ne pas introduire sans nécessité des symboles nouveaux ;

que, cependant, certains symboles adoptés par la C. E. I. et le C. C. I. téléphonique sont purement télégraphiques et ne paraissent pas les mieux adaptés ;

que, d'autre part, ces symboles ne suffisent pas à tous les besoins de la télégraphie,

émet l'avis

que les symboles qui figurent à l'annexe 1<sup>1</sup>, symboles déjà adoptés par la C. E. I. et le C. C. I. téléphonique sont adoptés également par le C. C. I. T., à l'exception des symboles indiqués sous les n<sup>os</sup> 16, 17 et 98, 113 à 120 (inclus) et 125 ;

que les symboles qui figurent à l'annexe 2<sup>2</sup> soient présentés à la C. E. I. comme base de discussion entre les commissions intéressées du C. C. I. T. et de la C. E. I. en vue de les introduire pour les besoins de la télégraphie.

<sup>1</sup> Voir pages 235 à 248 du tome I.

La section technique a décidé de modifier le titre de cette annexe comme il suit : « Liste des symboles fixés par la Commission électrotechnique internationale (C. E. I.). »

<sup>2</sup> Voir pages 249 à 255 du tome I.

La section technique a décidé de remplacer, sous le n<sup>o</sup> 76, l'expression « appareil start-stop » par « appareil arithmique ».

## **Avis VII, 2 (Publication des symboles dans plusieurs langues)**

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il y a intérêt à généraliser le plus que possible l'emploi des symboles unifiés préconisés par le C. C. I. T.,

émet l'avis

que le texte des symboles unifiés par le C. C. I. T. (voir annexes 1 et 2 de l'avis VII, 1<sup>1</sup> soit publié avec les désignations des langues les plus importantes, notamment en français, allemand, espagnol, italien, néerlandais, polonais, russe, suédois et tchèque. L'administration gérante se mettra d'accord avec les autres administrations intéressées pour recueillir les désignations dans les différentes langues, et se chargera de publier la liste des symboles ainsi complétée.

## **Avis VIII, 3 (Abréviation du nom du bureau de destination)**

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il peut y avoir intérêt, dans les relations internationales, à abrégé dans certains cas la transmission du nom du bureau de destination ;

tenant compte des essais faits par les administrations,

émet l'avis

1° que la première phrase du § 6 de l'art. 38 soit remplacée par la suivante :

« Tout télégramme doit être transmis tel que l'expéditeur l'a écrit et d'après sa minute sauf les exceptions prévues au présent avis (texte ci-après) et aux art. 11, 13 et 20 ».

2° que, dans le § 2 du même article, soit introduite la disposition suivante :

« Lors de la transmission des télégrammes entre deux pays reliés par une communication directe, le nom du bureau de destination peut être abrégé, suivant un accord entre les administrations intéressées, lorsqu'il s'agit d'une localité généralement connue appartenant à l'un de ces pays.

Les abréviations choisies ne doivent pas correspondre au nom d'un bureau figurant à la nomenclature officielle ; elles ne peuvent pas être employées pour la transmission des télégrammes-mandats. »

## **Avis VIII, 4 (Indication du moment de dépôt)**

Le C. C. I. T.

considérant

que certaines administrations désirent transmettre l'heure de dépôt dans la préambule des télégrammes par un groupe de 4 chiffres,

émet l'avis

que le §, 1 litt. g (2) de l'art. 38 du Règlement soit complété comme il suit : « Les heures peuvent aussi être transmises au moyen d'un groupe de 4 chiffres (0001 à 2400). »

## **Avis VIII, 5 (Abréviation des mentions de service)**

Le C. C. I. T.

considérant

les résultats des essais effectués par les différentes administrations,

émet l'avis

1° que soit recommandé l'emploi, dans les avis de service, des abréviations du n° 1 à 44 de la liste ci-jointe ;

2° que soit recommandé l'emploi, dans l'exploitation des fils, etc. des abréviations du n° 45 à 53 de la liste susdite.

A titre d'essai, les administrations sont invitées à employer les abréviations à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1931.

<sup>1</sup> Voir pages 235 à 255 du tome I.

## Liste

des expressions de code à employer dans les télégrammes de service et  
des abréviations à employer dans l'exploitation

N°	Abréviation	Traduction
<b>I. Avis de non remise</b>		
1	RAFIS	Indélivrable, pas réclamé.
2	RAFUJ	Indélivrable, destinataire absent.
3	RAFYZ	Indélivrable, destinataire parti.
4	RAHOT	Indélivrable, destinataire parti, réexpédié poste.
5	RAJAJ	Indélivrable, destinataire inconnu.
6	RAJEV	Indélivrable, destinataire parti pour . . . . .
7	RAJFU	Indélivrable, destinataire parti sans laisser d'adresse.
8	RAJGO	Indélivrable, destinataire pas arrivé.
9	RAJIF	Indélivrable, destinataire pas à l'hôtel.
10	REGAD	Indélivrable, plusieurs personnes du même nom (homonymes).
11	REJAB	Indélivrable, navire hors d'atteinte.
12	REKEG	Indélivrable, adresse insuffisante.
13	RESIN	Indélivrable, adresse insuffisante sans indication du numéro de la maison.
14	RICOD	Indélivrable, adresse n'est plus enregistrée.
15	RIHUB	Indélivrable, hôtel inconnu.
16	RIJAG	Indélivrable, pas enregistré.
17	RIKEN	Indélivrable, endroit inconnu.
18	RISOB	Indélivrable, numéro de maison n'existe pas.
19	ROCOG	Indélivrable, rue (place) inconnue.
20	ROFER	Indélivrable, navire déjà parti.
21	ROFJO	Indélivrable, navire ne s'est pas annoncé.
22	RUCMU	Indélivrable, numéro téléphonique indiqué dans l'adresse ne correspond pas au nom du destinataire.
23	RUCOS	Indélivrable, hôtel, maison, firme, etc., n'existe plus.
24	RUCXO	Indélivrable, refusé, le télégramme ne concerne pas le destinataire.
25	RUCYD	Indélivrable, appel au train sans résultat.
26	RUCZA	Indélivrable, train déjà parti.
27	RUFAJ	Indélivrable, navire déjà parti. Réexpédition possible par radio.
28	RUFKU	Indélivrable, bateau pas encore arrivé.
29	RUFMO	Indélivrable, destinataire déjà débarqué du bateau.
30	RACYB	Toujours indélivrable.
<b>II. Avis de service relatifs à l'exploitation</b>		
31	DADRO	Répondre par fil . . . (ou secteur . . .) ; ici encombrement.
32	TIBOH	Pouvons-nous déposer pour . . . . .
<b>III. Avis de service divers</b>		
33	NEDIB	Lieu de destination incomplet, plusieurs ; renseignez.
34	NEKLO	Lieu d'origine pas en nomenclature ; renseignez.
35	NEMYD	Lieu de destination inconnu ; nous dirigeons à . . . . . rectifiez si utile.
36	NIGYC	Reçu deux fois : avons annulé une transmission.
37	OHBIN	L'accusé de réception télégraphique (CR) manque.
38	PASCA	Transmis deux fois ; annulez deuxième transmission.
39	PYSAT	Délivré postérieurement, ou réclamé. Annulez avis de non remise.
40	WEJYV	Référence fausse ; donnez numéro, date, heure de dépôt, et dites par quel fil transmis.

N°	Abréviation	Traduction
41	WEFXU	Attendons réponse à notre avis de service.
42	WEJOD	Lieu de destination pas en nomenclature ; renseignez.
43	XESCU	Quand et par quel fil avez-vous reçu télégramme en litige.
44	XESLA	Quand et par quel fil avez-vous transmis télégramme en litige.
<b>IV. Abréviations à employer dans l'exploitation</b>		
45	RQ	Désignation d'une demande.
46	BQ	Réponse à RQ.
47	AL	Répétez tout ce que vous avez transmis.
48	LR	Jusqu'à quel point (mot ou télégramme) avez-vous reçu ? Nous avons reçu jusque .....
49	OK	D'accord ; tout est en règle.
50	SX	Simplex.
51	DX	Duplex.
52	DF	J'établis communication (Draht frei).
53	ANH	Encombrement (Anhäufung).

## Avis VIII, 6 (Numéros de série)

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il serait utile d'obtenir, dans le service international, l'uniformité dans la faculté de désigner, par des numéros de série, les télégrammes à transmettre par des circuits internationaux,

émet l'avis

1° que chaque administration ait la faculté de désigner, par des numéros de série, les télégrammes à transmettre sur des circuits internationaux. Elle communique, dans chaque cas, son intention à ce sujet aux administrations intéressées.

Toutefois, l'usage de cette faculté n'impose pas à l'administration dont dépend le bureau qui a reçu, l'obligation d'appliquer les dispositions spéciales établies au § 8 du présent avis pour l'échange de l'accusé de réception. Dans ce cas, les dispositions de l'art. 41 restent en vigueur, sur demande de l'administration intéressée ;

2° que le numéro de série soit transmis, soit au début du préambule en maintenant le numéro de dépôt, soit en lieu et place du numéro de dépôt. Les administrations prennent, chacune pour ce qui la concerne, la décision qui leur convient le mieux à ce sujet ; mais elles sont tenues de faire part, aux autres administrations intéressées, du système qu'elles ont décidé d'employer ;

3° que, lorsqu'il est fait usage des numéros de série, tous les télégrammes soient numérotés dans une série unique et continue. Aux appareils multiples, on utilisera une série spéciale pour chaque secteur, laquelle ne différera des séries employées pour les autres secteurs que par des chiffres caractéristiques et non par des lettres.

Seuls les télégrammes qui sont acceptés et réexpédiés comme bandes perforées, sont munis de lettres caractéristiques pour les distinguer des différentes séries.

Les télégrammes avec priorité sont revêtus dans chaque cas de la lettre caractéristique « X », placée devant le numéro de série ou au début du préambule ;

4° que chaque nouvelle série de numéros commence journalièrement à une heure déterminée qui est convenue entre les deux bureaux correspondants ;

5° que les bureaux correspondants se mettent d'accord pour établir s'ils commenceront journalièrement les nouvelles séries de numéros par les n<sup>os</sup> 1,2001, etc., ou par un autre numéro que le bureau récepteur communiquera journalièrement au bureau transmetteur avant de commencer la nouvelle série ;

6° que lorsque des télégrammes doivent être déviés et que leurs numéros de série ne peuvent plus être modifiés parce qu'ils ont déjà été perforés, le bureau qui procède à la déviation en informe, par avis de service, le bureau auquel les télégrammes auraient dû être transmis primitivement et le bureau auquel les télégrammes sont transmis.

Le bureau récepteur auquel les télégrammes auraient dû être transmis biffe sur sa liste les numéros des télégrammes dont la déviation lui est annoncée.

Dans tous les autres cas, les télégrammes à dévier reçoivent de nouveaux numéros de série ;

7° que lorsque le bureau récepteur constate qu'un numéro de série manque, il doit en informer immédiatement le bureau transmetteur pour les recherches éventuelles ;

8° que sauf le cas prévu au § 1, deuxième alinéa, lorsque les télégrammes sont désignés par des numéros de série, un accusé de réception (LR) ne soit donné qu'à la demande de l'agent transmetteur. Cet accusé est alors donné dans la forme suivante :

« LR 683 manque 680 en dépôt 665 » (Cet accusé de réception contient le dernier numéro (683) reçu, le n<sup>o</sup> 680 manquant, et le n<sup>o</sup> 665 en dépôt) ;

9° qu'un accusé de réception semblable est à donner à la clôture du service et en tout cas à 24 heures, si le service est ininterrompu. L'agent transmetteur joint alors à son invitation « LR » le mot « clôture » ;

10° qu'après avoir transmis un télégramme-mandat ou une série de télégrammes-mandats l'agent transmetteur doit demander l'accusé de réception immédiatement après cette transmission.

Dans ce cas, le reçu est donné sous la forme suivante : LR 683, mandat 681, 682, 683.

## Avis VIII, 7 (Règles et tarifs du service phototélégraphique)

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il n'y a pas encore une expérience suffisante pour permettre de fixer les règles et les tarifs du service phototélégraphique public,

émet l'avis

que les règles et les tarifs de ce service soient remis à l'étude.

## Avis VIII, 8 (Télégrammes différés)

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il sera utile d'appliquer, autant que possible, les dispositions régissant les « télégrammes différés » à toutes les catégories de lettres-télégrammes ;

que, pour réaliser cette unification, il serait nécessaire d'apporter quelques modifications au texte de l'art. 71 du Règlement de Bruxelles ;

émet l'avis

que l'art. 71 dudit Règlement soit modifié comme il suit :

### § 2 (1). *Remplacer le texte actuel par le suivant :*

Le texte des télégrammes différés doit être entièrement rédigé en langage clair, dans une seule et même langue choisie parmi les langues admises dans le langage clair (art. 8).

### § 6. *Remplacer le texte actuel par le suivant :*

Pour les télégrammes différés, l'expéditeur doit inscrire, avant l'adresse, l'indication de service taxée = LC =.

### § 9. *Remplacer le texte actuel par le suivant :*

Lorsque le bureau d'arrivée constate qu'un télégramme différé, libellé dans une langue autre que celle ou celles du pays d'origine, ne remplit pas les conditions fixées au § 2, ou qu'un télégramme différé ne remplit pas les conditions fixées au § 3, il peut percevoir sur le destinataire un complément de taxe égal à la différence entre le prix d'un télégramme à plein tarif et celui d'un télégramme différé.

## Avis VIII, 9 (Lettres-télégrammes)

Le C. C. I. T.

considérant

que l'introduction facultative des lettres-télégrammes dans le régime européen répond à un besoin du public ;

que, pour le moment, il y a trop de difficultés pour réduire le nombre des catégories actuelles de lettres-télégrammes du régime extra-européen, qui répondent aux conditions particulières des différentes relations, mais qu'il est toutefois nécessaire de continuer les études en vue d'arriver, autant que possible, à l'unification de ces catégories de correspondances ;

qu'il est opportun de maintenir les indications de service taxées actuelles, en usage depuis plusieurs années ;

qu'il y a encore trop de points de vue différents dans la question des réductions de taxe à appliquer aux lettres-télégrammes du régime extra-européen ;

qu'il serait très utile d'insérer dans le Règlement des dispositions, autant que possible uniformes, pour toutes les catégories de lettres-télégrammes,

émet l'avis

1° qu'il soit institué, dans le régime européen, un service facultatif de « lettres-télégrammes » jouissant de la réduction de 50% sur la taxe des télégrammes à plein tarif ;

que, pour ces télégrammes, l'expéditeur inscrive, avant l'adresse, l'indication de service taxée = ELT = ;

que les administrations qui n'admettront pas les lettres-télégrammes = ELT = au départ et à l'arrivée, devront les admettre en transit ; dans ce cas, la taxe leur revenant sera celle des télégrammes ordinaires à plein tarif ;

2° que, en attendant qu'on puisse arriver à l'unification des différentes catégories de lettres-télégrammes du régime extra-européen, soient conservés les services facultatifs de lettres-télégrammes, distingués par les indications de service taxées ci-après, placées avant l'adresse, = NLT =, = DLT =, = WLT = ;

que pleine liberté soit laissée à toute administration d'admettre ou non l'une ou l'autre ou toutes les catégories de lettres-télégrammes susdites ;

que les administrations qui n'admettront pas, au départ et à l'arrivée, les lettres-télégrammes de l'une ou l'autre desdites catégories, devront les admettre en transit, avec la même réduction de taxes que celle déjà consentie par ces administrations en faveur de la catégorie la plus proche des télégrammes à tarif réduit qu'elles admettent (= LC =, = NLT =, = DLT =, = WLT =) ou, à défaut, de la taxe des télégrammes ordinaires ;

3° que, pour le traitement des lettres-télégrammes des deux régimes, soient introduites dans le Règlement les dispositions suivantes, et que, en outre, les modifications qui en sont la conséquence soient apportées à ce Règlement ;

*Acceptation et dépôt.* Les lettres-télégrammes = WLT = ne peuvent être acceptées que du lundi au samedi de chaque semaine. L'acceptation des autres catégories a lieu pendant la même période ; leur acceptation est, en outre, facultative le dimanche.

*Rédaction.* Les dispositions des §§ 2 (1) (modifié par l'avis VIII, 8), 2 (2), 3 (1), 3 (2) et 5 de l'art. 71 sont applicables aux lettres-télégrammes.

Les adresses abrégées ou convenues sont admises aux conditions prévues à l'art. 14, § 8:

*Services spéciaux.* Sont seuls admis les services spéciaux ci-après : Réponse payée, Poste restante et Télégraphe restant. Les indications de service taxées correspondantes (= RPx =, = GP = et = TR =) sont taxées au tarif réduit.

La taxe applicable au service spécial de réponse payée est la même que pour un télégramme ordinaire.

*Tarifs.* (La question des tarifs sera examinée à la Conférence de Madrid.)

*Minimum de mots taxés :* 25 mots. Toutefois, un minimum inférieur à 25 mots peut être maintenu pour les lettres-télégrammes pour lesquelles il était en vigueur à la date du 1<sup>er</sup> janvier 1931.

*Transmission.* La disposition de l'art. 71, § 7 est applicable. Par conséquent, l'alinéa h) de l'art. 34, § 1 sera à compléter par les mots : Lettres-télégrammes.

*Délai de remise.* La remise doit avoir lieu :

pour les lettres-télégrammes = ELT = et = NLT = : le lendemain matin du jour de dépôt ;

pour les lettres-télégrammes = DLT = : le surlendemain matin du jour de dépôt ;

pour les lettres-télégrammes = WLT = : le lundi matin suivant le samedi de la semaine pendant laquelle elles ont été déposées.

La remise des = ELT =, = NLT = et = DLT = est facultative le dimanche.

*Mode de remise.* La remise peut avoir lieu par poste, par facteur spécial, par téléphone ou par tout autre moyen, selon la décision de l'administration dont dépend le bureau de destination.

*Contrôle.* Les dispositions du § 9 (nouveau [voir avis VIII, 8]) de l'art. 71 sont applicables.

*Remboursement de taxes.* Pour les lettres-télégrammes du régime extra-européen, le remboursement de taxes est admis seulement dans les cas prévus au § 1, littera a), littera c), n° 4° et litteras h) et l) de l'art. 75 ; pour les lettres-télégrammes du régime européen (= ELT =), le remboursement de taxes est admis seulement dans les cas prévus au § 1, litteras a), h) et l) dudit article.

### Avis VIII, 11 (Télégrammes de luxe)

Le C. C. I. T.

considérant

que le service des télégrammes de luxe fonctionne déjà dans plusieurs pays d'Europe ;  
que ce service est susceptible d'augmenter le produit des télégrammes internationaux,

émet l'avis

que soient introduites dans le Règlement les dispositions générales suivantes :

1° L'indication de service taxée = LX = est admise pour désigner les télégrammes de luxe.

2° L'organisation du service des télégrammes de luxe fait l'objet d'arrangements particuliers entre les administrations intéressées, et il est entendu que la surtaxe à percevoir n'entrera pas dans la comptabilité internationale.

### Avis VIII, 12 (Télégrammes de félicitation)

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il existe déjà, depuis plusieurs années et dans la plupart des relations, un service de télégrammes de voeux et de souhaits de Noël et de Nouvel-An qui a donné de bons résultats ;

qu'il serait désirable d'adopter, autant que possible, des dispositions générales uniformes pour régler ce service,

émet l'avis

que, dans le Règlement, soient insérées des dispositions afin d'arriver aux buts suivants :

1° qu'un service facultatif de télégrammes de voeux et de souhaits de Noël et de Nouvel-An soit admis pendant la période du 14 décembre au 6 janvier, tant dans le régime européen que dans le régime extra-européen ;

2° que ce service soit désigné par l'indication de service taxée = XLT = ;

- 3° que, pour les télégrammes = XLT =, les seuls services spéciaux admis soient les suivants : = RPx =, = GP =, = TR = et = LX =. Il est entendu que le service spécial de = LX = n'est admis que dans les relations avec les pays qui ont organisé ce service ;
- 4° que les adresses convenues et abrégées soient admises dans les adresses et les signatures des = XLT = ;
- 5° que le texte des = XLT = ne contienne que des vœux ou des souhaits.
- Le texte peut être rédigé selon le désir de l'expéditeur (*texte libre*), ou bien selon des formules déterminées par les administrations intéressées (*texte fixe*).
- Dans le régime européen, le « texte libre » est seul admis. Dans le régime extra-européen, les administrations intéressées peuvent adopter aussi des textes fixes. Dans le cas de textes libres, il y a lieu d'appliquer, pour la rédaction des textes, les mêmes dispositions que celles fixées pour la rédaction des lettres-télégrammes du service européen (= ELT =).
- 6° que, pour les télégrammes = XLT = à texte libre, l'expéditeur signe une déclaration dans le sens du paragraphe 5 de l'art. 71 et spécifie, en outre, que le texte ne contient que des vœux ou souhaits ;
- 7° que dans les = XLT = à texte fixe du régime extra-européen, la signature ne puisse comprendre plus de 3 mots ;
- 8° que le minimum des mots taxés pour les = XLT = à texte libre soit fixé à 10 dans les deux régimes ;
- 9° que, dans l'ordre des transmissions, les = XLT = soient classés avec les télégrammes différés (LC) et les lettres-télégrammes ;
- 10° que la remise soit effectuée d'après les conditions fixées par l'administrations du pays de destination ;
- 11° que les = XLT = du régime européen bénéficient d'une réduction de 50% sur le tarif des télégrammes ordinaires ;
- 12° que les réductions de tarifs et la comptabilité des = XLT = du régime extra-européen fassent l'objet d'accords entre les administrations et les compagnies intéressées ;
- 13° que, pour le remboursement de la taxe des = XLT =, soient appliquées les mêmes dispositions que celles fixées pour les lettres-télégrammes.

**Extrait du document n° 42** (procès-verbal de la 4<sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs) ; page 52 :

« ... Au point 13° (de l'avis VIII, 12 — Télégrammes de félicitation), *M. le représentant de la compagnie Great Northern* désirerait voir préciser le moment à partir duquel compte le délai de remboursement pour la taxe, en cas de retard.

*M. le délégué de l'Italie* propose de confier à la section de rédaction le soin de préciser ce point à l'art. 75, § 1 (2) du Règlement. Cette opinion est admise..... ».

### **Avis VIII, 13 (Dépôt et réexpédition de télégrammes par la poste)**

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il y a lieu de ne pas admettre la réexpédition des télégrammes par la poste,

émet le vœu

de voir modifier le Règlement dans la forme suivante,

#### **Article 14.**

*Remplacer le § 1 (1) par le suivant :*

Toute adresse doit, pour être admise, contenir au moins deux mots, le premier désignant le destinataire, le second indiquant le nom du bureau télégraphique de la localité de destination.

Lorsque cette localité n'est pas desservie par les voies de communication internationales, on applique les dispositions des art. 60, 61, 62.

#### **Article 60.**

*Le remplacer par le suivant :*

Les télégrammes adressés à des localités non desservies par les voies de communication internationales peuvent être remis à destination, à partir d'un bureau télégraphique du pays auquel appartient la localité de destination, soit par exprès, soit par poste, soit par poste-avion.

## Article 62.

*Avant le § 1 actuel, insérer les §§ suivants :*

§ 1. L'expéditeur qui désire faire transporter par poste, son télégramme destiné à une localité au delà des voies de communication internationales doit inscrire, avant l'adresse du télégramme, l'indication :

*Poste* si le télégramme est à expédier comme lettre ordinaire ;  
= PR = si le télégramme est à expédier comme lettre recommandée ;  
= PAV = si le télégramme est à expédier par poste-avion.

§ 2. Le nom du bureau télégraphique à partir duquel le télégramme doit être transporté par la poste doit être placé immédiatement après le nom de la localité de dernière destination ; par exemple, l'adresse : « Poste (ou = PR = ou = PAV =) Lorenzini Poggiovalle Teramo » indiquerait que le télégramme est à réexpédier par la poste de *Teramo* au destinataire à *Poggiovalle*, localité non desservie par le télégraphe.

*Modifier le numérotage actuel des §§ 1, 2, 3, 4, 5 respectivement en 3, 4, 5, 6, 7.*

## Règles et tarifs du service des abonnés au télégraphe, par télétype

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il n'y a pas encore une expérience suffisante pour permettre de fixer les règles et les tarifs du service des abonnés au télégraphe, par télétype,

émet l'avis

que les règles et les tarifs de ce service soient mis à l'étude.

## Statistique télégraphique

Le C. C. I. T.

après avoir examiné le document « Statistique télégraphique » présenté par le Bureau international,

émet l'avis

1° que les administrations et les compagnies soient invitées à envoyer, d'ici au 1<sup>er</sup> janvier 1932 au plus tard, leurs observations et suggestions au sujet des modifications à introduire dans la statistique télégraphique.

2° que le Bureau international veuille bien examiner les propositions des administrations et les résumer avec ses propositions dans une circulaire à envoyer à toutes les administrations et compagnies au plus tard le 1<sup>er</sup> mai 1932.

# 29. Procès-verbal de la 2<sup>e</sup> séance de la section de rédaction

16 mai 1931

*Document n° 52*

La séance est ouverte à 9 h 05, sous la présidence de *M. Dayras*, président.

Le procès-verbal de la 1<sup>re</sup> séance (document n° 29) est adopté tel quel.

Dans la section d'exploitation, la proposition a été faite de numéroter les avis par un seul chiffre, arabe (document n° 15, page 24, 4<sup>e</sup> alinéa).

Il sera procédé ainsi, par les soins du Bureau international, lorsque ce dernier publiera les avis émis par la réunion de Berne du C. C. I. T.

On aborde l'examen de la 1<sup>re</sup> série des avis présentés à la section de rédaction (document n° 46).

Les modifications apportées à ces textes sont indiquées ci-après :

*Avis I, 1* (Influences propres des différentes parties d'une liaison télégraphique).

Adopté sans modification.

*Avis I, 2* (Marge des appareils télégraphiques) : le mot « et » qui figure après « obtenus » est supprimé.

*Avis I, 3* (Normalisation de la capacité des circuits télégraphiques) : le troisième considérant reçoit la rédaction suivante :

« que cette normalisation devrait être fixée aussitôt que possible parce que la télégraphie est en train d'utiliser les câbles par préférence aux lignes aériennes ».

Dans le 5<sup>e</sup> considérant, sous a), le mot « start-stop » est remplacé par « arythmique ».

Dans le 1<sup>o</sup> de l'avis, les mots « devraient permettre » sont remplacés par « permettent ».

*Avis I, 4* (Lignes aériennes de grande longueur) : adopté sans modification.

*Avis I, 5* (Distorsion maximum admissible) : l'avant-dernier alinéa de l'avis est rédigé comme il suit :

« qu'elles soient invitées à examiner également s'il est utile d'établir plusieurs types de voies de transmission internationales, avec des distorsions différentes, suivant leur longueur et leur importance. »

*Avis I, 6a* (Qualité de transmission) (Modification de l'avis A 1b Berlin 1929) :

*page 63* : Au 1<sup>er</sup> alinéa de l'avis, les mots « à partir des » sont remplacés par « d'après les ».

*page 64* : 7<sup>e</sup> ligne, les mots « pour le commencement de ces signaux », sont biffés. 12<sup>e</sup> ligne, au lieu de « start », lire « de démarrage » ; au lieu de « start-stop », lire « arythmique ».

Sous 4<sup>o</sup>, le 1<sup>er</sup> mot « voie » est supprimé ; le second mot « voie » est remplacé par « liaison ».

*page 64* : 32<sup>e</sup> ligne : « Même plus » est remplacé par « Bien plus ».

*Avis I, 6b* (Marge de l'appareil) (Modification de l'avis A. 1, b Berlin 1929) : les 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> alinéas de l'avis sont remplacés par le texte ci-après :

« lorsque aucun signal ne se trouve dans des conditions particulières en ce qui concerne la distorsion maximum dont il peut être affecté, lorsque la liaison est exempte de toute distorsion biaise ou irrégulière, et lorsque l'appareil récepteur est réglé dans les conditions normales de service ».

Dans les 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> alinéas de l'avis, « assuré » est remplacé par « certain ».

Dans le 10<sup>e</sup> alinéa, « start-stop » est remplacé par « arythmique ».

Les 8<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> lignes de la page 65 reçoivent la rédaction suivante :

« lorsque la liaison est exempte de toute distorsion biaise ou irrégulière et lorsque l'appareil récepteur est réglé dans les conditions normales de service, notamment en ce qui concerne la vitesse de rotation ».

On est certain que la réception est correcte si le degré de distorsion effective de la liaison est inférieur à la marge de l'appareil. »

*Avis II, 1* (Normalisation des fréquences porteuses dans la télégraphie harmonique) : les trois dernières lignes sont remplacées par les suivantes :

« que, toutefois, dans des cas spéciaux (par exemple, liaisons empruntant de longs câbles télégraphiques sous-marins sur une partie de leur parcours), les administrations intéressées peuvent s'entendre pour l'emploi d'une série différente de fréquences. »

*Avis II, 2* (Mesure de la puissance totale des courants en télégraphie harmonique) : le considérant débutera ainsi qu'il suit :

« l'expérience acquise en ce qui concerne la mesure . . . . . ».

Sous *III. Télégraphie harmonique*, page 66, 2<sup>e</sup> ligne : « il règne » est remplacé par « il y a ».

Plus loin, lire : . . . . . en relation avec le premier suivant la formule

$$P_s = P + \log_e \sqrt{\frac{Z}{600}}$$
$$E_f = \frac{1}{n} e P_s \sqrt{3} \text{ volt}$$

Les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> phrases de l'alinéa suivant sont rédigées comme il suit :

« A cet effet, chaque générateur est réglé de façon à atteindre pour chaque fréquence la valeur de tension indiquée ci-dessus. La mesure de la tension qui est à effectuer à l'entrée du circuit à télégraphie multiple harmonique peut être faite avec n'importe quel voltmètre convenable. »

A l'alinéa suivant, le signe « = » est remplacé par « égale à ».

*Avis III, 1* (Relais) : adopté sans changement.

*Avis V, 1* (Coopération des différents systèmes d'appareils phototélégraphiques) (Cet avis remplace les avis A, 5 n<sup>os</sup> 2 et 3, Berlin 1929) :

L'avis débutera par « émet l'avis

que des mesures soient élaborées et mises en œuvre pour assurer cette coopération.

Ces mesures nécessaires à la coopération, et qui ont d'ailleurs déjà été adoptées par plusieurs constructeurs d'appareils phototélégraphiques, sont les suivantes :

*Vitesse de rotation . . . . . »*

A la page 68, 1<sup>ère</sup> ligne du second alinéa du 10<sup>e</sup>, le premier mot « le » est supprimé.

Enfin, à la page 69, 21<sup>e</sup> ligne, « qu'il » est remplacé par « que », et à partir de la 24<sup>e</sup> ligne on lira « pendant une durée qui n'excède pas celle du passage des barrettes de fixation devant le point lumineux . . . ».

*Avis VII, 1* (Unification des symboles) : le premier considérant est complété par « (annexe 1 \*) ».

D'autre part, le début de l'avis devient « que soient adoptés les symboles qui figurent à l'annexe 1\* ), à l'exception des symboles indiqués sous les n<sup>os</sup> 16, 17, 98, 113 à 120 (inclus) et 125 ».

*Avis VII, 2* (Publication des symboles dans plusieurs langues) :

Le début aura la teneur suivante :

« Le C. C. I. T.

considérant

qu'il y a intérêt à généraliser le plus possible l'emploi des symboles unifiés préconisés par le C. C. I. T.,

émet l'avis

que la liste des symboles unifiés par le C. C. I. T. (voir annexes 1 et 2 de l'avis VII, 1 \*) soit publiée avec les désignations dans les langues les plus importantes (notamment en français, allemand, anglais, espagnol, italien, néerlandais, polonais, russe, suédois, tchèque). L'administration gérante . . . ».

*Avis VIII, 3* (Abréviation du nom du bureau de destination) : le début de l'avis est fixé de la manière suivante :

« 1<sup>o</sup> que la première phrase du § 6 de l'art. 38 du Règlement soit remplacée par la suivante :

« Tout télégramme doit être transmis tel que l'expéditeur l'a écrit et d'après sa minute, sauf les exceptions prévues au § 2 (2) du présent article et aux articles 11, 13 et 20. »

2<sup>o</sup> qu'au § 2 du même article soit ajouté l'alinéa (2) suivant :

« (2) Lors de la transmission . . . ».

*Avis VIII, 4* (Indication du moment de dépôt) : adopté tel quel.

*Avis VIII, 5* (Abréviation des mentions de service) : nouvelle rédaction :

.....  
« 1<sup>o</sup> que soit recommandé l'emploi, dans la rédaction des avis de service, des abréviations n<sup>os</sup> 1 à 44 de la liste ci-jointe ;

2<sup>o</sup> que soit recommandé l'emploi, dans le service d'exploitation des fils, des liaisons radio-électriques, etc., des abréviations n<sup>os</sup> 45 à 53 de la même liste.

A titre d'essai, les administrations sont priées d'employer les abréviations à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1931. »

Dans l'annexe, la traduction de l'abréviation 16 sera : « Indélivrable, adresse pas enregistrée » et dans la traduction de l'abréviation 28 « bateau » sera remplacé par « navire ». On supprimera les mots « (Draht frei) » et « (Anhäufung) » in fine.

*Avis VIII, 6* (Numéros de série) : Sous 7<sup>o</sup> « doit en informer » est remplacé par « en informe ».

Sous 9<sup>o</sup> « est à donner » est remplacé par « soit donné ».

Sous 10<sup>o</sup> « doit demander » est remplacé par « demande ».

Enfin, dans la dernière ligne, « mandat » est à mettre au pluriel.

*Avis VIII, 7* (Règles et tarifs du service phototélégraphique) : Cet avis reçoit la forme suivante :

« Avis VIII, 7 (Règles et tarifs du service international phototélégraphique).

Le C. C. I. T.

considérant

que l'expérience n'est pas encore suffisante pour permettre de fixer les règles et tarifs du service phototélégraphique public,

émet l'avis

que les règles et tarifs de ce service soient remis à l'étude. »

*Avis VIII, 8* (Télégrammes différés) : on supprime les mots « de Bruxelles » dans le 2<sup>o</sup> considérant.

*Avis VIII, 9* (Lettres-télégrammes) : à l'avant-dernière ligne du 1<sup>o</sup> de l'avis, le mot « devront » est remplacé par « soient obligées de ».

Il en est de même dans le 3<sup>o</sup> alinéa du 2<sup>o</sup>.

*Avis VIII, 11* (Télégrammes de luxe) : adopté tel quel.

*Avis VIII, 12* (Télégrammes de félicitation) : Dans le titre « félicitation » s'écrira au pluriel.

Dans la 4<sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs, une proposition tendant à charger la section de rédaction de préciser le moment à partir duquel compte le délai de remboursement pour la taxe; en cas de retard, a été admise (document n<sup>o</sup> 42, page 52).

Conformément à cette décision, il est ajouté le 14<sup>o</sup> suivant :

« 14<sup>o</sup> que l'art. 75, § 1 (2) du Règlement soit complété par le texte suivant :

Pour les télégrammes XLT déposés du 14 au 24 décembre, le délai court du 24 décembre ; pour les télégrammes XLT déposés du 25 au 31 décembre, le délai court du 31 décembre ; pour les télégrammes XLT déposés après le 31 décembre, le délai court à partir du jour de dépôt. »

*Avis VIII, 13* (Dépôt et réexpédition de télégrammes par la poste) : Lire la fin de la modification proposée à l'art. 60 ainsi qu'il suit :

« ..... localité de destination, soit par poste, soit, si ces services existent, par exprès ou par poste-avion. »

Les mots « ou = PAV = » qui figurent dans le § 2 de l'art. 62 sont biffés.

La dernière ligne devient :

« Modifier le numérotage actuel des §§ 1, 2, 3, 4, 5, qui deviennent respectivement 3, 4, 5, 6, 7. »

*Avis* « Règles et tarifs du service des abonnés au télégraphe, par télétype » : Cet avis reçoit la rédaction suivante :

« Règles et tarifs du service des abonnés au télégraphe, par téléimprimeurs

Le C. C. I. T.

considérant

que l'expérience n'est pas encore suffisante pour permettre de fixer les règles et tarifs du service international des abonnés au télégraphe, par téléimprimeurs,

émet l'avis

que les règles et tarifs de ce service soient mis à l'étude. »

*Avis* concernant la statistique télégraphique : La rédaction suivante est adoptée :  
« Le C. C. I. T.

après avoir examiné le document « Statistique télégraphique » présenté par le Bureau international,

émet l'avis

1° que les administrations et compagnies soient priées d'envoyer, avant le 1<sup>er</sup> janvier 1932 au plus tard, les observations et suggestions qu'elles jugeraient utile de présenter au sujet des modifications à introduire dans la statistique télégraphique ;

2° que le Bureau international veuille bien examiner les propositions des administrations, les résumer et les transmettre avec ses propres propositions dans une circulaire à envoyer à toutes les administrations et compagnies au plus tard le 1<sup>er</sup> mai 1932. »

Au sujet de la rédaction des projets de propositions de modification au Règlement de service télégraphique international, à soumettre à la Conférence de Madrid, M. Gneme veut bien se charger de ce travail en collaboration avec le Bureau international. Ce dernier soumettra les textes ainsi élaborés à tous les membres de la VIII<sup>e</sup> C. R., dont la liste lui sera fournie par M. Feuerhahn.

La section se réunira à nouveau demain, dimanche, à 14 h.

La séance est levée à 12 h 10.

Le secrétaire,

E. Rusillon

## 30. Avis présentés à la section de rédaction, II<sup>e</sup> série

Document n° 61

### Avis IV, 1 (Télégraphie sur conducteurs séparés)

Le C. C. I. T.

considérant

que la coexistence de la téléphonie et de la télégraphie (méthodes ordinaire et harmonique) sur des conducteurs séparés du même câble téléphonique n'a donné naissance à aucun inconvénient si les conditions applicables de l'annexe 4 sont satisfaites,

émet l'avis

1° qu'il n'y a aucun inconvénient à admettre une telle coexistence pour le service télégraphique international sous les conditions mentionnées dans l'annexe ci-après, sous 1°, 2° et 5°;

2° qu'il est recommandable d'équiper les circuits télégraphiques au moyen de filtres passe-bas, en vue de remplir la condition 5° de cette annexe.

Annexe

### Conditions auxquelles doivent satisfaire dans l'état actuel de la technique les installations de télégraphie et de téléphonie simultanées ou coexistantes

Pour ne pas porter préjudice à la qualité de transmission des circuits téléphoniques, il faudra répondre aux exigences indiquées ci-après :

- 1° La force électromotrice produite par le transmetteur télégraphique dans le circuit contenant la ligne ne doit pas dépasser 50 volts.
- 2° Dans le cas où les bornes de ce transmetteur télégraphique sont fermées sur une résistance de 30 ohms substituée à la ligne, le courant parcourant cette résistance ne doit pas dépasser 50 milliampères. Cette limite est portée à 100 mA si le câble est équipé avec des bobines de fer comprimé.
- 3° L'accroissement de l'équivalent de la ligne téléphonique provenant des installations de la télégraphie simultanée ne doit pas dépasser 0,06 néper ou 0,52 décibel pour une section d'amplification dans la bande de fréquences comprises entre  $f = 300$  p : s et la fréquence maximum transmise.
- 4° La variation de l'impédance de la ligne, produite par les installations de télégraphie simultanée, ne doit pas dépasser dans l'intervalle de fréquence indiquée, 10% lors de l'exploitation en circuits à 4 fils. En ce qui concerne les circuits à 2 fils, les installations de télégraphie infra-acoustique ne doivent pas dépasser les valeurs prescrites par le C. C. I. téléphonique pour la reproduction exacte de l'impédance de la ligne par les équilibres.
- 5° Les bruits perturbateurs produits par l'ensemble des appareils télégraphiques sur un circuit téléphonique ne doivent pas dépasser, pour un niveau (de transmission) de  $-1,0$  néper ou  $-9$  décibels et une impédance de 600 ohms, une valeur qui correspond à une tension de bruit de 1 millivolt.

*Remarque.* La question de la définition de la tension de bruit, de la mesure de cette grandeur et de la limite à imposer pour les bruits perturbateurs d'origines diverses produits sur les circuits téléphoniques est à l'étude et fait l'objet d'expériences de la Commission mixte internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines.

- 6° L'accroissement de la diaphonie produit par les installations de télégraphie simultanée doit être déterminé de la manière suivante :

On remplace les quartes du câble par des lignes artificielles exemptes de diaphonie et reproduisant, dans les limites du possible, les impédances des circuits (termineurs pour quartes). Dans ces conditions, l'affaiblissement correspondant à la diaphonie mesuré du côté bureau téléphonique ne doit pas être inférieur aux valeurs suivantes :

- a. pour les circuits à 4 fils : 7,5 népers ou 65 décibels pour la diaphonie entre 2 circuits de conversation quelconques d'une même quarte,
- b. pour les circuits à 2 fils : 8,5 népers ou 74 décibels pour la diaphonie entre 2 circuits de conversation quelconques d'une même quarte,
- c. pour les circuits à 4 fils et à 2 fils : 10,0 népers ou 87 décibels pour la diaphonie entre 2 circuits de conversation appartenant à des quartes différentes.

- 7° Après la mise en circuit des installations de télégraphie simultanée, la dyssymétrie par rapport à la terre des circuits téléphoniques ne doit pas dépasser la valeur prescrite à cet effet par le C. C. I. téléphonique.
- 8° Les circuits spécialement utilisés pour le relais des émissions radiophoniques ne doivent pas être affectés à la télégraphie simultanée, les basses fréquences étant utiles pour une bonne reproduction de la musique.
- 9° L'accroissement de la diaphonie produit par les installations de télégraphie simultanée (circuits fantômes) ne doit pas dépasser une valeur correspondant à une diminution de l'affaiblissement de diaphonie de 0,5 néper.

*Note.* Les exigences susmentionnées ne concernent pas les circuits en câbles sous-marins.

#### **Avis IV, 2 (Télégraphie sur les mêmes conducteurs)**

Le C. C. I. T.

considérant

que la coexistence de téléphonie et de télégraphie infra-acoustique ne donne naissance à aucun inconvénient si la dernière est exploitée selon les règles données dans l'annexe à l'avis IV, 1,  
émet l'avis

qu'il n'y a aucun inconvénient à admettre une telle coexistence pour le service télégraphique international sous les conditions énumérées dans l'annexe à l'avis IV, 1, sous 1° à 8°.

#### **Avis IV, 3 (Télégraphie supra-acoustique)**

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il a été invité par le C. C. I. téléphonique à examiner la question de savoir s'il y a lieu de recommander l'utilisation pour le télégraphe des fréquences comprises entre la fréquence maximum nécessaire à la téléphonie et la fréquence de coupure des câbles,  
émet l'avis

qu'il est nécessaire, avant de pouvoir répondre à la question posée par le C. C. I. téléphonique, de poursuivre les expériences déjà faites à ce sujet, et invite les administrations et compagnies exploitantes intéressées à étudier cette question et à lui communiquer le résultat de leurs études.

#### **Avis IV, 4 (Télégraphie sur des circuits fantômes)**

Le C. C. I. T.

considérant

que les administrations ont acquis de l'expérience concernant les conditions d'utilisation pour le service télégraphique de circuits fantômes ou superfantômes sur des câbles souterrains de divers types;

que, toutefois, il reste la possibilité de perturbations sur les circuits téléphoniques du fait de cette superposition,  
émet l'avis

1° qu'il n'y a aucun inconvénient à admettre de tels circuits pour le service télégraphique international sous les conditions énumérées dans l'annexe à l'avis IV, 1, sous 1°, 2°, 5°, 7°, 8° et 9°, conditions prescrites par le C. C. I. téléphonique (assemblée plénière de Bruxelles 1930);

2° qu'il est recommandé d'insérer des filtres passe-bas sur les circuits télégraphiques internationaux ainsi réalisés. L'affaiblissement nécessaire de ces filtres peut être trouvé d'après la méthode indiquée à l'annexe 2a du rapport de la IV<sup>e</sup> C. R., du 13 mai 1931.

#### **Avis VI, 1 (Directives)**

Le C. C. I. T.

considérant

que les circuits télégraphiques disposés dans le voisinage de lignes d'énergie sont exposés à des influences nuisibles dont l'effet peut être de mettre en danger le personnel, de détériorer les appareils ou de troubler l'exploitation;

que des mesures appropriées peuvent éliminer ou atténuer l'effet de ces influences nuisibles,  
émet l'avis

1° que dans l'étude des problèmes de protection des lignes télégraphiques contre les influences nuisibles, il y a lieu d'appliquer les recommandations contenues dans les « Directives concernant

les mesures à prendre pour protéger les lignes télégraphiques contre les influences perturbatrices des lignes de traction électrique et des lignes d'énergie» annexées au présent avis\*, et établies en collaboration avec les organismes internationaux, représentants qualifiés de l'industrie électrique;

2° que la VI<sup>e</sup> C. R. soit chargée

- a) de continuer la collaboration avec les organismes à courant fort intéressés en ce qui concerne l'étude des nouvelles questions ;
- b) de prendre en considération les données qu'on peut attendre de la part de la C. M. I. comme réponses aux questions indiquées à l'annexe 3 du rapport de la VI<sup>e</sup> C. R. Ces données, devront, ultérieurement, servir de base pour les modifications à apporter aux directives, sous réserve de l'approbation par le C. C. I. T.

## Avis . . . (Unification des alphabets)

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il est nécessaire d'introduire quelques modifications au code n° 2 pour hâter autant que possible l'installation des appareils arithmétiques dans le service international,

émet l'avis

que le code n° 2 soit remplacé par un nouveau code basé sur l'un des alphabets Murray, étant entendu que ce nouveau code devra contenir toutes les lettres, chiffres et signes divers du code n° 2, à l'exception du signal « erreur », dont la combinaison sera affectée à l'espacement sans inversion.

La commission des rapporteurs est chargée de donner suite à cet avis et d'informer les administrations des résultats de ses études, par l'entremise du Bureau international.

---

\* Voir tome I, page 224.

D'autre part, la section technique a décidé d'apporter les modifications suivantes à ces directives (document n° 59):

page 224 — I § 1, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> lignes en remontant.

Au lieu de: Il suffit d'appliquer . . . . . lire I il y a lieu d'appliquer seulement . . . . . page 225 — II Ba § 8. Remplacer le 2<sup>e</sup> alinéa par:

Les lignes à courant alternatif doivent être pourvues de rotations sur toute leur longueur; ces transpositions doivent être établies de telle sorte que les tensions entre chacun des conducteurs et la terre soient aussi égales que possible.

page 225 — II Ba § 9. Supprimer le 2<sup>e</sup> alinéa.

page 227 — II B § 22. Ajouter in fine:

Dans le cas des lignes triphasées ou monophasées dont le point neutre est isolé, si la rigidité diélectrique est telle que l'installation puisse supporter en toutes ses parties (ligne extérieure et installations intérieures) une tension au moins égale à trois fois la tension de service (tension entre phases) et si une surveillance particulière de l'installation est assurée de telle sorte qu'on ait la garantie qu'une mise à la terre sera supprimée en moins de trois heures, on convient de ne pas tenir compte de la force électromotrice induite en cas de double mise à la terre.

page 228 II B § 26. Ajouter in fine:

dont la longueur est déterminée de telle sorte que le rapport de la distance maximum à la distance minimum ne soit pas supérieur à 3 pour un même tronçon.

page 229 II C. § 30. Ajouter in fine l'alinéa:

Toutefois, sur les lignes secondaires équipées avec des appareils Morse et n'éculant qu'un trafic restreint, des limites plus élevées que celles qui viennent d'être indiquées sont admissibles.

page 230 II C § 34, 11<sup>e</sup> ligne.

Au lieu de: Cette solution est plus simple . . . . . lire: Cette solution est généralement plus simple . . . . .

page 231 II C § 34, 1<sup>ère</sup> ligne de la page:

Au lieu de: On peut rendre . . . . . lire: On a pu rendre . . . . .

## **Avis . . . (concernant l'établissement d'un vocabulaire télégraphique)**

Le C. C. I. T.

considérant

que l'établissement d'un vocabulaire télégraphique répond à un besoin général engageant même les représentants des langues moins répandues, et que ces dernières soient en conséquence admises dans le vocabulaire, si les administrations en cause le désirent ;

que, toutefois, le vocabulaire prendra, de ce fait, des dimensions sensiblement plus grandes et occasionnera des frais de revient d'autant plus élevés, de sorte qu'il paraît équitable que chaque langue considérée participe aux frais de revient de l'impression du vocabulaire,

émet l'avis

que chaque administration dont la langue sera admise dans le vocabulaire s'engage à souscrire au moins au nombre proportionnel d'exemplaires qui sera nécessaire pour couvrir les frais de revient de l'impression.

Les administrations intéressées devront déclarer, dans un délai de trois mois, si elles adhèrent à cette manière de procéder.

## **Avis . . (Désignation de l'administration chargée de la rédaction du vocabulaire télégraphique)**

Le C. C. I. T.

considérant

que l'ensemble des travaux de rédaction du vocabulaire télégraphique doit rester entre les mains d'une seule administration,

émet l'avis

que les administrations intéressées à l'établissement d'un vocabulaire télégraphique se concertent pour désigner l'administration qui doit être chargée de sa rédaction.

## **Avis . . (Diminution du délai de transmission des télégrammes)**

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il est désirable d'examiner la qualité des services des transmissions sur les communications télégraphiques internationales européennes et, selon le résultat de cet examen, de faire des recommandations dans le but d'améliorer le service autant que possible,

émet l'avis

- 1° que toutes les administrations européennes soient invitées à fournir au rapporteur principal, avant le 1<sup>er</sup> septembre 1931, des données statistiques concernant les télégrammes reçus, d'après la formule ci-jointe, pour trois jours choisis par le bureau de réception, étant entendu que cette statistique donnera une idée du délai de transmission dans les divers pays européens ;
- 2° qu'elles soient également invitées à faire leurs observations sur la possibilité de fixer un maximum normal du délai de transmission des télégrammes ordinaires internationaux ;
- 3° et que le rapporteur principal soit chargé de préparer un sommaire des données statistiques susdites et des observations des administrations concernant la limitation du délai normal de transmission.

## Relevé du délai de transmission des télégrammes ordinaires

reçus par ..... (Bureau de réception) entre 9h et 19h,

le ..... (voir remarque n° 1)

Bureau transmetteur	Nombre des télégrammes reçus dans un délai de							Total des télégrammes contrôlés	Observations
	15 minutes ou moins	16 à 30 minutes	31 à 45 minutes	46 à 60 minutes	61 à 75 minutes	76 à 90 minutes	plus de 90 minutes		
	entre les heures de dépôt et les heures de réception								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### A. Délais des télégrammes déposés dans les villes desservies par voies directes (voir remarque n° 2)

Total A ....									

### B. Délais des télégrammes déposés dans les autres villes des pays dont dépendent les bureaux mentionnés sous A, colonne n° 1, et reçus par voies directes (voir remarque n° 2)

Total B ....									

### C. Délais de tous les autres télégrammes ordinaires reçus par ces voies directes (voir remarque n° 2)

Total C ....									

Remarques: 1° Indiquer dans cet espace les dates des jours choisis pour la statistique.

2° Dans le cas, par exemple, où Londres reçoit du bureau de Zurich par voie directe, sont inscrits sous :

A) les télégrammes originaires de Zurich et à destination de Londres ou toute autre ville au delà de Londres,

B) les télégrammes originaires de toute autre ville de la Suisse et à destination de Londres ou toute autre ville au delà de Londres,

C) les télégrammes transitant la Suisse et transmis par voie directe à Londres.

3° Les parties A, B et C doivent porter dans la colonne n° 1 les mêmes noms de bureaux.

4° Les renseignements statistiques concernant les voies par fil et les voies par sans fil entre points fixes doivent être spécifiés séparément.

## Avis . . . (Procédure à choisir pour l'insertion dans le Règlement des avis émis par le C. C. I. T.)

Le C. C. I. T.

considérant

.....

émet l'avis

- 1° que soient insérés dans un appendice à l'édition dite « de Berne » de la Convention et du Règlement télégraphiques, que le Bureau international publie après chaque conférence générale, les avis les plus importants, de caractère technique, émis par le C. C. I. T. et signalés dans le document n° 4.
- 2° que le § 1 de l'art. 2 du Règlement télégraphique international (revision de Bruxelles, 1928) soit complété par les mots : « et répondant autant que possible aux avis n°s..... du C. C. I. T. »

### Organisation intérieure du C. C. I. T. Règlement intérieur général du C. C. I. T.

Le C. C. I. T. a décidé de suivre les règles suivantes :

1. L'assemblée plénière, convoquée par l'administration qui a organisé la réunion, désigne le président et les vice-présidents. Le président dirige les séances d'ouverture et de clôture et, en outre, il a la direction générale de l'assemblée plénière. Les questions à traiter seront discutées dans les séances de sections. Etant donné que celles-ci se groupent essentiellement d'après les catégories de questions traitées, chacune de ces sections sera normalement présidée par le vice-président désigné pour une de ces catégories.

2. Les délibérations ont lieu en langue .....

3. A l'assemblée plénière, chaque délégation des administrations a droit à une voix ; dans les sections et, le cas échéant, dans les commissions (voir n° 9) ont seules droit de vote les administrations ayant demandé à en faire partie.

Si, pour une cause motivée, une délégation est empêchée de prendre part à une votation, la délégation peut céder son droit de vote à une autre délégation ; une même délégation ne pourra toutefois pas exprimer plus de deux suffrages.

4. Une proposition n'est adoptée que si elle réunit la majorité absolue des suffrages exprimés ; en cas d'égalité des voix, elle est écartée.

Les votations ont lieu à l'appel nominal, dans l'ordre alphabétique français du nom des pays énumérés.

5. Le secrétariat de la réunion est assuré par l'administration organisatrice avec la collaboration du Bureau international.

6. Avant la clôture de chaque réunion, le C. C. I. T. fixe la date approximative à laquelle pourra se tenir la réunion suivante et désigne l'administration organisatrice de la prochaine réunion. Il indique les questions nouvelles et celles qui sont encore en suspens ; l'ensemble de ces questions doit être porté au programme de la réunion suivante. Normalement, l'intervalle entre deux réunions serait environ de deux ans.

7. L'assemblée plénière du C. C. I. T. ne peut être saisie que de questions mûrement étudiées et soumises aux administrations au moins un mois avant la réunion.

8. Les représentants des constructeurs de matériel ne sont pas autorisés à assister aux assemblées plénières.

Mais des experts de groupements ou organismes d'autre nature et dont la consultation ou la collaboration apparaissent comme utiles peuvent être invités à prendre part aux travaux de certaines séances.

9. Il est constitué des commissions de rapporteurs (C. R.), formées des experts des administrations et chargées d'étudier les questions entre les sessions et de préparer les accords que ratifieront les assemblées plénières.

Chaque C. R. choisit, dans son sein, un rapporteur principal qui a compétence pour convoquer les rapporteurs de sa commission en un lieu choisi de façon à faciliter le rendez-vous et les travaux.

Les C. R. peuvent inviter des experts de l'industrie privée à participer à leurs études et discussions, s'il apparaît que leur collaboration peut être utile.

Le chef du secrétariat institué par l'administration gérante pour faciliter et accélérer la gérance sera informé par le rapporteur principal de la date et du lieu de cette réunion afin qu'il puisse y prendre part.

Les rapports des commissions de rapporteurs, avec leurs projets d'avis, sont transmis à l'administration gérante, qui, en collaboration avec le Bureau international, les fait imprimer, multiplier et distribuer aux participants du C. C. I. T. et aux autres intéressés.

10. A la clôture d'une session, l'assemblée plénière adopte ou rejette les avis approuvés dans les sections et la liste des questions nouvelles ou restées en suspens. Elle désigne les C. R. qui, jusqu'à la prochaine réunion, les étudieront, et constate lesquelles des administrations désirent être représentées dans chaque C. R.

Le secrétariat de la réunion transmet les avis au Bureau international qui, conformément à l'article 88 (6) du Règlement de service international, les communiquera aux administrations faisant partie de l'Union télégraphique.

11. Dès la fin d'une réunion, toutes les questions nouvelles, non prévues par l'assemblée, à soumettre au comité, seront adressées à la nouvelle administration gérante. Cette administration inscrira ces questions au programme de la prochaine réunion.

12. Pendant les cinq mois qui suivront la clôture d'une réunion du comité, le secrétariat de l'ancienne administration gérante — administration du pays qui a été le siège de la dernière réunion — continuera à maintenir la liaison avec les administrations, compagnies et constructeurs, et il conservera, notamment, le service de la correspondance courante.

Afin d'éviter toute interruption dans les travaux dévolus au comité, l'administration qui, en dernier lieu, a eu la charge de gérance remettra directement au nouveau secrétariat toutes les affaires en instance.

13. L'administration gérante peut correspondre directement avec les administrations, les compagnies et les organismes susceptibles de collaborer aux travaux du comité. Elle remet au moins un exemplaire des documents au Bureau international de l'Union télégraphique.

14. Le Bureau international de l'Union télégraphique, ou son représentant, assiste, avec voix consultative, aux assemblées plénières et aux travaux des divers organismes du C. C. I. T., et prend part aux discussions, en vue notamment de la centralisation et de la publication d'une documentation générale à l'usage des administrations.

15. Tous les documents de la réunion présentés avant ou pendant la réunion seront imprimés et publiés par le Bureau international, avec l'aide de l'administration gérante.

16. Le C. C. I. T. participe aux travaux de la Commission mixte internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines (C. M. I.).

# 31. Procès-verbal de la 3<sup>e</sup> séance de la section de rédaction

17 mai 1931

Document n° 66

La séance est ouverte à 14 h 15, sous la présidence de *M. Dayras*, président.

Le procès-verbal de la 2<sup>e</sup> séance (document n° 52) est adopté sans modification.

On aborde l'examen du document n° 61 (Avis présentés à la section de rédaction — II<sup>e</sup> série).

La section de rédaction prend à cet égard les décisions suivantes :

*Avis IV, 1* (Télégraphie sur conducteurs séparés) :

Dans le considérant, le chiffre « 4 » est remplacé par « ci-après ». Dans l'avis, sous 1<sup>o</sup>, le mot « sous » est suivi de « n<sup>os</sup> » ; dans le 2<sup>o</sup> « n<sup>o</sup> » précédera « 5<sup>o</sup> ».

A la première page de l'*annexe*, le titre sera complété par « 1 ) » auquel correspondra, au bas de la page, le renvoi « 1 ) Ces conditions ne s'appliquent pas aux circuits en câbles sous-marins. » Dans le préambule, les mots « répondre aux exigences » sont remplacés par « satisfaire aux conditions ». Dans le 5<sup>o</sup> « bruit » est suivi de « 2 ) ». Enfin, dans la remarque, le chiffre « 2 ) » remplace le mot « remarque » et « d'origines diverses » est mis au singulier.

A la seconde page, la note finale disparaît.

*Avis IV, 2* (Télégraphie sur les mêmes conducteurs) :

Le considérant est rédigé comme il suit :

« que la coexistence de téléphonie et de télégraphie infra-acoustique ne présente aucun inconvénient si la télégraphie infra-acoustique est exploitée selon les . . . »

Dans l'avis, « sous » est remplacé par « n<sup>os</sup> ».

*Avis IV, 3* (Télégraphie supra-acoustique) :

L'avis aura la teneur suivante :

« qu'il est nécessaire, avant de pouvoir répondre à la question posée par le C. C. I. téléphonique de poursuivre les expériences déjà faites à ce sujet, et prie les administrations et compagnies exploitantes intéressées d'étudier cette question et de lui communiquer le résultat de leurs études. »

*Avis IV, 4* (Télégraphie sur des circuits fantômes) :

Lire la fin du 1<sup>o</sup> de l'avis : « . . . . . à l'avis IV, 1, n<sup>os</sup> 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup>, 8<sup>o</sup> et 9<sup>o</sup>, conditions prescrites par le C. C. I. téléphonique (assemblée plénière de Bruxelles, 1930). »

*Avis VI, 1* (Directives) : On insère le titre complet :

« Directives concernant les mesures à prendre pour protéger les lignes télégraphiques contre les influences perturbatrices des lignes de traction électrique et des lignes d'énergie. »

Dans la seconde ligne du 1<sup>o</sup> de l'avis, « il soit appliqué » est substitué à « il y a lieu d'appliquer ».

*Avis . . .* (Unification des alphabets) : adopté tel quel.

*Avis . . .* concernant l'établissement d'un vocabulaire télégraphique :

Le texte présenté à la section de rédaction ne paraît pas suffisamment explicite à cette dernière pour qu'elle puisse fixer une rédaction traduisant exactement le sens de cet avis. Dans ces conditions, et après une très longue discussion, elle se voit dans l'obligation de renvoyer l'avis à la section technique, et elle exprime l'opinion que la question pourrait peut-être trouver une solution à la Conférence de Madrid, l'an prochain.

*Avis . . .* (Désignation de l'administration chargée de la rédaction du vocabulaire télégraphique) :

Par voie de conséquence, cet avis subit le même sort que le précédent.

*Avis . . .* (Diminution du délai de transmission des télégrammes) :

L'avis est adopté sous la forme suivante :

« 1<sup>o</sup> que toutes les administrations européennes soient priées de fournir au rapporteur principal, avant le 1<sup>er</sup> septembre 1931, des données statistiques concernant les télégrammes reçus, d'après

la formule ci-jointe, pour trois jours choisis par le bureau de réception, dans le but de donner une idée du délai de transmission dans les divers pays européens ;

2° qu'elles soient également priées de faire leurs observations sur la possibilité de fixer un maximum normal du délai de transmission des télégrammes ordinaires internationaux ;

3° que le rapporteur principal soit chargé de préparer un sommaire des données statistiques susdites et des observations des administrations concernant la limitation du délai normal de transmission, et d'en informer les administrations européennes par l'entremise du Bureau international. »

Dans les remarques qui suivent le tableau, le mot « sous » sera répété devant « A, B, C » et on lira « transitant *par* la Suisse ».

*Avis* . . . (Procédure à choisir pour l'insertion dans le Règlement des avis émis par le C. C. I. T.) : La rédaction suivante est adoptée pour le considérant :

« qu'il est particulièrement utile que les avis du C. C. I. T. puissent être plus facilement consultés par les bureaux des administrations de l'Union afin d'être plus aisément observés. »

Le Bureau international voudra bien compléter l'avis par l'indication des n<sup>os</sup> laissés en blanc, après qu'il aura procédé au nouveau système de numérotage des avis qui a été décidé.

*Organisation intérieure du C. C. I. T.* : Le règlement présenté sous forme de « Règlement intérieur général du C. C. I. T. » est adopté dans la forme indiquée à l'annexe au présent procès-verbal.

*M. le président* constate que la mission de la section est terminée. Il exprime ses vifs remerciements à MM. les membres de l'assemblée, qui n'ont pas craint de siéger un dimanche.

*M. le délégué de l'Italie*, à son tour, remercie M. le président pour la façon distinguée dont il a dirigé les débats.

La séance est levée à 17 h 10.

Le secrétaire,  
E. Rusillon

## Organisation intérieure du C. C. I. T.

### Règlement d'organisation du C. C. I. T.

Le C. C. I. T. a décidé de suivre les règles suivantes :

1. L'assemblée plénière, convoquée par l'administration qui a organisé la réunion, désigne le président et les vice-présidents. Le président dirige les séances d'ouverture et de clôture et a, en outre, la direction générale de l'assemblée plénière. Les questions à traiter sont réparties par catégories et discutées dans des séances de sections ; chacune de ces sections est normalement présidée par le vice-président désigné par l'assemblée plénière.

2. Les délibérations ont lieu en langue . . . . .

3. A l'assemblée plénière, chaque délégation des administrations a droit à une voix ; dans les sections et, le cas échéant, dans les commissions visées au n° 9, ont seules droit de vote les administrations ayant demandé à en faire partie.

Si, pour une cause motivée, une délégation est empêchée de prendre part à une votation, la délégation peut céder son droit de vote à une autre délégation ; une même délégation ne peut toutefois pas exprimer plus de deux suffrages.

4. Une proposition n'est adoptée que si elle réunit la majorité absolue des suffrages exprimés ; en cas d'égalité de voix, elle est écartée.

Les votations ont lieu soit à mains levées, soit sur demande d'une délégation, à l'appel nominal, dans l'ordre alphabétique du nom en français des pays énumérés.

5. Le secrétariat de la réunion est assuré par l'administration organisatrice avec la collaboration du Bureau international.

6. Avant la clôture de chaque réunion, le C. C. I. T. fixe la date approximative à laquelle pourra se tenir la réunion suivante et désigne l'administration organisatrice de la prochaine réunion. Il indique les questions nouvelles et celles qui sont encore en suspens ; l'ensemble de ces questions doit être porté au programme de la réunion suivante. Normalement, l'intervalle entre deux réunions est environ de deux ans.

7. L'assemblée plénière du C. C. I. T. ne peut être saisie que de questions mûrement étudiées et déjà soumises, par le Bureau international, aux administrations depuis au moins un mois avant la réunion.

8. Les représentants des constructeurs de matériel ne sont pas autorisés à assister aux assemblées plénières.

Des représentants de groupements ou organismes d'autre nature et dont la consultation ou la collaboration apparaissent comme utiles peuvent être, par décision du président de la section compétente, invités à prendre part aux travaux de certaines sections ou séances.

9. Il est constitué des commissions de rapporteurs, formées des experts des administrations et chargées d'étudier les questions entre les sessions et de préparer les avis à soumettre au C. C. I. T.

Chaque commission de rapporteurs choisit, dans son sein, un rapporteur principal qui a compétence pour convoquer les rapporteurs de sa commission en un lieu choisi de façon à faciliter les rendez-vous et les travaux.

Les commissions de rapporteurs peuvent inviter des représentants des compagnies exploitantes et des experts de l'industrie privée à participer à certaines de leurs études et discussions, s'il apparaît que leur collaboration peut être utile.

Le chef du secrétariat institué par l'administration gérante est informé par le rapporteur principal de la date et du lieu de cette réunion, afin qu'il puisse y prendre part.

Les rapports des commissions de rapporteurs, avec leurs projets d'avis, sont transmis à l'administration gérante, qui, en collaboration avec le Bureau international, les fait multiplier et distribuer aux participants du C. C. I. T. et aux autres intéressés.

10. A la clôture d'une session, l'assemblée plénière adopte, rejette ou renvoie pour étude les avis approuvés dans les sections et la liste des questions nouvelles ou restées en suspens. Elle désigne les commissions de rapporteurs qui, jusqu'à la prochaine réunion, les étudieront, et établit la liste des administrations qui désirent être représentées dans chaque commission de rapporteurs.

Le secrétariat de la réunion transmet les avis au Bureau international qui, conformément à l'article 88 (6) du Règlement de service international, les communique aux administrations faisant partie de l'Union télégraphique.

11. Dès la fin d'une réunion, toutes les questions nouvelles, non prévues par l'assemblée, à soumettre au comité, sont adressées à la nouvelle administration gérante. Cette administration inscrit ces questions au programme de la prochaine réunion, sous réserve des dispositions du paragraphe 7.

12. Pendant les cinq mois qui suivent la clôture d'une réunion du comité, le secrétariat de l'ancienne administration gérante — administration du pays qui a été le siège de la dernière réunion — continue à maintenir la liaison avec les administrations, compagnies et constructeurs, et il conserve, notamment, le service de la correspondance courante.

L'administration qui, en dernier lieu, a eu la charge de gérance remet directement au nouveau secrétariat toutes les affaires en instance.

13. L'administration gérante peut correspondre directement avec les administrations, les compagnies et les organismes susceptibles de collaborer aux travaux du comité. Elle remet au moins un exemplaire des documents au Bureau international de l'Union télégraphique.

14. Le Bureau international de l'Union télégraphique assiste, avec voix consultative, aux assemblées plénières et aux travaux des divers organismes du C. C. I. T., et prend part aux discussions, en vue notamment de la centralisation et de la publication d'une documentation générale à l'usage des administrations.

15. Tous les documents de la réunion présentés avant ou pendant la réunion sont imprimés et publiés par le Bureau international, avec l'aide de l'administration gérante.

16. Le C. C. I. T. participe aux travaux de la Commission mixte internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines (C. M. I.).

## 32. Nouvelle rédaction

**des avis intitulés primitivement « Avis concernant l'établissement d'un vocabulaire télégraphique » et « Avis (Désignation de l'administration chargée de la rédaction du vocabulaire télégraphique) », présentée par M. le président de la section technique à la séance de clôture**

*Document n° 64*

Avis . . . . concernant l'établissement d'un vocabulaire télégraphique international.

Le C. C. I. T.

considérant

que l'établissement d'un vocabulaire télégraphique international répond à un besoin général, même pour les administrations dont les langues sont les moins répandues, et que ces dernières langues peuvent, en conséquence, être admises dans le vocabulaire si les administrations en cause le désirent ;

que, toutefois, le vocabulaire prendra de ce fait des dimensions sensiblement plus grandes et occasionnera des frais de revient plus élevés, de sorte qu'il paraît équitable que chaque administration dont la langue sera admise dans le vocabulaire participe aux frais de revient de l'impression de ce document,

émet l'avis

- 1<sup>er</sup> mode { que chaque administration dont la langue sera admise dans le vocabulaire s'engage à souscrire au moins à part égale au nombre d'exemplaires qui seront nécessaires pour couvrir les frais de revient de l'impression.  
Les administrations intéressées devront déclarer, dans un délai de trois mois, si elles adhèrent à cette manière de procéder.
- 2<sup>e</sup> mode { que les administrations intéressées garantissent ensemble pour la souscription du nombre nécessaire d'exemplaires pour couvrir les frais de revient de l'impression. Si, dans la première souscription, ce nombre n'était pas atteint, celles des administrations dont le nombre d'exemplaires souscrits n'atteindrait pas la moyenne s'engageraient à compléter leur souscription, compte tenu des exemplaires déjà souscrits.

Avis (Désignation de l'administration chargée de la rédaction du vocabulaire télégraphique international).

Le C. C. I. T.

considérant

que l'ensemble des travaux de rédaction du vocabulaire télégraphique international doit rester entre les mains d'une seule administration,

émet l'avis

que les administrations intéressées à l'établissement d'un vocabulaire télégraphique international se concertent pour désigner l'administration qui doit être chargée de sa rédaction.

Le désir est exprimé que le Bureau international de l'Union télégraphique soit tenu au courant, s'il en exprime le désir, de la marche des travaux concernant l'établissement du vocabulaire.

### 33. Liste des commissions de rapporteurs du C.C.I.T., présentée à la séance de clôture

*Document n° 63*

Commission n°	Administrations	Administration qui désignera le rapporteur principal	Commission n°	Administrations	Administration qui désignera le rapporteur principal
I. Vitesse de transmission	Allemagne Belgique France Grande-Bretagne Italie Pays-Bas U. R. S. S.	Allemagne	V. Phototélégraphie	Grande-Bretagne Allemagne France	Grande-Bretagne
			VI. Protection	Suède Allemagne France Grande-Bretagne Italie Pologne U. R. S. S.	Suède
II. Normalisation des dispositifs télégraphiques	Allemagne Belgique France Grande-Bretagne Italie Pays-Bas Suisse	?	VII. Symboles	France Allemagne Grande-Bretagne Italie Pays-Bas	France
III. Relais	Allemagne Belgique France Grande-Bretagne Italie Pays-Bas	?			
IV. Coexistence	Pays-Bas Allemagne France Grande-Bretagne Italie Suède Suisse	Pays-Bas	VIII. Tarifs et exploitation	Allemagne Belgique Danemark France Grande-Bretagne Italie Norvège Pays-Bas Pologne Suisse Tchécoslovaquie U. R. S. S.	Allemagne

# 34. Procès-verbal de la séance de clôture

18 mai 1931

Document n° 69

La séance est ouverte à 10 h 10 par *M. Muri*, président.

Pour gagner du temps, et conformément à l'usage, il propose de déclarer lu et adopté le procès-verbal de la séance d'ouverture (document n° 13), sous réserve des rectifications qui seraient demandées au bureau avant la fin de la présente séance.

Il en est ainsi décidé.

On aborde l'examen du document n° 67, qui contient les avis présentés par la section de rédaction à la séance plénière de clôture\*.

Il est entendu, conformément à la décision de la section de rédaction (document n° 52, page 78), que, dans les avis de Berne publiés par le Bureau international après la présente réunion, ces avis seront numérotés par un seul chiffre, arabe.

Lecture est donnée des titres desdits avis.

En ce qui concerne l'avis « Procédure à choisir pour l'insertion dans le Règlement des avis émis par le C. C. I. T. », le document n° 66 (Procès-verbal de la 3<sup>e</sup> séance de la section de rédaction) précise que le Bureau international voudra bien compléter l'avis par l'indication des numéros laissés en blanc, après qu'il aura procédé au nouveau système de numérotage des avis, ainsi qu'il a été décidé.

*M. le président* signale que deux avis concernant le vocabulaire télégraphique international ont été renvoyés par la section de rédaction à la section technique. D'autre part, *M. le président* de la section technique a déposé une nouvelle rédaction de ces avis (voir document n° 64). La section de rédaction, qui a tenu une séance immédiatement avant la séance de clôture, a réuni ces deux avis en un seul et en soumet le texte complet (document n° 68) à l'approbation de l'assemblée.

Les deux documents, n°s 67 et 68, sont enregistrés, ce dernier dans la forme ci-après :

« Avis ... (Etablissement d'un vocabulaire télégraphique international)  
Le C. C. I. T.

considérant

que l'établissement d'un vocabulaire télégraphique international répond à un besoin général, même pour les administrations dont les langues sont les moins répandues, et que ces dernières langues peuvent, en conséquence, être admises dans le vocabulaire si les administrations en cause le désirent ;

que, toutefois, le vocabulaire prendra de ce fait des dimensions sensiblement plus grandes et occasionnera des frais de revient plus élevés, de sorte qu'il paraît équitable que chaque administration dont la langue sera admise dans le vocabulaire participe aux frais de revient de l'impression de ce document ;

que l'ensemble des travaux de rédaction du vocabulaire télégraphique international doit rester entre les mains d'une seule administration,

émet l'avis

que les administrations représentées à cette réunion du C. C. I. T. veuillent bien déclarer, au Bureau international de l'Union télégraphique, avant le 1<sup>er</sup> octobre 1931, si elles demandent l'admission de leur langue dans le vocabulaire et si elles s'engagent, en conséquence, à souscrire au moins à part égale au nombre d'exemplaires qui sera nécessaire pour couvrir les frais de revient de l'impression ;

que le Bureau international fasse ensuite connaître aux administrations intéressées les résultats de cette consultation ;

que les administrations qui ont déclaré vouloir adhérer à l'établissement du vocabulaire, dans les conditions déterminées ci-dessus, se concertent pour désigner l'administration qui sera chargée de sa rédaction ;

que le Bureau international de l'Union télégraphique soit tenu au courant de la marche des travaux concernant l'établissement du vocabulaire. »

Puis, l'assemblée approuve le document n° 65 « Liste des questions nouvelles ou restées en suspens »\*\*.

\* Voir section D, page 103.

\*\* Voir section D, page 159.

Conformément à l'article 7 du règlement intérieur de la présente réunion, *M. le président* soumet le projet de liste des commissions de rapporteurs (document n° 63) et prie l'assemblée de nommer les administrations qui désigneront les rapporteurs principaux des commissions II et III.

L'assemblée applaudit aux propositions de désigner l'Administration allemande pour la commission II et l'Administration française pour la commission III.

*M. le délégué de la Belgique* demande que son pays soit inscrit au nombre des administrations formant la IV<sup>e</sup> C. R. et soit biffé de celui des administrations composant la I<sup>ère</sup> C. R.

*M. le délégué de la Suède* désire que son administration soit également représentée dans la VIII<sup>e</sup> C. R.

De même, *l'Administration suisse* s'inscrit dans la commission VII.

En ce qui concerne la rédaction des projets de propositions de modification au Règlement, à soumettre à la Conférence de Madrid, *M. le président* rappelle que la section de rédaction a confié ce travail à M. Gneme, en collaboration avec le Bureau international, qui soumettra les textes à tous les membres de la VIII<sup>e</sup> commission de rapporteurs. Il remercie M. Gneme de bien vouloir assumer ce travail. (Applaudissements.)

*M. le président* adresse de chaleureux remerciements et félicitations à l'Administration tchécoslovaque — et en particulier à son aimable représentant, M. le Dr Kučera — qui a bien voulu se charger d'organiser la prochaine réunion et de reprendre la suite des affaires.

Il est persuadé que le C. C. I. T. trouvera dans la superbe ville de Prague, dont la renommée n'est plus à faire, un lieu de réunion idéal, qui offrira toutes les garanties pour une réussite parfaite.

(Applaudissements prolongés.)

*M. le Dr Kučera* remercie de ces paroles flatteuses, et donne l'assurance que son administration fera tout son possible pour faciliter les travaux du C. C. I. T. à Prague et rendre agréable le séjour des participants.

*M. le président* demande si quelqu'un désire encore la parole.

Ce n'est pas le cas.

*M. le président* propose de confier au bureau du comité le soin de fixer le texte du procès-verbal de la présente séance, qui sera envoyé ensuite à MM. les délégués dans leurs pays.

Cette proposition ne soulève aucune objection.

*M. le président* prononce alors le discours suivant :

« La III<sup>e</sup> réunion du C. C. I. T. étant arrivée à la fin de ses délibérations, je me reporte, sans les énumérer, aux nombreux avis que vous avez admis, qui, dans leur ensemble, donnent aux divers problèmes posés la meilleure solution que l'on pouvait désirer pour le moment. Comme d'habitude, vous avez travaillé beaucoup et bien et nous devons nous réjouir du résultat des travaux de cette réunion. Ceux-ci n'ont peut-être pas, jusqu'ici, présenté le même intérêt pour tous. Les uns ont eu surtout à semer, d'autres peuvent recueillir tout de suite les fruits de vos travaux, mais, par la suite, chacun de nous retirera de l'œuvre commune les fruits qu'il peut en espérer.

Comme dans la nature, ces fruits ne mûrissent pas en même temps; quelques-uns sont précoces, d'autres tardent à venir et ce sont ces derniers qui, bien souvent, se conservent le plus longtemps. Ils méritent cependant tous notre attention, car nous nous trouvons aujourd'hui à un tournant décisif dans l'histoire de la télégraphie : de grandes réformes se dessinent clairement et il est par conséquent indispensable que les questions nouvelles soient examinées avec grande sollicitude.

Je suis heureux de pouvoir féliciter ici, pour la contribution éclairée et efficace qu'ils ont donnée à l'assemblée, mes chers collègues, et je n'ai garde d'oublier MM. les invités et les représentants des compagnies exploitantes et de l'industrie. En particulier, je remercie vivement MM. les vice-présidents ainsi que MM. les rapporteurs, qui ont accompli un travail considérable. Il en est de même de M. le Dr Jäger, qui s'est dépensé dans les différentes sections et nous a grandement facilité la tâche. C'est également avec une grande satisfaction que j'exprime ma profonde reconnaissance à M. le directeur Dr Råber et à ses collaborateurs, qui ont réussi d'une façon exemplaire à produire jour à jour et toujours en temps utile l'importante documentation que vous avez reçue. Je remercie également les firmes qui ont su nous intéresser par l'exposition si bien réussie et où nous avons pu constater les grands progrès de la technique.

Les deux vœux que j'avais exprimés lors de la séance d'ouverture, à savoir que nos délibérations soient fructueuses et que le ciel bleu du printemps nous accompagne dans nos travaux, se sont pleinement réalisés, et cela est pour nous une grande satisfaction. Que les sentiments de concorde et d'amitié qui ont si bien inspiré nos travaux restent au fond de nos cœurs et guident toujours nos actes à l'avenir.

Je crois être l'interprète de vous tous en formulant un dernier vœu : M. le Dr Breisig a été souffrant cette semaine, mais, malgré cela, il a présidé avec la grande compétence que vous connaissez les travaux de la section technique, ce dont nous lui sommes très reconnaissants. Nous formons les vœux les meilleurs pour son prompt et complet rétablissement.

Pour terminer, je vous souhaite, à tous, un heureux retour dans vos pays et je vous dis « Au revoir, à Madrid ». »

(Chaleureux et unanimes applaudissements.)

*M. Gneme, chef de la délégation italienne*, répond en ces termes :  
« Monsieur le Président, Messieurs,

Notre cher président a bien voulu résumer nos travaux et constater qu'ils représentent un pas en avant dans le perfectionnement de la technique télégraphique et dans le service d'exploitation. Mais sa grande modestie ne lui a pas permis d'ajouter ce que nous tous connaissons si bien, savoir que cet heureux résultat est dû exclusivement à la manière ferme, pleine de courtoisie et d'amabilité, avec laquelle il a dirigé le comité, et à son activité infatigable, qui a permis d'arriver au but dans le délai fixé. Au nom de toutes les délégations, je vous prie, Monsieur le président, de vouloir bien agréer l'expression de nos sentiments de reconnaissance les plus profonds. (Vifs applaudissements.)

Je tiens à exprimer notre vive et profonde reconnaissance au Gouvernement fédéral et aux représentants du pays pour la marque de sollicitude et aussi d'estime qu'ils ont donnée au C. C. I. T. en consentant à mettre à sa disposition ce magnifique palais, ses confortables salles de commissions et ses dépendances.

Dans ce cadre magnifique, les idées ne pouvaient manquer d'éclorre en quantité et en qualité, et nous devons à cette exceptionnelle amabilité des autorités supérieures de ce pays d'avoir mené à bien, et dans les délais fixés, notre tâche difficile.

Aux autorités fédérales et municipales, à la société Radio-Suisse et à la maison Hasler j'offre nos remerciements chaleureux pour les fêtes qu'elles ont bien voulu donner en notre honneur.

Je n'accomplirais pas complètement ma tâche si je ne me faisais pas l'interprète de vos sentiments de remerciements aussi à l'égard de M. le Dr Jäger, le secrétaire de l'administration gérante, et envers l'éminent directeur du Bureau international, M. le Dr Räber, notre bon ami le vice-directeur M. Boulanger et MM. les rapporteurs qui ont rempli leurs fonctions importantes d'une manière excellente.

Je m'adresse enfin à tous les fonctionnaires de l'Administration suisse et du Bureau international attachés au comité, pour leur exprimer notre profonde reconnaissance pour tout ce qu'ils ont fait pour nous avec tant d'obligeance et de dévouement. Je tiens tout spécialement à remercier très sincèrement M. l'inspecteur Keller pour toutes les peines qu'il s'est données pour rendre plus agréable notre séjour dans la noble et hospitalière nation suisse. Acceptez, cher Monsieur Keller, l'expression de notre gratitude, et aussi de celle des dames, qui n'oublieront jamais le séjour si joyeux dans votre pittoresque pays. (Vifs applaudissements.)

Je termine en exprimant le vœu que nous tous puissions nous retrouver encore à la Conférence mondiale de Madrid, et là, avec la même aimable courtoisie qui a régné pendant tous nos travaux et qui est un privilège constant de nos réunions, compléter notre œuvre dans le but d'améliorer et simplifier toujours nos services et répondre le mieux aux besoins toujours nouveaux du public. »

(Applaudissements réitérés.)

*M. Eschbaecher, représentant de la compagnie Imperial and International Communications*, s'exprime en ces termes :

« Monsieur le Président, Messieurs,

Au nom des compagnies privées de câbles et de t. s. f., je tiens à m'associer aux sentiments que l'honorable délégué de l'Italie vient d'exprimer d'une manière si éloquente.

Je voudrais seulement ajouter combien nous avons été sensibles à l'honneur de participer à vos travaux et de dire combien nous avons été touchés de l'accueil si cordial et de la charmante hospitalité dont nous avons été l'objet au cours de notre séjour dans cette belle ville de Berne, dont nous garderons tous un souvenir ému et inoubliable. »

(Nouveaux applaudissements.)

*M. le président* donne lecture du télégramme suivant :

« Au Comité consultatif télégraphique meilleurs souvenirs et souhaits. Arendt. »

Il propose d'adresser à M. Arendt le message ci-après :

« Le C. C. I. T. présente à son ancien président ses cordiales salutations et garde de lui le meilleur souvenir. »

(Vifs applaudissements.)

*M. le président* termine en ces termes :

« Je suis absolument confus des paroles trop aimables prononcées par l'honorable chef de la délégation italienne, M. Gneme, et par M. Eschbaeher, paroles qui m'obligent à répondre encore.

En ce qui me concerne, je n'ai fait que mon devoir et je reporte les éloges qui m'ont été décernés sur mes collaborateurs, qui ont fait le travail, et avant tout sur M. Keller.

A cette occasion, je tiens à vous dire que M. le conseiller fédéral et M. le directeur général m'ont exprimé tous deux leur grande satisfaction d'avoir eu l'honneur de faire votre connaissance et d'avoir pu constater les grands progrès réalisés pendant la III<sup>e</sup> réunion du C. C. I. T. Vous me permettrez d'y ajouter aussi la mienne. J'ai eu un plaisir immense à me trouver parmi vous. Mon rôle de président était tout honorifique.

Puisque vous êtes satisfaits, il ne reste qu'une chose à faire :

« Revenez une autre fois, vous serez toujours les bienvenus. »

Je déclare close la III<sup>e</sup> réunion du C. C. I. T. »

L'assemblée, debout, acclame longuement son président.

La séance est levée à 10 h 50.

Les secrétaires,

E. Rusillon

P. Oulevey

P. Jaquet

C. Gillioz

\* \* \*

Conformément à la décision relatée ci-dessus, le bureau a pris connaissance du présent procès-verbal de clôture et l'a approuvé.

Berne, le 19 mai 1931.

Le président,

Muri

## **D.**

- I. Avis émis par le comité**
- II. Relevé des questions à l'étude**
- III. Liste des commissions de rapporteurs du C.C.I.T.**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

# Table des matières

## I. Avis émis par le comité

### A. Technique

Avis n°	Page
1 Normalisation de la capacité des circuits télégraphiques .....	103
2 Qualité de transmission .....	104
3 Influences propres des différentes parties d'une liaison télégraphique .....	106
4 Distorsion maximum admissible .....	107
5 Marge de l'appareil .....	108
6 Marge des appareils télégraphiques .....	109
7 Relais .....	110
8 Lignes aériennes de grande longueur .....	112
9 Normalisation des fréquences porteuses dans la télégraphie harmonique .....	113
10 Mesure de la puissance totale des courants en télégraphie harmonique .....	114
11 Coexistence (Télégraphie sur conducteurs séparés) .....	116
12 Coexistence (Télégraphie sur les mêmes conducteurs) .....	118
13 Coexistence (Télégraphie supra-acoustique) .....	119
14 Coexistence (Télégraphie sur des circuits fantômes) .....	120
15 Coopération des différents systèmes d'appareils phototélégraphiques .....	121
16 Directives concernant les mesures à prendre pour protéger les lignes télégraphiques contre les influences perturbatrices des lignes de traction électrique et des lignes d'énergie .....	124
17 Unification des symboles .....	133
18 Publication des symboles dans plusieurs langues .....	134
19 Etablissement d'un vocabulaire télégraphique international .....	135

### B. Tarifs et exploitation

20 Unification des alphabets .....	136
21 Dépôt et réexpédition de télégrammes par la poste .....	137
22 Abréviation des mentions de service .....	138
23 Numéros de série .....	141
24 Indication du moment de dépôt .....	143
25 Abréviation du nom du bureau de destination .....	144
26 Télégrammes différés .....	145
27 Lettres-télégrammes .....	146
28 Télégrammes de luxe .....	148
29 Télégrammes de félicitations .....	149
30 Règles et tarifs du service des abonnés au télégraphe, par téléimprimeurs .....	151
31 Diminution du délai de transmission des télégrammes .....	152
32 Statistique télégraphique .....	154
33 Règles et tarifs du service international phototélégraphique .....	155

### C. Organisation

34 Organisation intérieure du C. C. I. T.-Règlement d'organisation du C. C. I. T. ....	156
--	-----

### D. Divers

35 Procédure à choisir pour l'insertion dans le Règlement des avis émis par le C. C. I. T. ....	158
---	-----

## II. Relevé des questions à l'étude

### A. Liste des questions nouvelles ou restées en suspens

#### 1<sup>ère</sup> C. R.

I, 1. Influence propre des différentes parties d'une liaison sur la vitesse de transmission de la liaison télégraphique complète .....	159
I, 2. Marge des appareils télégraphiques en usage .....	159
I, 3. Fixation de la capacité des circuits aériens très longs .....	159
I, 4. Degré de distorsion admissible que les signaux télégraphiques peuvent supporter pour que le fonctionnement des appareils normalisés soit sûr, dans le service courant .....	159
I, 5. Création de plusieurs sortes de voies de transmission télégraphiques internationales avec des distorsions différentes suivant leur longueur et leur importance .....	159

	Page	
II <sup>e</sup> C. R.		
II, 1. Principes électriques, principes des schémas et modes d'emploi les plus recommandables pour les transmissions télégraphiques dans les circuits télégraphiques affectés au service international	159	
III <sup>e</sup> C. R.		
III, 1. Définition des caractéristiques des relais télégraphiques employés comme appareils transmetteurs et récepteurs. Mesure des caractéristiques ainsi définies	159	
III, 2. Bases des conditions de réglage et d'entretien des relais télégraphiques	160	
IV <sup>e</sup> C. R.		
IV, 1. Conditions techniques supplémentaires nécessaires à la coexistence de la télégraphie infra-acoustique ou de la télégraphie sur circuits fantômes et superfantômes, d'une part, et des transmissions d'images ou de télégraphie harmonique, d'autre part	160	
IV, 2. Utilisation pour le télégraphe des fréquences comprises entre la fréquence maximum nécessaire à la téléphonie et la fréquence de coupure des câbles	160	
V <sup>e</sup> C. R.		
V, 1. Méthodes les plus recommandables pour les transmissions de demi-teintes sur les circuits en câble, par voie radioélectrique et fil combinés, en vue d'obtenir la meilleure coopération des appareils	160	
VI <sup>e</sup> C. R.		
VI, 1. Effet perturbateur des courants parasites qui se développent quand une ligne d'énergie est le siège de phénomènes transitoires (mise sous tension, disjonction, court-circuit d'une ligne; démarrage d'un train électrique, etc.)	160	
VI, 2. Calcul des effets d'induction produits quand une ligne de contact non sectionnée est alimentée par plusieurs sous-stations travaillant en parallèle	160	
Questions dont le C. C. I. T. demande la mise à l'étude par la C. M. I.:		
Circonstances dans lesquelles on peut redouter qu'un trouble soit apporté à l'exploitation d'une ligne télégraphique engagée dans un rapprochement avec une ligne d'énergie:		
a) mise directement à la terre au point neutre	160	
b) mise à la terre au point neutre, au moyen d'une bobine de Petersen	160	
c) mise à la terre au point neutre, au moyen d'une résistance	160	
d) dont le point neutre est isolé	160	
Détermination des tensions induites sur les lignes télégraphiques, par suite des variations de l'intensité du courant de traction au moment du démarrage et de la manœuvre des machines		
Réduction des effets d'induction magnétique exercés sur les circuits d'un câble, apportée par la circulation de courants induits dans l'enveloppe		160
Limites dans lesquelles cette action compensatrice dépend de la spécification de l'enveloppe de plomb et de l'armure, de la fréquence du courant inducteur, des conditions de pose du câble (existence de bonnes prises de terre), et de son éloignement de la ligne inductrice		161
Détermination de l'influence développée sur un circuit unifilaire par une ligne d'énergie en régime normal de service, lorsqu'il y a un croisement entre ces deux lignes. Variation de cette influence en fonction de l'angle de croisement, de la longueur de la ligne exposée et de la tension de service		161
VII <sup>e</sup> C. R.		
VII, 1. Unification des symboles	161	
VII, 2. Traduction des symboles dans plusieurs langues et publication de cette œuvre	161	
VIII <sup>e</sup> C. R.		
VIII, 1. Unification des alphabets	161	
VIII, 2. Règles et tarifs du service international phototélégraphique	161	
VIII, 3. Règles et tarifs du service international des abonnés au télégraphe, par appareils téléimprimeurs	161	
VIII, 4. Diminution du délai de transmission des télégrammes	161	
<b>B. Liste des commissions de rapporteurs du C. C. I. T.</b>		
I. Vitesse de transmission	162	
II. Normalisation des dispositifs télégraphiques	162	
III. Relais	162	
IV. Coexistence	162	
V. Phototélégraphie	162	
VI. Protection	162	
VII. Symboles	162	
VIII. Tarifs et exploitation	162	

# I. Avis émis par le comité

## A. Technique

### Avis n° 1. Normalisation de la capacité des circuits télégraphiques

Le C. C. I. T.

considérant

que la normalisation de la capacité des circuits télégraphiques est indispensable pour assurer une organisation du réseau télégraphique international aussi économique que possible ;

que cette normalisation doit assurer les conditions de service et les conditions techniques les plus favorables pour le développement futur de la télégraphie internationale ;

que cette normalisation devrait être fixée aussitôt que possible parce que la télégraphie est en train d'utiliser les câbles par préférence aux lignes aériennes ;

que les études des différentes manières d'utiliser les câbles interurbains, présentées au C. C. I. T. ont montré qu'une vitesse de transmission de 50 bauds environ donne les conditions les plus favorables ;

que cette vitesse permettrait d'exploiter :

- a) un appareil arithmique à la vitesse fixée par l'avis du C. C. I. T. (savoir 50 bauds, avis A 3b de la deuxième réunion, Berlin 1929),
- b) un triple Baudot à 17 contacts à 180 tours par minute,
- c) un Siemens-rapide à 600 tours par minute,
- d) un Hughes à 120 tours par minute,
- e) un Wheatstone à 1500 trous de médiane par minute,

émet l'avis

1° que les voies de transmission télégraphiques aménagées dans les câbles téléphoniques permettent l'exploitation des appareils normalisés avec une vitesse de transmission d'environ 50 bauds ;

2° que, pour le service des appareils qui travaillent avec une vitesse différente, les administrations se réservent de s'entendre entre elles pour l'utilisation de circuits spéciaux ;

3° que les lignes aériennes existantes soient exceptées de la normalisation de capacité.

## Avis n° 2. Qualité de transmission (Modification de l'avis A 1 b Berlin 1929)

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il y a lieu de caractériser la qualité de la transmission télégraphique ;  
que les indications à donner à ce sujet doivent être applicables à une liaison quelconque,

émet l'avis

que la qualité de la transmission doit être déterminée d'après les principes suivants :

1° Dans toute liaison télégraphique, on procède à la modulation des courants électriques en un poste appelé poste émetteur. Ces courants sont reçus dans un appareil récepteur, comportant généralement un relais ou organe analogue, possédant une partie mobile dont les déplacements sont commandés par les courants télégraphiques.

Ces déplacements doivent permettre, soit par observation directe, soit en provoquant grâce à certains intermédiaires mécaniques ou électriques le fonctionnement d'un appareil traducteur, de reconstituer fidèlement la teneur du message auquel correspond la modulation des courants effectuée au poste émetteur.

L'ensemble des réseaux électriques et organes mécaniques qui subit à l'extrémité émettrice une modulation télégraphique et comporte à l'extrémité réceptrice un enroulement de relais ou d'organe analogue, est appelé *voie de transmission télégraphique*.

2° La voie de transmission télégraphique est caractérisée, au point de vue de la transmission, par la loi de développement de ses phénomènes transitoires et aussi par la nature et l'importance des perturbations auxquelles elle est exposée (réception de courants parasites, effets du déséquilibre du duplex, inégalité et instabilité des sources de courant, etc.).

3° Pour une liaison télégraphique donnée comportant un relais récepteur, l'intervalle de temps séparant l'instant où le relais quitte une de ses butées de l'instant correspondant de la modulation n'est pas constant en général. Il dépend à la fois des caractéristiques de la voie de transmission, de la durée et de l'ordre de succession des signaux précédemment transmis et du réglage du relais récepteur, compte tenu de la valeur du courant reçu.

Si tous les signaux transmis se composent d'émissions de durée égale à une certaine durée élémentaire ou à un multiple de cette durée, on peut, en supposant l'absence de toute perturbation, déterminer la limite supérieure et la limite inférieure de l'intervalle de temps défini plus haut, en considérant toutes les combinaisons possibles de signaux. La valeur de la différence de ces limites est appelée *l'empiètement théorique* de la liaison relatif à la durée élémentaire envisagée.

Les irrégularités de fonctionnement de l'émetteur et les perturbations auxquelles est exposée la liaison ont pour effet d'augmenter la valeur de cette différence, qui s'appelle alors *l'empiètement effectif*.

On peut envisager le cas où certains signaux sont tous immédiatement précédés par une même émission (ou un même groupe d'émissions) dont la durée est toujours la même, cette émission (ou ce groupe) pouvant elle-même (ou lui-même) être précédée par toutes les combinaisons possibles. On peut alors définir de la même manière que précédemment, l'empiètement théorique et l'empiètement effectif relatifs au commencement de ces signaux. On peut aussi procéder de même pour la fin de ces signaux.

C'est le cas, par exemple, des signaux de correction de l'appareil Baudot à 25 contacts quand les contacts de correction sont précédés par les 3 contacts de propagation.

C'est aussi le cas des signaux de démarrage de l'appareil arithmique qui sont précédés par une émission de polarité contraire dont la durée est supérieure ou égale à une certaine durée minimum plus grande que la durée élémentaire.

4° Etant donnée une liaison télégraphique, on appelle *degré de distorsion* de cette liaison le rapport de l'empiétement à la durée de l'intervalle élémentaire d'émission: ce rapport est égal au produit de la valeur de l'empiétement (exprimée en secondes) par la valeur de la vitesse de transmission (exprimée en bauds).

Il y a lieu de distinguer:

- a) la distorsion caractéristique, qui est causée, en général, par l'effet résiduel des signaux précédents,
- b) la distorsion biaise ou dyssymétrique, qui résulte principalement de l'inégalité des sources ou d'un réglage dyssymétrique des relais ou d'autres organes analogues,
- c) la distorsion irrégulière, qui est la manifestation des perturbations.

5° Quand une liaison télégraphique complète peut être considérée comme constituée par la succession de plusieurs éléments, on convient de définir comme degré de distorsion d'un de ces éléments, *pris dans l'ensemble de la liaison complète*, la différence existant entre le degré de distorsion de la liaison complète et le degré de distorsion de la liaison qui serait constituée en supprimant l'élément considéré, le sens de transmission restant le même.

Il est essentiel de remarquer que, sauf dans des cas tout à fait spéciaux, on ne peut indiquer aucune relation générale entre le degré de distorsion d'une liaison complète et le degré de distorsion de chacun de ses éléments. Bien plus, le degré de distorsion d'un élément dépend de l'ensemble des éléments auxquels il est associé, de sa position relative dans l'ensemble et aussi du sens de transmission.

### **Avis n° 3. Influences propres des différentes parties d'une liaison télégraphique**

Le C. C. I. T.

considérant

que les influences propres des différentes parties d'une liaison sur la qualité de la transmission télégraphique ne se superposent pas suivant une loi simple, à l'exception de quelques cas spéciaux ;

que, d'autre part, on dispose de méthodes pour mesurer les valeurs de la distorsion le long de la voie de transmission ;

que de nombreux problèmes de ce genre restent encore à résoudre,

émet l'avis

que les administrations soient invitées à poursuivre l'étude expérimentale de la question et à en communiquer les résultats au C. C. I. T.

#### Avis n° 4. Distorsion maximum admissible

Le C. C. I. T.

considérant

que l'indication de la vitesse de transmission en bauds ne suffit pas pour fixer la qualité de la voie de transmission télégraphique;

qu'à cet effet, il faut indiquer la distorsion maximum que les signaux télégraphiques peuvent supporter,

émet l'avis

que les administrations soient invitées à étudier le degré de distorsion admissible pour que le fonctionnement des appareils normalisés soit sûr, dans le service courant;

qu'elles soient invitées à examiner également s'il est utile d'établir plusieurs types de voies de transmission internationales, avec des distorsions différentes, suivant leur longueur et leur importance;

qu'elles soient invitées à communiquer les résultats de tous ces essais au C. C. I. T.

## Avis n° 5. Marge de l'appareil (Modification de l'avis A 1 b Berlin 1929)

Le C. C. I. T.

considérant

que la distorsion admissible d'une liaison télégraphique est limitée par les qualités de l'appareil récepteur,

émet l'avis

que l'appareil récepteur (abstraction faite du relais ou de l'organe analogue que comporte la voie de transmission) peut être caractérisé par un nombre appelé *marge de l'appareil* défini de la manière suivante:

La marge d'un appareil à marche continue et synchronisée (Baudot, Siemens-rapide, etc.) représente le degré maximum de distorsion caractéristique compatible avec une traduction correcte de tous les signaux possibles:

lorsque la modulation à l'émission est parfaite,  
lorsque aucun signal ne se trouve dans des conditions particulières en ce qui concerne la distorsion maximum dont il peut être affecté,  
lorsque la liaison est exempte de toute distorsion biaise ou irrégulière,  
et lorsque l'appareil récepteur est réglé dans les conditions normales de service.

Cette marge dépend des propriétés du mécanisme synchronisant et, pour certains systèmes, de l'adaptation de la sensibilité du traducteur à la durée pendant laquelle le relais commande le traducteur par l'intermédiaire du distributeur.

Quand aucun signal ne se trouve dans des conditions particulières en ce qui concerne la distorsion, on est certain que la réception est correcte si le degré de distorsion effective de la liaison est inférieur à la marge de l'appareil.

Quand la distorsion relative aux signaux de correction est différente de la distorsion relative aux signaux ordinaires, on est certain que la réception est correcte si la somme des degrés de distorsion effective, relatifs à ces deux genres de distorsion, est inférieure au double de la marge.

La marge d'un appareil arithmique représente le degré maximum de distorsion caractéristique permettant une traduction correcte de tous les signaux possibles:

lorsque la transmission de chaque lettre suit celle de la précédente aussi rapidement que le permet la construction de l'appareil,  
lorsque la liaison est exempte de toute distorsion biaise ou irrégulière et  
lorsque l'appareil récepteur est réglé dans les conditions normales de service, notamment en ce qui concerne la vitesse de rotation.

On est certain que la réception est correcte si le degré de distorsion effective de la liaison est inférieur à la marge de l'appareil.

## Avis n° 6. Marge des appareils télégraphiques

Le C. C. I. T.

considérant

que la détermination de la marge de l'appareil Baudot et de certains appareils arythmiques a fait l'objet de différentes études théoriques et expérimentales ;  
que, toutefois, les résultats acquis jusqu'à ce jour sont encore incomplets,

émet l'avis

que les administrations soient invitées à vérifier expérimentalement les résultats théoriques obtenus, à compléter l'étude pour les différents types d'appareils en usage et à en communiquer les résultats au C. C. I. T.

## Avis n° 7. Relais

Le C.C.I.T.

considérant

que de nombreux résultats d'expériences ont été communiqués au sujet des caractéristiques des relais;

que l'examen de ces études n'a pu conduire à des conclusions précises en raison de la complexité du problème et de la diversité des différents points de détail envisagés;

que, néanmoins, il a paru utile de dégager quelle était la nature des caractéristiques les plus importantes à considérer,

émet l'avis

1° que la III<sup>e</sup> C. R. poursuive les études en s'intéressant particulièrement à

- a) la fidélité de reproduction des signaux reçus par le relais,
- b) la constance et la stabilité,
- c) l'adaptation de l'impédance du relais au circuit,
- d) la sensibilité;

2° que la III<sup>e</sup> C. R. soit chargée de faire l'étude des définitions et méthodes de mesures de ces caractéristiques;

3° que la III<sup>e</sup> C. R. fixe les bases des conditions de réglage et d'entretien des relais;

4° que les administrations considèrent les points énumérés dans la liste ci-jointe lors de la rédaction d'un cahier des charges.

## Liste

### des points importants à considérer dans la rédaction d'un cahier des charges pour la fourniture de relais

- 1° Qualités du métal magnétique.
- 2° Traitement mécanique et thermique des noyaux.
- 3° Nombre de tours de l'enroulement, résistance, nombre d'ampères-tours correspondant au meilleur fonctionnement.
- 4° Symétrie des divers enroulements pour un travail en duplex.
- 5° Pression de l'index du relais sur les contacts.
- 6° Vitesse de transmission.
- 7° Intensité du courant d'excitation.
- 8° Essais de service avec des appareils déterminés, en utilisant des circuits d'essais bien définis.
- 9° Tension aux bornes des circuits d'essais.
- 10° Vitesses de transmission possibles sur ces circuits, quand le courant passe dans un seul ou dans deux enroulements.
- 11° Interchangeabilité des relais.
- 12° Jeu de l'index entre ses butées.
- 13° Nature et qualité des contacts.
- 14° Encombrement (dimensions extérieures).
- 15° Facilité, stabilité et précision du réglage.

## Avis n° 8. Lignes aériennes de grande longueur

Le C.C.I.T.

considérant

que l'avis n° 1 ne s'applique pas au cas d'une ligne aérienne très longue, cas pourtant important dans la pratique,

émet l'avis

que les administrations intéressées soient invitées à faire l'étude de cette question et à en communiquer les résultats au C. C. I. T.

---

## Avis n° 9. Normalisation des fréquences porteuses dans la télégraphie harmonique

Le C.C.I.T.

considérant

1° que, pour la plus grande commodité de l'exploitation et pour des raisons d'économie, il est désirable d'employer pour les communications internationales par télégraphie harmonique un système uniforme de répartition des fréquences des courants porteurs;

2° que, pour rendre économique l'exploitation télégraphique, il est essentiel d'utiliser avec le meilleur rendement les circuits en câble à longue distance, dont le prix de revient est considérable;

3° qu'il résulte des essais complets effectués par la sous-section spéciale constituée à cet effet par le C. C. I. T., que la répartition des fréquences proposée par l'Administration allemande (12 fréquences espacées de 120 p:s, la plus basse étant de 420 p:s), est compatible avec l'établissement d'installations répondant aux exigences du service international et permettant notamment l'exploitation des appareils normalisés;

4° qu'en outre, de telles installations sont déjà en service dans plusieurs pays et ont donné complète satisfaction;

5° que, toutefois, il existe des cas particuliers (par exemple, des liaisons empruntant de longs câbles télégraphiques sous-marins sur une partie de leur parcours) où il paraît préférable d'adopter des dispositions spéciales,

émet l'avis

qu'il y a lieu d'adopter actuellement et d'une façon générale pour la télégraphie internationale, la répartition des fréquences ainsi définie :

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

que, toutefois, dans des cas spéciaux (par exemple, liaisons empruntant de longs câbles télégraphiques sous-marins sur une partie de leur parcours), les administrations intéressées peuvent s'entendre pour l'emploi d'une série différente de fréquences.

## Avis n° 10. Mesure de la puissance totale des courants en télégraphie harmonique

Le C. C. I. T.

considérant

l'expérience acquise en ce qui concerne la mesure de la puissance totale des courants télégraphiques correspondant aux fréquences utilisées simultanément sur un même circuit téléphonique exploité en télégraphie harmonique,

émet l'avis

qu'il y a lieu de remplacer les conditions établies par le C. C. I. T. en 1929 pour la télégraphie harmonique (avis A 4 III) par les conditions suivantes :

### III. Télégraphie harmonique

La puissance totale des courants télégraphiques correspondant aux fréquences utilisées simultanément sur un même circuit ne doit pas dépasser 5 mW au niveau zéro, déduit du diagramme des niveaux de puissance du circuit téléphonique.

Comme le transmetteur de télégraphie harmonique, dans la majorité des cas, n'est pas connecté à l'entrée du circuit téléphonique, il y a en général au commencement du circuit de la télégraphie harmonique un niveau  $p$  s'écartant du niveau zéro qui peut être trouvé dans le diagramme des niveaux du circuit, utilisé comme circuit téléphonique. La puissance maximum admise à l'entrée du circuit de la télégraphie harmonique s'élève donc à :

$$N_{\max} = 5 \cdot e^{2p} \text{ mW}$$

et la tension maximum pour une impédance  $Z$  du circuit à

$$E_{\max} = (5 \cdot 10^{-3} \cdot e^{2p} \cdot Z)^{1/2} \text{ volt.}$$

Dans la télégraphie multiple harmonique avec  $n$  fréquences, cette tension ne sera sûrement pas dépassée, à condition que la tension  $E_f$  ne dépasse, pour aucune des fréquences, la  $n^{\text{ème}}$  partie de la tension maximum admise:

$$E_f = \frac{1}{n} \cdot E_{\max}$$

ou qu'à la place du niveau de puissance  $p$ , on introduise le niveau de tension  $p_s$ , qui se trouve en relation avec le premier suivant la formule :

$$p_s = p + \log_e \sqrt{\frac{Z}{600}}$$

$$E_f = \frac{1}{n} \cdot e^{p_s} \cdot \sqrt{3} \text{ volt.}$$

Les mesures sont effectuées en transmettant chaque fréquence l'une après l'autre dans le circuit suivant un trait continu. A cet effet, chaque générateur est réglé de façon à atteindre, pour chaque fréquence, la valeur de tension indiquée ci-dessus. La mesure de la tension qui est à effectuer à l'entrée du circuit à télégraphie multiple harmonique peut être faite avec n'importe quel voltmètre convenable.

Si l'on utilise les appareils normaux de mesure des niveaux (hypsomètres) qui sont gradués en unités de transmission (la tension étant au niveau zéro égale à 0,775 volt), il faudra que cet appareil indique  $\log_e (E_f/0,775)$  unités de transmission. La valeur du niveau à ne pas dépasser au moment du réglage de la tension de transmission s'élève donc, pour un système à  $n$  voies, à:

$$p_{\text{mes}} = p_s + 0,8 - \log_e n.$$

Si le niveau de tension s'élève à l'entrée du circuit de télégraphie harmonique à  $p_s = 0,7$  néper, par exemple, on aura à opérer le réglage sur les valeurs de mesures suivantes:

Système à 3 voies:  $p_{mes} = 0,7 + 0,8 - \log_e 3 = + 0,4$  néper;

» » 6 »  $p_{mes} = 0,7 + 0,8 - \log_e 6 = -0,3$  »

» » 12 »  $p^{ues} = 0,7 + 0,8 - \log_e 12 = - 1,0$  »

On estime qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer pendant l'exploitation un contrôle des tensions ou des puissances.

## Avis n° 11. Coexistence (Télégraphie sur conducteurs séparés)

Le C. C. I. T.

considérant

que la coexistence de la téléphonie et de la télégraphie (méthodes ordinaire et harmonique) sur des conducteurs séparés du même câble téléphonique n'a donné naissance à aucun inconvénient si les conditions applicables de l'annexe ci-après sont satisfaites,

émet l'avis

1° qu'il n'y a aucun inconvénient à admettre une telle coexistence pour le service télégraphique international, sous les conditions mentionnées dans l'annexe ci-après, sous n<sup>os</sup> 1°, 2° et 5°;

2° qu'il est recommandable d'équiper les circuits télégraphiques au moyen de filtres passe-bas, en vue de remplir la condition n° 5° de cette annexe.

## Conditions auxquelles doivent satisfaire dans l'état actuel de la technique les installations de télégraphie et de téléphonie simultanées ou coexistantes <sup>1)</sup>

Pour ne pas porter préjudice à la qualité de transmission des circuits téléphoniques, il faudra satisfaire aux conditions indiquées ci-après :

- 1° La force électromotrice produite par le transmetteur télégraphique dans le circuit contenant la ligne ne doit pas dépasser 50 volts.
- 2° Dans le cas où les bornes de ce transmetteur télégraphique sont fermées sur une résistance de 30 ohms substituée à la ligne, le courant parcourant cette résistance ne doit pas dépasser 50 milliampères. Cette limite est portée à 100 mA si le câble est équipé avec des bobines de fer comprimé.
- 3° L'accroissement de l'équivalent de la ligne téléphonique provenant des installations de la télégraphie simultanée ne doit pas dépasser 0,06 néper ou 0,52 décibel pour une section d'amplification dans la bande de fréquences comprises entre  $f = 300$  p : s et la fréquence maximum transmise.
- 4° La variation de l'impédance de la ligne, produite par les installations de télégraphie simultanée, ne doit pas dépasser dans l'intervalle de fréquence indiquée, 10% lors de l'exploitation en circuits à 4 fils. En ce qui concerne les circuits à 2 fils, les installations de télégraphie infra-acoustique ne doivent pas dépasser les valeurs prescrites par le C. C. I. téléphonique pour la reproduction exacte de l'impédance de la ligne par les équilibres.
- 5° Les bruits perturbateurs produits par l'ensemble des appareils télégraphiques sur un circuit téléphonique ne doivent pas dépasser, pour un niveau (de transmission) de — 1,0 néper ou — 9 décibels et une impédance de 600 ohms, une valeur qui correspond à une tension de bruit<sup>2)</sup> de 1 millivolt.
- 6° L'accroissement de la diaphonie produit par les installations de télégraphie simultanée doit être déterminé de la manière suivante :

On remplace les quartes du câble par des lignes artificielles exemptes de diaphonie et reproduisant, dans les limites du possible, les impédances des circuits (termineurs pour quartes). Dans ces conditions, l'affaiblissement correspondant à la diaphonie mesuré du côté bureau téléphonique ne doit pas être inférieur aux valeurs suivantes :

  - a) Pour les circuits à 4 fils : 7,5 népers ou 65 décibels pour la diaphonie entre 2 circuits de conversation quelconques d'une même quarte,
  - b) pour les circuits à 2 fils : 8,5 népers ou 74 décibels pour la diaphonie entre 2 circuits de conversation quelconques d'une même quarte,
  - c) pour les circuits à 4 fils et à 2 fils : 10,0 népers ou 87 décibels pour la diaphonie entre 2 circuits de conversation appartenant à des quartes différentes.
- 7° Après la mise en circuit des installations de télégraphie simultanée, la dyssymétrie par rapport à la terre des circuits téléphoniques ne doit pas dépasser la valeur prescrite à cet effet par le C. C. I. téléphonique.
- 8° Les circuits spécialement utilisés pour le relais des émissions radiophoniques ne doivent pas être affectés à la télégraphie simultanée, les basses fréquences étant utiles pour une bonne reproduction de la musique.
- 9° L'accroissement de la diaphonie produit par les installations de télégraphie simultanée (circuits fantômes) ne doit pas dépasser une valeur correspondant à une diminution de l'affaiblissement de diaphonie de 0,5 néper.

<sup>1)</sup> Ces conditions ne s'appliquent pas aux circuits en câbles sous-marins.

<sup>2)</sup> La question de la définition de la tension de bruit, de la mesure de cette grandeur et de la limite à imposer pour les bruits perturbateurs d'origine diverse produits sur les circuits téléphoniques est à l'étude et fait l'objet d'expériences de la Commission mixte internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines.

**Avis n° 12. Coexistence (Télégraphie sur les mêmes conducteurs)**

Le C. C. I. T.

considérant

que la coexistence de téléphonie et de télégraphie infra-acoustique ne présente aucun inconvénient si la télégraphie infra-acoustique est exploitée selon les règles données dans l'annexe à l'avis n° 11,

émet l'avis

qu'il n'y a aucun inconvénient à admettre une telle coexistence pour le service télégraphique international, sous les conditions énumérées dans l'annexe à l'avis n° 11, n<sup>os</sup> 1<sup>o</sup> à 8<sup>o</sup>.

### Avis n° 13. Coexistence (Télégraphie supra-acoustique)

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il a été invité par le C. C. I. téléphonique à examiner la question de savoir s'il y a lieu de recommander l'utilisation pour le télégraphe des fréquences comprises entre la fréquence maximum nécessaire à la téléphonie et la fréquence de coupure des câbles,

émet l'avis

qu'il est nécessaire, avant de pouvoir répondre à la question posée par le C. C. I. téléphonique, de poursuivre les expériences déjà faites à ce sujet, et prie les administrations et compagnies exploitantes intéressées d'étudier cette question et de lui communiquer le résultat de leurs études.

---

## Avis n° 14. Coexistence (Télégraphie sur des circuits fantômes)

Le C. C. I. T.

considérant

que les administrations ont acquis de l'expérience concernant les conditions d'utilisation pour le service télégraphique de circuits fantômes ou superfantômes sur des câbles souterrains de divers types;

que, toutefois, il reste la possibilité de perturbations sur les circuits téléphoniques du fait de cette superposition,

émet l'avis

1° qu'il n'y a aucun inconvénient à admettre de tels circuits pour le service télégraphique international, sous les conditions énumérées dans l'annexe à l'avis n° 11, n°s 1°, 2°, 5°, 7°, 8° et 9°, conditions prescrites par le C. C. I. téléphonique (assemblée plénière de Bruxelles 1930);

2° qu'il est recommandé d'insérer des filtres passe-bas sur les circuits télégraphiques internationaux ainsi réalisés. L'affaiblissement nécessaire de ces filtres peut être trouvé d'après la méthode indiquée à l'annexe 2a du rapport de la IV<sup>e</sup> C. R., du 13 mai 1931\*).

---

\*) Voir le document n° 33 distribué lors de la III<sup>e</sup> réunion du C.C.I.T., à Berne, 1931 (Documents, tome I).

## Avis n° 15. Coopération des différents systèmes d'appareils phototélégraphiques (Cet avis remplace les avis A 5 nos 2 et 3, Berlin 1929)

Le C. C. I. T.

considérant

que le développement mondial de la phototélégraphie dépend dans une large mesure du rendement économique des transmissions ;

que ces transmissions s'effectuent actuellement par l'intermédiaire de divers systèmes d'appareils ;

que le meilleur rendement ne peut être réalisé que dans le cas où ces systèmes peuvent coopérer,

émet l'avis

que des mesures soient élaborées et mises en œuvre pour assurer cette coopération.

Ces mesures nécessaires à la coopération, et qui ont d'ailleurs déjà été adoptées par plusieurs constructeurs d'appareils phototélégraphiques, sont les suivantes :

### *Vitesse de rotation*

1° Pour la vitesse de rotation des éléments d'exploration, il faut adopter une vitesse normale de 60 révolutions par minute exactement. Si, dans le cas de transmission par voie radioélectrique, on a besoin d'autres vitesses, on recommande d'adopter de préférence les vitesses de 20, 40, 60 r. p. m. et ensuite des multiples entiers de 60 r. p. m.

2° afin de faire face à une certaine variation de vitesse, des dispositifs doivent être prévus pour régler la vitesse entre des valeurs s'écartant au moins de  $\pm 5$  sur 100 000 de la vitesse normale ;

3° la différence de vitesse après réglage entre les appareils transmetteur et récepteur ne doit pas dépasser 1 sur 100 000.

### *Stabilité de vitesse*

4° En ce qui concerne la stabilité de la vitesse de rotation des cylindres, l'amplitude maximum des oscillations de chaque cylindre à partir de la position moyenne ne doit pas dépasser une valeur correspondant à une distance égale à un quart de la distance entre les lignes d'exploration. (Ceci correspond à un déplacement angulaire du cylindre de 0,08 degré.)

### *Longueur du cylindre*

5° La longueur du cylindre ne doit pas être inférieure à deux fois son diamètre.

### *Diamètre du cylindre*

6° Le diamètre normal du cylindre doit être de 66 mm. Au cas où ce diamètre ne suffirait pas, on recommande un diamètre exceptionnel de 88 mm.

### *Finesse de réseau*

7° Pour le cylindre normal, la finesse de réseau doit être de  $5\frac{1}{3}$  lignes par millimètre, et pour le cylindre exceptionnel défini ci-dessus, de 4 lignes par millimètre.

Ces chiffres correspondent à un module de coopération de 352.

Si, dans le cas de transmissions par voie radioélectrique, on a besoin d'un réseau moins fin, on recommande un module de coopération de 264 (ce qui correspond à quatre lignes par millimètre, pour un cylindre d'un diamètre de 66 mm et à trois lignes par millimètre, pour un cylindre d'un diamètre de 88 mm).

### *Largeur des barrettes de fixation sur le cylindre*

8° Dans le cas du cylindre normal, la largeur de l'ensemble des deux barrettes de fixation de l'image ne doit pas dépasser 15 mm.

En outre, il faut admettre une tolérance de 5 mm pour la mise en phase. Dans ce cas, on obtient la périphérie utilisable de 18,7 cm.

### *Dimensions de l'image*

9° Les dimensions normales de l'image doivent être de  $13 \times 18$  cm.

### *Remarque concernant les points 6 à 9*

Dans le cas où un appareil, ayant un cylindre de 66 mm, coopère avec un appareil pourvu d'un cylindre de 88 mm, les dimensions linéaires de l'image sont augmentées dans le rapport 3:4 pour une transmission dans un sens et réduites dans le rapport 4:3 pour une transmission dans le sens opposé.

La périphérie d'un cylindre normal de 66 mm est de 20,7 cm; celle d'un cylindre exceptionnel de 88 mm est de 27,6 cm.

### *Relations:*

<i>Transmission: cylindre de 66 mm</i>	<i>Réception: cylindre de 88 mm</i>
13×18 cm (image normale)	17,3×24 cm
<i>Transmission: cylindre de 88 mm</i>	<i>Réception: cylindre de 66 mm</i>
18×25 cm (grandeur maximum de l'image)	13,5×18,75 cm

### *Fréquence de comparaison pour le synchronisme*

10° Pour pouvoir comparer entre elles les vitesses des appareils transmetteur et récepteur, on recommande d'utiliser un courant alternatif de 1020 p:s. La fréquence de ce courant est déterminée par la rotation du cylindre de transmission. Ce courant est transmis à l'appareil récepteur où le synchronisme des deux cylindres peut être observé par la méthode stroboscopique. La vitesse du cylindre de réception doit être réglée de façon que le décalage de l'image stroboscopique ne dépasse pas environ une section en deux minutes si la fréquence de scintillement est égale à la fréquence de comparaison.

Si la fréquence de scintillement est double de la fréquence de comparaison, le décalage de l'image stroboscopique ne dépasse pas environ une section par minute.

### *Remarque concernant le point 10*

Une section comprend l'ensemble d'un secteur blanc et d'un secteur noir.

### *Mise en phase*

11° Afin d'assurer le synchronisme entre les cylindres à rotation continue et les cylindres à démarrage automatique, il faut que les conditions suivantes soient remplies :

#### *I. Appareils transmetteurs*

a) Système à rotation continue.

L'appareil doit transmettre une émission de phase au moment où les barrettes de fixation sur le cylindre laissent passer le rayon lumineux de transmission.

b) Système à démarrage automatique.

Le cylindre de transmission ne doit engager le mécanisme de commande que dans une seule position.

## II. Appareils récepteurs

### a) Système à rotation continue.

L'appareil doit recevoir une émission de phase au moment où les barrettes de fixation sur le cylindre laissent passer le rayon lumineux de réception.

### b) Système à démarrage automatique.

L'agencement doit être tel que le cylindre soit bloqué dans la position de repos, avec ses barrettes de fixation exactement en face du point lumineux d'exploration jusqu' à l'arrivée de l'émission de démarrage. Pour les transmetteurs et récepteurs des deux catégories, la durée de l'émission de phase doit être suffisamment longue pour permettre à l'appareil récepteur d'être mis exactement en phase avec l'appareil transmetteur sans que se produise un mouvement axial. En ce qui concerne les émissions pour la mise en phase et le démarrage, ces émissions doivent être constituées par un courant alternatif bien transmis et de réception aisée et convenable pour la transmission sur la ligne: les courants seront transmis pendant une durée qui n'excède pas celle du passage des barrettes de fixation devant le point lumineux d'exploration utilisé pour la transmission. Le courant synchronisant à 1020 p: s et le courant porteur peuvent être l'un et l'autre utilisés à cet effet.

### *Fréquence porteuse pour les circuits souterrains*

12° La fréquence porteuse sera à peu près de 1300 p: s.

Cette fréquence est celle de distorsion de phase minimum sur les circuits en câble à charge légère pour une bande de fréquence ayant une largeur de  $2 \times 550$  p: s.

*Remarque:* Il y a peut-être lieu d'utiliser une fréquence porteuse qui diffère de la fréquence indiquée ci-dessus, lorsqu'il s'agit de circuits spéciaux et de vitesses spéciales de cylindres.

**Avis n° 16. Directives concernant les mesures à prendre pour protéger les lignes télégraphiques contre les influences perturbatrices des lignes de traction électrique et des lignes d'énergie**

Le C. C. I. T.

considérant

que les circuits télégraphiques disposés dans le voisinage de lignes d'énergie sont exposés à des influences nuisibles dont l'effet peut être de mettre en danger le personnel, de détériorer les appareils ou de troubler l'exploitation ;

que des mesures appropriées peuvent éliminer ou atténuer l'effet de ces influences nuisibles,

émet l'avis

1° que dans l'étude des problèmes de protection des lignes télégraphiques contre les influences nuisibles, il soit appliqué les recommandations contenues dans les « Directives concernant les mesures à prendre pour protéger les lignes télégraphiques contre les influences perturbatrices des lignes de traction électrique et des lignes d'énergie » annexées au présent avis, et établies en collaboration avec les organismes internationaux, représentants qualifiés de l'industrie électrique ;

2° que la VI<sup>e</sup> C. R. soit chargée

- a) de continuer la collaboration avec les organismes à courant fort intéressés en ce qui concerne l'étude des nouvelles questions ;
- b) de prendre en considération les données qu'on peut attendre de la part de la C. M. I. comme réponses aux questions indiquées à l'annexe 3 du rapport de la VI<sup>e</sup> C. R. \*) Ces données devront, ultérieurement, servir de base pour les modifications à apporter aux directives sous réserve de l'approbation par le C. C. I. T.

---

\*) Voir le document distribué avant la réunion du C.C.I.T. à Berne, 1931, et intitulé «Rapport de la VI<sup>e</sup> commission de rapporteurs, concernant la protection des circuits télégraphiques contre les influences nuisibles du courant fort.

# Directives

## concernant les mesures à prendre pour protéger les lignes télégraphiques contre les influences perturbatrices des lignes de traction électrique et des lignes d'énergie

### I. Introduction

#### § 1

Les lignes de traction électrique et les lignes d'énergie voisines des lignes télégraphiques sont susceptibles de mettre en danger le personnel et les installations et de gêner l'exploitation télégraphique, si des mesures de précaution ne sont pas prises. Ces mesures sont relatives d'une part à l'équipement des installations télégraphiques et des installations de traction et d'énergie, d'autre part aux conditions de rapprochement des lignes télégraphiques et des lignes de traction ou d'énergie.

S'il est relativement facile et hors de discussion de préciser dès maintenant le principe de la plupart des dispositions techniques à adopter, il n'est généralement pas possible de fixer exactement les limites dans lesquelles ces dispositions peuvent être prises. Toute contribution nouvelle à l'étude des phénomènes d'induction et d'influence, comme tout progrès fait dans la construction du matériel télégraphique et industriel, toute modification des conditions habituelles d'exploitation des lignes de communication et des lignes d'énergie, entraîneraient d'ailleurs une révision des valeurs proposées.

Toutefois, il semble utile de donner, dès à présent, pour fixer les idées, quelques précisions numériques sur les limites dans lesquelles doivent jouer les dispositions techniques recommandées pour qu'elles conservent quelque efficacité. C'est dans cet esprit qu'ont été déterminées les conditions numériques figurant dans le texte des directives.

D'un autre côté, les directives ne sauraient être considérées que comme l'expression de l'opinion de la majorité des techniciens participant aux travaux du Comité consultatif international des communications télégraphiques, certaines administrations n'acceptant pas toutes les limites numériques proposées. Toutes les questions d'ordre administratif ou économique et notamment toutes les questions de réglementation et de législation relatives au problème du voisinage des lignes de communication échappent à la compétence du comité et ont été laissées de côté.

En particulier, le comité s'est abstenu d'entrer dans le détail des règles de procédure que devront suivre dans leurs rapports réciproques les administrations télégraphiques et les services de production ou de distribution d'électricité.

Les présentes directives concernent les lignes télégraphiques unifilaires et bifilaires, aériennes et souterraines. Elles ne concernent pas les câbles sous-marins.

Quand les installations télégraphiques comportent les mêmes particularités de montage que les circuits téléphoniques, et sont exploitées par des moyens analogues (fréquences des courants comprises dans les mêmes limites, intensités des courants du même ordre de grandeur), il suffit d'appliquer les « Directives concernant les mesures à prendre pour protéger les lignes téléphoniques contre les influences perturbatrices des installations d'énergie à courant fort ou à haute tension ».

#### § 2

Sous le nom de rapprochement, on entend la situation d'une ligne télégraphique et d'une ligne de traction ou d'énergie qui suivent sensiblement des parcours parallèles, la longueur du parallélisme et l'écartement étant tels que le champ électrique ou magnétique de la ligne inductrice soit susceptible de développer sur le circuit télégraphique des tensions qui ne soient pas pratiquement négligeables.

### II. Mesures générales relatives aux installations nouvelles ou transformées, indépendamment de l'existence de rapprochements

#### A. Mesures relatives aux installations télégraphiques

##### § 3

Les circuits télégraphiques bifilaires exigent un montage absolument symétrique des appareils et des batteries par rapport à la terre. Un circuit qui comporte une section de ligne unifilaire reliée directement (c'est-à-dire sans l'intermédiaire d'une translation ou d'un transformateur . . .) à une section de ligne bifilaire, ne peut être considéré comme un circuit bifilaire.

#### § 4

Les deux conducteurs d'un circuit bifilaire doivent être de même métal et de même section. Il ne saurait être admis que les coupe-circuit ou autres organes de protection intercalés sur les deux fils d'un circuit présentent des résistances différentes. Les connexions fixes ou amovibles que comportent les circuits et installations doivent être établies et entretenues de façon à n'introduire dans les circuits aucune résistance nuisible, en particulier par mauvais contact.

Il y a lieu de rechercher une symétrie par rapport à la terre aussi parfaite que possible des constantes électriques des conducteurs des circuits.

Il est également essentiel que la perditance des circuits soit aussi peu différente que possible pour chacun des conducteurs du circuit et aussi petite que possible.

#### § 5

La terre d'un circuit unifilaire ne doit pas être prise dans le voisinage des rails d'une ligne de traction électrique, ou de la prise de terre d'une installation d'énergie quelconque. Une distance de 200 m au moins est recommandable, mais, le cas échéant, il peut être nécessaire d'augmenter considérablement cette distance.

#### § 6

On veillera à ce que les circuits soient judicieusement entretenus et que la suppression des défauts, notamment des défauts d'isolement, soit effectuée rapidement.

### B. Mesures relatives aux lignes de traction et d'énergie

#### a. Courant alternatif

#### § 7

Toutes les machines rotatives doivent donner tant pour la marche à vide que sous n'importe quelle charge des courbes de tension pratiquement sinusoïdales.

#### § 8

Dans un réseau polyphasé, on doit s'attacher à répartir aussi également que possible la charge entre les différentes phases.

Les lignes à courant alternatif doivent être pourvues de rotations sur toute leur longueur; ces transpositions doivent être établies de telle sorte que les tensions entre chacun des conducteurs et la terre soient aussi égales que possible.

#### § 9

En vue de limiter l'intensité maximum du courant de court-circuit, la chute interne de tension des générateurs et transformateurs doit être aussi élevée que possible. Le cas échéant, on pourra utiliser des bobines d'inductance additionnelles.

#### § 10

Le temps de déclenchement de tous les disjoncteurs à maximum doit être aussi réduit que le permet la protection sélective du réseau d'énergie considéré. En particulier, il serait désirable que les disjoncteurs d'alimentation des lignes de traction déclenchent en moins de cinq périodes. Il est également désirable qu'une résistance additionnelle soit intercalée automatiquement pendant cet intervalle de temps sur la ligne de traction affectée d'un court-circuit et, si possible, pendant la première période. Ces mesures de précaution peuvent être moins rigoureuses pour chaque secteur d'alimentation muni de transformateurs-suceurs sur tout son parcours.

#### § 11

Afin de réduire les effets inductifs provenant du courant de traction en régime normal, il faut que les secteurs d'alimentation, non munis de transformateurs-suceurs, soient aussi courts que possible.

Pour la même raison, il est recommandable de relier entre eux les rails dans le sens longitudinal par des éclisses électriques, à moins qu'on emploie un conducteur isolé pour le retour du courant. L'éclissage électrique d'une seule file de rails, la plus rapprochée des lignes télégraphiques, peut suffire.

#### § 12

Les secteurs d'alimentation des lignes de contact ne doivent pas être alimentés par d'autres sous-stations que celles que comporte le régime normal, sauf dans le cas d'absolue nécessité. Il convient alors de rétablir ce régime dans le plus bref délai.

## b. Courant continu

### § 13

Pour éviter les troubles inductifs sur les circuits télégraphiques unifilaires voisins des lignes de traction, on veillera à ce que la variation du courant absorbé par les machines ne se fasse pas trop brusquement. A cet effet, les résistances du contacteur doivent être suffisamment sectionnées.

### § 14

Etant donné l'intensité très considérable des courants de court-circuit, leur suppression rapide peut développer dans les circuits télégraphiques des tensions qui provoquent le fonctionnement des parafoudres et la fusion des coupe-circuit. Ce phénomène est surtout à redouter si la disjonction donne lieu à un arc qui engendre des oscillations de fréquences élevées. Il est donc désirable d'utiliser des disjoncteurs qui évitent ces inconvénients.

### § 15

En ce qui concerne les phénomènes de corrosion électrolytique, on adoptera les « Recommandations » qui seront établies à ce sujet par le C. C. I. téléphonique.

## III. Mesures spéciales relatives aux nouveaux rapprochements

### A. Généralités

#### § 16

Il est désirable que les parties intéressées collaborent en vue de prendre les mesures qui représentent la meilleure solution du problème, compte tenu à la fois du point de vue technique et du point de vue économique. En outre, dans les limites imposées par la technique et l'économie, ces mesures seront prises en tenant compte de l'éventualité de rapprochements ultérieurs.

#### § 17

L'emploi de circuits télégraphiques bifilaires peut représenter dans certains cas une solution répondant aux recommandations du § 16.

#### § 18

Dans certaines circonstances, l'emploi de transformateurs-suceurs sur les lignes de traction monophasées peut représenter une solution répondant à la recommandation du § 16. C'est le cas, par exemple, lorsqu'il s'agit de protéger un grand nombre de circuits de télégraphie et de signalisation unifilaires.

Il est préférable d'intercaler l'enroulement secondaire des transformateurs-suceurs entre des conducteurs isolés, plutôt qu'entre les rails.

#### § 19

Comme les lignes de traction à courant alternatif sont généralement alimentées par plusieurs sous-stations, les courants parcourant les différentes parties de la ligne de contact peuvent être de sens opposé. Par conséquent, les effets inductifs qu'ils exercent sur des lignes télégraphiques voisines s'étendant sur plusieurs secteurs d'alimentation, peuvent se neutraliser jusqu'à un certain degré, si l'on suppose qu'il y a un trafic suffisamment dense. Il semble, dans ce cas, que la longueur totale de tels circuits n'est pas soumise à une influence inductive supérieure à celle qui est provoquée par le secteur d'alimentation qui exerce la plus grande influence. Lors de l'examen de rapprochements projetés, il suffit alors de considérer séparément chaque secteur d'alimentation.

#### § 20

Quand la ligne de contact est alimentée dans une seule direction, on entend par secteur d'alimentation la section de la ligne de traction comprise entre la sous-station et l'extrémité de la section alimentée. Dans le cas d'une ligne de traction qui n'est pas sectionnée et reçoit son alimentation de plusieurs sous-stations travaillant en parallèle, on ne possède pas encore de données expérimentales suffisantes pour pouvoir calculer, de façon certaine, les effets d'induction produits.

#### § 21

Il est possible de soustraire les lignes télégraphiques aux dangers et aux troubles d'exploitation apportés par la présence de lignes de traction ou d'énergie, en laissant une distance suffisante entre ces lignes, et en réduisant autant qu'il est possible la longueur des parallélismes.

Les règles qui suivent permettent de déterminer les conditions d'éloignement et de longueur de parallélisme admissible, dans le cas des lignes d'énergie et des lignes de traction à courant alternatif.

## B. Exposition au danger

### § 22

Il y a présomption de danger<sup>1</sup>, notamment :

- a) lorsqu'en régime normal de service d'une ligne de traction électrique à courant alternatif les conducteurs du circuit télégraphique voisin sont, du fait de l'induction magnétique, soumis à une force électromotrice (tension longitudinale) dont la valeur dépasse 60 volts efficaces. Dans certaines circonstances exceptionnelles, par exemple lorsque le relief du terrain ou la présence d'agglomérations s'opposent à des conditions d'installation permettant d'écarter la présomption de danger définie ci-dessus, il paraît possible d'accepter pour le calcul des projets de lignes, la valeur de 150 volts efficaces comme limite admissible, en observant toutefois que, dans ce cas, le circuit télégraphique doit être construit avec une solidité exceptionnelle et faire l'objet d'une surveillance et d'un entretien tout spéciaux. Ces limites ne concernent que les circuits bifilaires. Les circuits unifilaires sont soumis aux conditions plus sévères du chapitre C, b.
- b) lorsque, pendant le temps assez court nécessaire pour permettre le fonctionnement du disjoncteur d'une ligne d'énergie normalement mise à la terre au point neutre ou d'une ligne de traction électrique à courant alternatif, affectées d'une mise à la terre accidentelle, ou d'une ligne d'énergie à point neutre isolé affectée d'une double mise à la terre accidentelle, les conducteurs de la ligne télégraphique sont soumis à une force électromotrice d'induction (tension longitudinale) supérieure à 300 volts efficaces, après disparition des phénomènes transitoires.

Si les circuits bifilaires en câble, aérien ou souterrain, sont fermés sur des translateurs, ne sont pas munis de paratonnerres entre fils et terre, et sont parfaitement isolés par rapport à la terre, la valeur supérieure admissible de la force électromotrice induite, en cas de court-circuit, est égale à 60% de la plus basse des valeurs de la tension disruptive du faisceau des conducteurs du câble par rapport à l'enveloppe de plomb, de la tension disruptive des enroulements des translateurs l'un par rapport à l'autre ou par rapport à leur enveloppe métallique, et, le cas échéant, de la tension disruptive des enroulements des bobines Pupin par rapport à leur enveloppe métallique.

Dans le cas des lignes triphasées ou monophasées dont le point neutre est isolé, si la rigidité diélectrique est telle que l'installation puisse supporter en toutes ses parties (ligne extérieure et installations intérieures) une tension au moins égale à trois fois la tension de service (tension entre phases) et si une surveillance particulière de l'installation est assurée de telle sorte qu'on ait la garantie qu'une mise à la terre sera supprimée en moins de trois heures, on convient de ne pas tenir compte de la force électromotrice induite en cas de double mise à la terre.

### § 23

Pour la détermination de la force électromotrice induite par une ligne de contact, en régime normal de service, il y a lieu de considérer ce qui peut se produire dans chaque secteur d'alimentation.

Dans le cas relativement simple d'une ligne de contact sectionnée, dont chaque élément est alimenté par une seule sous-station en un seul point, et si le chemin de fer est à une seule voie, on convient d'envisager comme le cas le plus défavorable l'absorption du courant maximum par deux fortes locomotives se trouvant à l'extrémité du secteur d'alimentation.

Dans le cas d'un chemin de fer à plusieurs voies, on prend pour charge la plus défavorable le produit par 1,5 de l'intensité ainsi définie.

Dans le cas d'une ligne de contact non sectionnée et alimentée par plusieurs sous-stations travaillant en parallèle, on ne possède pas encore de données expérimentales suffisantes pour pouvoir calculer les effets d'induction produits.

Dans le calcul des forces électromotrices induites, et pour tenir compte de l'effet compensateur des rails, on admettra que l'intensité du courant inducteur est égale à 60% de l'intensité du courant de la ligne de contact, si la ligne des rails est pourvue d'éclisses électriques, et à 80% de l'intensité du courant de la ligne de contact dans les autres cas.

Pour une ligne de traction triphasée, on doit entendre par intensité du courant de la ligne de contact, l'intensité du courant d'une des phases.

### § 24

Dans l'évaluation de la force électromotrice induite par induction magnétique en cas de court-circuit d'une ligne de traction ou d'énergie, on doit supposer que le court-circuit se produit soit à l'extrémité du secteur d'alimentation (s'il s'agit d'une ligne de traction), soit à l'extrémité du rapprochement la plus éloignée de l'usine génératrice (s'il s'agit d'une ligne d'énergie).

<sup>1</sup> Danger d'électrisation du personnel travaillant dans les bureaux et sur les lignes.

L'intensité du courant de court-circuit doit se calculer en tenant compte de la puissance des machines de l'usine génératrice qui alimente la ligne, des tensions de court-circuit et de l'impédance totale de tous les appareils et sections de ligne compris depuis le générateur jusqu'à l'endroit où l'on suppose la mise à la terre accidentelle.

Pour le calcul de l'induction exercée par une ligne dont le point neutre est isolé et qui est affectée d'une double mise à la terre accidentelle, on procède comme pour une ligne ayant son point neutre à la terre, qui vient à être affectée d'un simple court-circuit: cela revient à supposer qu'une des deux mises à la terre se produit près de l'usine génératrice.

Dans le cas des lignes d'énergie, on admet que l'intensité du courant inducteur est l'intensité du courant de court-circuit dont il est question dans le présent paragraphe.

Dans le cas des lignes de traction, on admet pour le calcul des forces électromotrices induites, que l'intensité du courant inducteur est égale à 50 % de l'intensité du courant de court-circuit. On doit, en effet, admettre que les effets d'induction du courant passant par le fil de contact sont, dans le cas d'un courant de court-circuit, diminués de 50 % de leur valeur par le courant passant par les rails, même si la ligne n'est pas pourvue d'éclisses électriques.

#### § 25

Quand une ligne de traction est pourvue de transformateurs-suceurs, ces transformateurs ont pour effet de réduire à une certaine fraction les effets d'induction exercée par le courant de la ligne de contact. Pour déterminer les écartements admissibles dans les rapprochements, on ne prendra que cette fraction pour base du calcul.

#### § 26

On entend par parallélisme la situation d'une ligne télégraphique et d'une ligne de traction ou d'énergie équidistantes ou dont la distance ne s'écarte pas de plus de 5 % de la distance moyenne arithmétique.

Un rapprochement oblique est la situation d'une ligne télégraphique et d'une ligne de traction ou d'énergie, dont la distance varie uniformément entre deux points extrêmes. On assimile une telle situation à un parallélisme où l'écartement serait égal à la moyenne géométrique des distances entre lignes aux points extrêmes (distance maximum et minimum des lignes) et on considère alors comme longueur de ce parallélisme la projection de la ligne téléphonique sur la ligne à haute tension.

Toutefois, lorsque les distances maximum et minimum sont très différentes et que la longueur de ce parallélisme est très grande, il convient de considérer le rapprochement oblique comme partagé en plusieurs tronçons dont la longueur est déterminée de telle sorte que le rapport de la distance maximum à la distance minimum ne soit pas supérieur à 3 pour un même tronçon.

#### § 27

Les forces électromotrices induites (en cas de régime normal ou de court-circuit) calculées pour chacun des parallélismes et des rapprochements obliques doivent être additionnées.

Ces forces électromotrices induites se calculent au moyen de la formule :

$$e = 2 \pi f M l J$$

Dans cette formule

$e$  désigne la tension longitudinale partielle induite relative au tronçon considéré, exprimée en volts,

$J$  désigne l'intensité du courant inducteur, exprimée en ampères,

$f$  désigne la fréquence de la ligne de traction ou d'énergie,

$l$  désigne la longueur du tronçon considéré, exprimée en kilomètres,

$M$  désigne le coefficient kilométrique d'induction mutuelle de deux lignes unifilaires, exprimé en henrys par kilomètre.

Le coefficient  $M$  dépend de l'écartement des lignes, de la fréquence et de la nature du terrain.

Il peut être tiré des chapitres II et III de la 3<sup>e</sup> partie des « Directives » du C. C. I. téléphonique (édition de 1930; pages 18 et 19; figures 1 et 2).

#### § 28

Dans les câbles télégraphiques dont l'enveloppe de plomb et l'armure sont bien reliées entre elles d'une section de câble à l'autre, et pourvues de bonnes mises à la terre, l'induction exercée sur les conducteurs du câble est combattue efficacement par le courant induit dans l'enveloppe

du plomb et l'armure. La réduction de la force électromotrice induite dépend en particulier de la fréquence du courant inducteur, du diamètre et du mode de construction du câble. Une réduction de 15 à 50% semble pouvoir être atteinte.

### C. Mesures relatives aux troubles d'exploitation

#### a. Circuits télégraphiques bifilaires

##### § 29

Quel que soit le système télégraphique en service, un circuit bifilaire, complètement isolé de la terre, et satisfaisant aux conditions énumérées aux § 3 et § 4, peut être mis à l'abri des troubles d'exploitation s'il est pourvu de transpositions (croisements, rotations . . . .) suffisantes.

#### b. Circuits télégraphiques unifilaires

##### § 30

Dans les conditions les plus courantes de l'exploitation<sup>1</sup>, c'est-à-dire quand l'appareil émetteur et l'appareil récepteur sont reliés directement au fil télégraphique, un trouble est apporté à l'exploitation lorsque :

1° il est engendré dans le circuit télégraphique par induction des lignes voisines une force électromotrice dont la valeur efficace est supérieure à 5% de la valeur de la tension de la source de courant télégraphique utilisée.

Cette limite n'est valable que lorsque la longueur du circuit entre deux translations ne dépasse pas 300 kilomètres<sup>2</sup>.

2° il est développé sur le conducteur télégraphique, par influence électrique des lignes voisines, un courant de charge dont la valeur efficace est supérieure à 5% de la valeur de l'intensité du courant télégraphique en régime permanent.

Cette limite paraît valable dans tous les cas.

Toutefois, sur les lignes secondaires équipées avec des appareils Morse et n'écoulant qu'un trafic restreint, des limites plus élevées que celles qui viennent d'être indiquées sont admissibles.

##### § 31

Il y a lieu de s'assurer que la limite de la force électromotrice induite indiquée au § 30 (en 1°), est respectée quand il y a un rapprochement de la ligne télégraphique et :

1° d'une ligne de traction électrique à courant alternatif. La tension induite doit alors se calculer à partir de la valeur de l'intensité du courant inducteur correspondant au régime normal d'exploitation, et définie au § 23.

2° d'une ligne d'énergie dont le point neutre est isolé et qui a une longueur telle que son propre courant de charge, lorsqu'une des phases est à la terre, est susceptible d'engendrer une force électromotrice importante. Toutefois, on convient de ne pas envisager ce cas, s'il s'agit d'une ligne d'énergie qui soit l'objet d'une surveillance particulière telle qu'on ait la garantie qu'une mise à la terre sera supprimée en moins de trois heures.

3° d'une ligne d'énergie ayant le point neutre à la terre, si le troisième harmonique du courant a une intensité suffisante pour pouvoir engendrer une force électromotrice importante. Toutefois, cela n'a lieu que dans des cas assez spéciaux et ne peut pas faire l'objet de dispositions générales.

##### § 32

Il y a lieu de s'assurer que la limite de l'intensité du courant de charge, indiquée au § 30 (en 2°), est respectée, quand il y a un rapprochement de la ligne télégraphique et :

1° d'une ligne de traction électrique à courant alternatif.

2° d'une ligne d'énergie dont le point neutre est isolé.

Dans la détermination numérique des effets d'influence électrique d'une telle ligne, on convient d'adopter l'hypothèse qu'une phase de cette ligne peut, durant quelque temps, avoir une perte à la terre.

Toutefois, si cette hypothèse conduit à définir des limites d'écartement qui ne peuvent être respectées dans la pratique, on doit obtenir l'assurance qu'une mise à la terre accidentelle d'un conducteur sera supprimée après un temps limité (moins de trois heures).

<sup>1</sup> Une étude spéciale est nécessaire dans les autres cas.

<sup>2</sup> Quand la longueur du circuit, comprise entre deux translations, est supérieure à 300 kilomètres, il y a lieu de faire un calcul spécial et de s'assurer que la valeur efficace de l'intensité du courant traversant l'appareil récepteur ne dépasse pas 5% de la valeur de l'intensité du courant télégraphique, en régime permanent.

### § 33

Le calcul de l'intensité  $i$  du courant de charge développé sur une ligne télégraphique unifilaire, par influence électrique d'une ligne de traction ou d'une ligne d'énergie ayant une phase à la terre, se fait au moyen de la formule :

$$i = \frac{4,5}{z + 2} \frac{b c}{a^2 + b^2 + c^2} E 2 \pi f l \cdot 10^{-9} \text{ A}$$

dans laquelle :

- $E$  représente la tension de service (tension entre phases) de la ligne influençante, exprimée en volts,
- $a$  représente la distance entre les deux lignes, exprimée en mètres,
- $b$  représente la hauteur moyenne au-dessus du sol des conducteurs de la ligne influençante, exprimée en mètres,
- $c$  représente la hauteur moyenne des conducteurs du circuit télégraphique, exprimée en mètres,
- $l$  représente la longueur du parallélisme, exprimée en kilomètres,
- $z$  représente le nombre de fils de la nappe à laquelle appartient le fil télégraphique, et qui sont mis à la terre,
- $f$  représente la fréquence du courant.

Cette formule est obtenue à partir des considérations et au moyen des calculs indiqués dans le chapitre I de la 4<sup>e</sup> partie des « Directives » du C. C. I. téléphonique.

### § 34

Quand il n'est pas possible de satisfaire aux conditions d'éloignement et de longueur de parallélisme, qui permettent de respecter les limites précédemment indiquées, on peut, en particulier, adopter les dispositions suivantes :

1<sup>o</sup> établir, au lieu d'un circuit unifilaire, un circuit bifilaire, complètement isolé de la terre.

La longueur de ce circuit pourra d'ailleurs être limitée à la longueur du rapprochement, et ce circuit sera relié aux lignes unifilaires qui l'encadrent au moyen de translations ou, dans certains cas particuliers, de transformateurs. La prise de terre de ces circuits unifilaires devra d'ailleurs satisfaire aux conditions indiquées dans le § 5.

2<sup>o</sup> mettre à deux fils la ligne télégraphique, depuis un des postes extrêmes, jusqu'à l'extrémité opposée du rapprochement dans lequel est engagée la ligne.

Cette solution est généralement plus simple que celle qui vient d'être indiquée, mais elle est moins efficace. En effet, si l'on peut admettre que les tensions induites sur les deux fils de la section bifilaire se neutralisent quant à leurs effets sur l'appareil récepteur intercalé entre les deux fils, on doit reconnaître que la tension induite sur le fil réunissant les appareils extrêmes peut développer un courant dans le circuit constitué par l'appareil récepteur éloigné, le fil réunissant les deux appareils, la capacité existant entre ce fil et la terre, et la terre elle-même. Si cette capacité est grande, le courant ainsi développé peut avoir une intensité suffisante pour apporter un trouble.

Pour s'assurer que l'intensité de ce courant de charge garde une valeur admissible, on doit vérifier que la force électromotrice induite totale sur un des fils ne dépasse pas :

$$\frac{50\,000}{f l_1} \text{ pour les lignes aériennes,}$$

$$\frac{10\,000}{f l_1} \text{ pour les lignes en câble.}$$

Dans ces expressions

$f$  représente la fréquence du courant inducteur,

$l_1$  représente la longueur de la section bifilaire, exprimée en kilomètres<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Si  $e$  représente la tension longitudinale totale le long du fil réunissant les deux appareils, on peut admettre que la force électromotrice induite dans le circuit constitué par l'appareil éloigné, le fil télégraphique, la capacité existant entre ce fil et la terre, et la terre elle-même, est égale à  $\frac{e}{2}$ , en supposant que tout se passe comme si la capacité du fil était concentrée au milieu de la section bifilaire ; en outre, on suppose que la longueur de la section bifilaire est à peu près celle du parallélisme, ce qui est le cas habituel.

Le courant dans le circuit qui vient d'être défini a pour intensité

$$i = \frac{e}{2} C l_1 \cdot 2 \pi f$$

en représentant par  $C$  la capacité de la ligne par unité de longueur (exprimée en farad par kilomètre).

(Suite, voir page 132.)

On a pu rendre la solution indiquée plus efficace en effectuant la mise à la terre du fil de retour partiel à travers l'enroulement d'un transformateur approprié, dont l'autre enroulement est inséré sur le fil principal, les connexions étant faites de telle sorte que les flux créés par les courants parasites s'ajoutent et que les flux créés par le courant télégraphique se neutralisent.

3° augmenter la tension télégraphique, s'il est possible, autant que le permet la sécurité du personnel et des installations. Il peut être alors nécessaire d'insérer une résistance additionnelle sur la ligne, ou de shunter l'appareil récepteur pour que l'intensité du courant télégraphique traversant l'appareil demeure dans des limites acceptables.

### § 35

En ce qui concerne les effets d'induction causés par les lignes de traction à courant continu, on ne possède pas de données suffisantes pour pouvoir établir des règles.

---

L'intensité  $i$  ne doit pas dépasser 1 mA, si l'on admet que l'intensité normale des courants télégraphiques est 20 mA.

Ainsi, la valeur que la tension  $e$  ne doit pas dépasser est représentée par

$$e = \frac{2}{2\pi f C l_1} 10^{-3} \text{ V}$$

Dans le cas des fils télégraphiques aériens, on a sensiblement :

$$C = 6 \cdot 10^{-9} \text{ F : km}$$

et dans le cas des câbles télégraphiques :

$$C = 30 \cdot 10^{-9} \text{ F : km.}$$

En introduisant ces valeurs dans la formule précédente, et en arrondissant les nombres, on obtient comme expressions de la valeur limite admissible de la tension induite :

$$\frac{50\,000}{f l_1} \text{ pour les lignes aériennes,}$$

$$\frac{10\,000}{f l_1} \text{ pour les lignes en câble.}$$

## Avis n° 17. Unification des symboles

Le C. C. I. T.

considérant

que la Commission électrotechnique internationale (C. E. I.) et le C. C. I. téléphonique ont déjà adopté des symboles qui peuvent être utilisés pour la télégraphie (annexe 1)\*);

qu'il y a intérêt à ne pas introduire sans nécessité des symboles nouveaux;

que, cependant, certains symboles adoptés par la C. E. I. et le C. C. I. téléphonique sont purement télégraphiques et ne paraissent pas les mieux adaptés;

que, d'autre part, ces symboles ne suffisent pas à tous les besoins de la télégraphie,

émet l'avis

que soient adoptés les symboles qui figurent à l'annexe 1\*\*), à l'exception des symboles indiqués sous les n<sup>os</sup> 16, 17, 98, 113 à 120 (inclus) et 125;

que les symboles qui figurent à l'annexe 2\*\*) soient présentés à la C. E. I. comme base de discussion entre les commissions intéressées du C. C. I. T. et de la C. E. I. en vue de les introduire pour les besoins de la télégraphie.

---

\*) Il s'agit de l'annexe 1 au document distribué avant la réunion du C. C. I. T. à Berne, 1931, et intitulé «Rapport de la VII<sup>e</sup> commission de rapporteurs (Unification des symboles)».

\*\*) Cette annexe n'est pas reproduite ici. D'après l'avis n° 18 «l'administration gérante se mettra d'accord avec les autres administrations intéressées pour recueillir les désignations dans les différentes langues, et se chargera de publier la liste des symboles ainsi complétée».

## Avis n°18. Publication des symboles dans plusieurs langues

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il y a intérêt à généraliser le plus possible l'emploi des symboles unifiés préconisés par le C. C. I. T.,

émet l'avis

que la liste des symboles unifiés par le C. C. I. T. (voir avis n° 17) soit publiée avec les désignations dans les langues les plus importantes (notamment en français, allemand, anglais, espagnol, italien, néerlandais, polonais, russe, suédois, tchèque). L'administration gérante se mettra d'accord avec les autres administrations intéressées pour recueillir les désignations dans les différentes langues, et se chargera de publier la liste des symboles ainsi complétée.

---

## Avis n° 19. Etablissement d'un vocabulaire télégraphique international

Le C. C. I. T.

considérant

que l'établissement d'un vocabulaire télégraphique international répond à un besoin général, même pour les administrations dont les langues sont les moins répandues, et que ces dernières langues peuvent, en conséquence, être admises dans le vocabulaire si les administrations en cause le désirent;

que, toutefois, le vocabulaire prendra de ce fait des dimensions sensiblement plus grandes et occasionnera des frais de revient plus élevés, de sorte qu'il paraît équitable que chaque administration dont la langue sera admise dans le vocabulaire participe aux frais de revient de l'impression de ce document;

que l'ensemble des travaux de rédaction du vocabulaire télégraphique international doit rester entre les mains d'une seule administration,

émet l'avis

que les administrations représentées à la III<sup>e</sup> réunion du C. C. I. T. veuillent bien déclarer, au Bureau international de l'Union télégraphique, avant le 1<sup>er</sup> octobre 1931, si elles demandent l'admission de leur langue dans le vocabulaire et si elles s'engagent, en conséquence, à souscrire au moins à part égale au nombre d'exemplaires qui sera nécessaire pour couvrir les frais de revient de l'impression;

que le Bureau international fasse ensuite connaître aux administrations intéressées les résultats de cette consultation;

que les administrations qui ont déclaré vouloir adhérer à l'établissement du vocabulaire, dans les conditions déterminées ci-dessus, se concertent pour désigner l'administration qui sera chargée de sa rédaction;

que le Bureau international de l'Union télégraphique soit tenu au courant de la marche des travaux concernant l'établissement du vocabulaire.

## B. Tarifs et exploitation

### Avis n° 20. Unification des alphabets

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il est nécessaire d'introduire quelques modifications au code n° 2 pour hâter autant que possible l'installation des appareils arithmiques dans le service international,

émet l'avis

que le code n° 2 soit remplacé par un nouveau code basé sur l'un des alphabets Murray, étant entendu que ce nouveau code devra contenir toutes les lettres, chiffres et signes divers du code n° 2, à l'exception du signal « erreur », dont la combinaison sera affectée à l'espacement sans inversion.

La commission de rapporteurs est chargée de donner suite à cet avis et d'informer les administrations des résultats de ses études, par l'entremise du Bureau international.

## N° 21 (vœu). Dépôt et réexpédition de télégrammes par la poste

Le C. C. I. T.

considérant  
qu'il y a lieu de ne pas admettre la réexpédition des télégrammes par la poste,

émet le vœu

de voir modifier le Règlement dans la forme suivante :

### Art. 14.

*Remplacer le § 1 (1) par le suivant :*

« Toute adresse doit, pour être admise, contenir au moins deux mots, le premier désignant le destinataire, le second indiquant le nom du bureau télégraphique de la localité de destination.

Lorsque cette localité n'est pas desservie par les voies de communication internationales, on applique les dispositions des art. 60, 61, 62. »

### Art. 60.

*Le remplacer par le suivant :*

« Les télégrammes adressés à des localités non desservies par les voies de communication internationales peuvent être remis à destination, à partir d'un bureau télégraphique du pays auquel appartient la localité de destination, soit par poste, soit, si ces services existent, par exprès ou par poste-avion. »

### Art. 62.

*Avant le § 1 actuel, insérer les paragraphes suivants :*

« § 1. L'expéditeur qui désire faire transporter par poste son télégramme destiné à une localité au delà des voies de communication internationales doit inscrire, avant l'adresse du télégramme, l'indication :

*Poste* si le télégramme est à expédier comme lettre ordinaire;

= PR = si le télégramme est à expédier comme lettre recommandée;

= PAV = si le télégramme est à expédier par poste-avion.

§ 2. Le nom du bureau télégraphique à partir duquel le télégramme doit être transporté par la poste doit être placé immédiatement après le nom de la localité de dernière destination ; par exemple, l'adresse : « Poste (ou = PR =) Lorenzini Poggiovalle Teramo » indiquerait que le télégramme est à réexpédier par la poste de *Teramo* au destinataire à *Poggiovalle*, localité non desservie par le télégraphe. »

*Modifier le numérotage actuel des §§ 1, 2, 3, 4, 5 qui deviennent respectivement 3, 4, 5, 6, 7.*

## Avis n° 22. Abréviation des mentions de service

Le C. C. I. T.

considérant

les résultats des essais effectués par les différentes administrations,

émet l'avis

1° que soit recommandé l'emploi, dans la rédaction des avis de service, des abréviations n°s 1 à 44 de la liste ci-jointe;

2° que soit recommandé l'emploi, dans le service d'exploitation des fils, des liaisons radioélectriques, etc., des abréviations n°s 45 à 53 de la même liste.

A titre d'essai, les administrations sont priées d'employer les abréviations à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1931.

## Liste

des expressions de code à employer dans les télégrammes de service et  
des abréviations à employer dans l'exploitation

N°	Abréviation	Traduction
<b>I. Avis de non remise</b>		
1	RAFIS	Indélivrable, pas réclamé.
2	RAFUJ	Indélivrable, destinataire absent.
3	RAFYZ	Indélivrable, destinataire parti.
4	RAHOT	Indélivrable, destinataire parti, réexpédié poste.
5	RAJAJ	Indélivrable, destinataire inconnu.
6	RAJEV	Indélivrable, destinataire parti pour . . . . .
7	RAJFU	Indélivrable, destinataire parti sans laisser d'adresse.
8	RAJGO	Indélivrable, destinataire pas arrivé.
9	RAJIF	Indélivrable, destinataire pas à l'hôtel.
10	REGAD	Indélivrable, plusieurs personnes du même nom (homonymes).
11	REJAB	Indélivrable, navire hors d'atteinte.
12	REKEG	Indélivrable, adresse insuffisante.
13	RESIN	Indélivrable, adresse insuffisante sans indication du numéro de la maison.
14	RICOD	Indélivrable, adresse n'est plus enregistrée.
15	RIHUB	Indélivrable, hôtel inconnu.
16	RIJAG	Indélivrable, adresse pas enregistrée.
17	RIKEN	Indélivrable, endroit inconnu.
18	RISOB	Indélivrable, numéro de maison n'existe pas.
19	ROCOG	Indélivrable, rue (place) inconnue.
20	ROFER	Indélivrable, navire déjà parti.
21	ROFJO	Indélivrable, navire ne s'est pas annoncé.
22	RUCMU	Indélivrable, numéro téléphonique indiqué dans l'adresse ne correspond pas au nom du destinataire.
23	RUCOS	Indélivrable, hôtel, maison, firme, etc., n'existe plus.
24	RUCXO	Indélivrable, refusé, le télégramme ne concerne pas le destinataire.
25	RUCYD	Indélivrable, appel au train sans résultat.
26	RUCZA	Indélivrable, train déjà parti.
27	RUFAJ	Indélivrable, navire déjà parti. Réexpédition possible par radio.
28	RUFKU	Indélivrable, navire pas encore arrivé.
29	RUFMO	Indélivrable, destinataire déjà débarqué du bateau.
30	RACYB	Toujours indélivrable.

N°	Abréviation	Traduction
<b>II. Avis de service relatifs à l'exploitation</b>		
31	DADRO	Répondre par fil . . . . (ou secteur . . . .); ici encombrement
32	TIBOH	Pouvons-nous déposer pour . . . . .
<b>III. Avis de service divers</b>		
33	NEDIB	Lieu de destination incomplet, plusieurs; renseignez.
34	NEKLO	Lieu d'origine pas en nomenclature; renseignez.
35	NEMYD	Lieu de destination inconnu, nous dirigeons à . . . . rectifiez si utile.
36	NIGYC	Reçu deux fois; avons annulé une transmission.
37	OHBIN	L'accusé de réception télégraphique (CR) manque.
38	PASCA	Transmis deux fois; annulez deuxième transmission.
39	PYSAT	Délivré postérieurement, ou réclamé. Annulez avis de non-remise.
40	WEJYV	Référence fausse; donnez numéro, date, heure de dépôt, et dites par quel fil transmis.
41	WEFXU	Attendons réponse à notre avis de service.
42	WEJOD	Lieu de destination pas en nomenclature; renseignez.
43	XESCU	Quand et par quel fil avez-vous reçu télégramme en litige.
44	XESLA	Quand et par quel fil avez-vous transmis télégramme en litige.
<b>IV. Abréviations à employer dans l'exploitation</b>		
45	RQ	Désignation d'une demande.
46	BQ	Réponse à RQ.
47	AL	Répétez tout ce que vous avez transmis.
48	LR	Jusqu'à quel point (mot ou télégramme) avez-vous reçu ? Nous avons reçu jusque . . . .
49	OK	D'accord ; tout est en règle.
50	SX	Simplex.
51	DX	Duplex.
52	DF	J'établis communication.
53	ANH	Encombrement.

## Avis n° 23. Numéros de série

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il serait utile d'obtenir, dans le service international, l'uniformité dans la faculté de désigner par des numéros de série, les télégrammes à transmettre par des circuits internationaux,

émet l'avis

1° que chaque administration ait la faculté de désigner, par des numéros de série, les télégrammes à transmettre sur des circuits internationaux. Elle communique, dans chaque cas, son intention à ce sujet aux administrations intéressées.

Toutefois, l'usage de cette faculté n'impose pas à l'administration dont dépend le bureau qui a reçu, l'obligation d'appliquer les dispositions spéciales établies au § 8 du présent avis pour l'échange de l'accusé de réception. Dans ce cas, les dispositions de l'art. 41 du Règlement restent en vigueur, sur demande de l'administration intéressée.

2° que le numéro de série soit transmis, soit au début du préambule en maintenant le numéro de dépôt, soit en lieu et place du numéro de dépôt. Les administrations prennent, chacune en ce qui la concerne, la décision qui leur convient le mieux à ce sujet; mais elles sont tenues de faire part aux autres administrations intéressées, du système qu'elles ont décidé d'employer;

3° que, lorsqu'il est fait usage des numéros de série, tous les télégrammes soient numérotés dans une série unique et continue. Aux appareils multiples, on utilisera une série spéciale pour chaque secteur, laquelle ne différera des séries employées pour les autres secteurs que par des chiffres caractéristiques et non par des lettres.

Seuls les télégrammes qui sont acceptés et réexpédiés comme bandes perforées, sont munis de lettres caractéristiques pour les distinguer des différentes séries.

Les télégrammes avec priorité sont revêtus dans chaque cas de la lettre caractéristique « X », placée devant le numéro de série ou au début du préambule;

4° que chaque nouvelle série de numéros commence journallement à une heure déterminée qui est convenue entre les deux bureaux correspondants;

5° que les bureaux correspondants se mettent d'accord pour établir s'ils commenceront journallement les nouvelles séries de numéros par les n°s 1, 2001, etc., ou par un autre numéro que le bureau récepteur communiquera journallement au bureau transmetteur avant de commencer la nouvelle série;

6° que, lorsque des télégrammes doivent être déviés et que leurs numéros de série ne peuvent plus être modifiés parce qu'ils ont déjà été perforés, le bureau qui procède à la déviation en informe, par avis de service, le bureau auquel les télégrammes auraient dû être transmis primitivement et le bureau auquel les télégrammes sont transmis.

Le bureau récepteur auquel les télégrammes auraient dû être transmis biffe sur sa liste les numéros des télégrammes dont la déviation lui est annoncée.

Dans tous les autres cas, les télégrammes à dévier reçoivent de nouveaux numéros de série;

7° que, lorsque le bureau récepteur constate qu'un numéro de série manque, il en informe immédiatement le bureau transmetteur pour les recherches éventuelles;

8° que, sauf le cas prévu au § 1, deuxième alinéa, lorsque les télégrammes sont désignés par des numéros de série, un accusé de réception (LR) ne soit donné qu'à la demande de l'agent transmetteur. Cet accusé est alors donné dans la forme suivante:

« LR 683 manque 680 en dépôt 665 » (Cet accusé de réception contient le dernier numéro (683) reçu, le n° 680 manquant, et le n° 665 en dépôt);

9° qu'un accusé de réception semblable soit donné à la clôture du service et en tout cas à 24 heures, si le service est ininterrompu. L'agent transmetteur joint alors à son invitation « LR » le mot « clôture »;

10° qu'après avoir transmis un télégramme-mandat ou une série de télégrammes-mandats l'agent transmetteur demande l'accusé de réception immédiatement après cette transmission.

Dans ce cas, le reçu est donné sous la forme suivante: « LR 683, mandats 681, 682, 683 ».

## Avis n° 24. Indication du moment de dépôt

Le C. C. I. T.

considérant

que certaines administrations désirent transmettre l'heure de dépôt dans le préambule des télégrammes, par un groupe de 4 chiffres,

émet l'avis

que le § 1 litt. g (2) de l'art. 38 du Règlement soit complété comme il suit: « Les heures peuvent aussi être transmises au moyen d'un groupe de 4 chiffres (0001 à 2400). »

---

## Avis n° 25. Abréviation du nom du bureau de destination

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il peut y avoir intérêt, dans les relations internationales, à abréger dans certains cas la transmission du nom du bureau de destination;

tenant compte des essais faits par les administrations,

émet l'avis

1° que la première phrase du § 6 de l'art. 38 du Règlement soit remplacée par la suivante :

« Tout télégramme doit être transmis tel que l'expéditeur l'a écrit et d'après sa minute, sauf les exceptions prévues au § 2 (2) du présent article et aux art. 11, 13 et 20. »

2° qu'au § 2 du même article, soit ajouté l'alinéa (2) suivant :

« (2) Lors de la transmission des télégrammes entre deux pays reliés par une communication directe, le nom du bureau de destination peut être abrégé, suivant un accord entre les administrations intéressées, lorsqu'il s'agit d'une localité généralement connue appartenant à l'un de ces pays.

Les abréviations choisies ne doivent pas correspondre au nom d'un bureau figurant à la nomenclature officielle. Elles ne peuvent pas être employées pour la transmission des télégrammes-mandats. »

## Avis n° 26. Télégrammes différés

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il sera utile d'appliquer, autant que possible, les dispositions régissant les « télégrammes différés » à toutes les catégories de lettres-télégrammes;

que, pour réaliser cette unification, il serait nécessaire d'apporter quelques modifications au texte de l'art. 71 du Règlement,

émet l'avis

que l'art. 71 dudit Règlement soit modifié comme il suit :

§ 2 (1). *Remplacer le texte actuel par le suivant :*

« Le texte des télégrammes différés doit être entièrement rédigé en langage clair, dans une seule et même langue choisie parmi les langues admises dans le langage clair (art. 8). »

§ 6. *Remplacer le texte actuel par le suivant :*

« Pour les télégrammes différés, l'expéditeur doit inscrire, avant l'adresse, l'indication de service taxée = LC = . »

§ 9. *Remplacer le texte actuel par le suivant :*

« Lorsque le bureau d'arrivée constate qu'un télégramme différé, libellé dans une langue autre que celle ou celles du pays d'origine, ne remplit pas les conditions fixées au § 2, ou qu'un télégramme différé ne remplit pas les conditions fixées au § 3, il peut percevoir sur le destinataire un complément de taxe égal à la différence entre le prix d'un télégramme à plein tarif et celui d'un télégramme différé »

## Avis n° 27. Lettres-télégrammes

Le C. C. I. T.

considérant

que l'introduction facultative des lettres-télégrammes dans le régime européen répond à un besoin du public;

que, pour le moment, il y a trop de difficultés pour réduire le nombre des catégories actuelles de lettres-télégrammes du régime extra-européen, qui répondent aux conditions particulières des différentes relations, mais qu'il est toutefois nécessaire de continuer les études en vue d'arriver, autant que possible, à l'unification de ces catégories de correspondances;

qu'il est opportun de maintenir les indications de service taxées actuelles, en usage depuis plusieurs années;

qu'il y a encore trop de points de vue différents dans la question des réductions de taxe à appliquer aux lettres-télégrammes du régime extra-européen;

qu'il serait très utile d'insérer dans le Règlement des dispositions, autant que possible unificatrices, pour toutes les catégories de lettres-télégrammes,

émet l'avis

1° qu'il soit institué, dans le régime européen, un service facultatif de « lettres-télégrammes » jouissant de la réduction de 50% sur la taxe des télégrammes à plein tarif ;

que, pour ces télégrammes, l'expéditeur inscrive, avant l'adresse, l'indication de service taxée = ELT = ;

que les administrations qui n'admettront pas les lettres-télégrammes = ELT = au départ et à l'arrivée, soient obligées de les admettre en transit ; dans ce cas, la taxe leur revenant sera celle des télégrammes ordinaires à plein tarif ;

2° que, en attendant qu'on puisse arriver à l'unification des différentes catégories de lettres-télégrammes du régime extra-européen, soient conservés les services facultatifs de lettres-télégrammes, distingués par les indications de service taxées ci-après, placées avant l'adresse : = NLT =, = DLT =, = WLT = ;

que pleine liberté soit laissée à toute administration d'admettre ou non l'une ou l'autre ou toutes les catégories de lettres-télégrammes susdites ;

que les administrations qui n'admettront pas, au départ et à l'arrivée, les lettres-télégrammes de l'une ou l'autre desdites catégories, soient obligées de les admettre en transit, avec la même réduction de taxes que celle déjà consentie par ces administrations en faveur de la catégorie la plus proche de télégrammes à tarif réduit qu'elles admettent (= LC =, = NLT =, = DLT =, = WLT =) ou, à défaut, de la taxe des télégrammes ordinaires;

3° que, pour le traitement des lettres-télégrammes des deux régimes, soient introduites dans le Règlement les dispositions suivantes, et que, en outre, les modifications qui en sont la conséquence soient apportées à ce Règlement;

*Acceptation et dépôt.* Les lettres-télégrammes = WLT = ne peuvent être acceptées que du lundi au samedi de chaque semaine. L'acceptation des autres catégories a lieu pendant la même période ; leur acceptation est, en outre, facultative le dimanche.

*Rédaction.* Les dispositions des §§ 2 (1) (modifié par l'avis n° 26), 2 (2), 3 (1), 3 (2) et 5 de l'art. 71 sont applicables aux lettres-télégrammes.

Les adresses abrégées ou convenues sont admises aux conditions prévues à l'art. 14 § 8.

*Services spéciaux.* Sont seuls admis les services spéciaux ci-après : Réponse payée, Poste restante et Télégraphe restant. Les indications de service taxées correspondantes (= RPx =, = GP = et = TR =) sont taxées au tarif réduit.

La taxe applicable au service spécial de réponse payée est la même que pour un télégramme ordinaire.

*Tarifs.* (La question des tarifs sera examinée à la Conférence de Madrid.)

*Minimum de mots taxés :* 25 mots. Toutefois, un minimum inférieur à 25 mots peut être maintenu pour les lettres-télégrammes pour lesquelles il était en vigueur à la date du 1<sup>er</sup> janvier 1931.

*Transmission.* La disposition de l'art. 71 § 7 est applicable. Par conséquent, l'alinéa h) de l'art. 34 § 1 sera à compléter par les mots : Lettres-télégrammes.

*Délai de remise.* La remise doit avoir lieu :

pour les lettres-télégrammes = ELT = et = NLT = : le lendemain matin du jour de dépôt;

pour les lettres-télégrammes = DLT = : le surlendemain matin du jour de dépôt ;

pour les lettres-télégrammes = WLT = : le lundi matin suivant le samedi de la semaine pendant laquelle elles ont été déposées.

La remise des = ELT =, = NLT = et = DLT = est facultative le dimanche.

*Mode de remise.* La remise peut avoir lieu par poste, par facteur spécial, par téléphone ou par tout autre moyen, selon la décision de l'administration dont dépend le bureau de destination.

*Contrôle.* Les dispositions du § 9 (nouveau [voir avis n° 26]) de l'art. 71 sont applicables.

*Remboursement de taxes.* Pour les lettres-télégrammes du régime extra-européen, le remboursement de taxes est admis seulement dans les cas prévus au § 1 littera a), littera c), n° 4 et litteras h) et l) de l'art. 75 ; pour les lettres-télégrammes du régime européen (= ELT =), le remboursement de taxes est admis seulement dans les cas prévus au § 1, litteras a), h) et l) dudit article.

## Avis n° 28. Télégrammes de luxe

Le C. C. I. T.

considérant

que le service des télégrammes de luxe fonctionne déjà dans plusieurs pays d'Europe;  
que ce service est susceptible d'augmenter le produit des télégrammes internationaux,

émet l'avis

que soient introduites dans le Règlement les dispositions générales suivantes:

- 1° L'indication de service taxée = LX = est admise pour désigner les télégrammes de luxe.
- 2° L'organisation du service des télégrammes de luxe fait l'objet d'arrangements particuliers entre les administrations intéressées, et il est entendu que la surtaxe à percevoir n'entrera pas dans la comptabilité internationale.

## Avis n° 29. Télégrammes de félicitations

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il existe déjà, depuis plusieurs années et dans la plupart des relations, un service de télégrammes de vœux et de souhaits de Noël et de Nouvel-An qui a donné de bons résultats;

qu'il serait désirable d'adopter, autant que possible, des dispositions générales uniformes pour régler ce service,

émet l'avis

que, dans le Règlement, soient insérées des dispositions afin d'arriver aux buts suivants :

- 1° qu'un service facultatif de télégrammes de vœux et de souhaits de Noël et de Nouvel-An soit admis pendant la période du 14 décembre au 6 janvier, tant dans le régime européen que dans le régime extra-européen ;
- 2° que ce service soit désigné par l'indication de service taxée = XLT = ;
- 3° que, pour les télégrammes = XLT =, les seuls services spéciaux admis soient les suivants :  
= RPx =, = GP =, = TR = et = LX =. Il est entendu que le service spécial de = LX = n'est admis que dans les relations avec les pays qui ont organisé ce service ;
- 4° que les adresses convenues et abrégées soient admises dans les adresses et les signatures des = XLT = ;
- 5° que le texte des = XLT = ne contienne que des vœux ou des souhaits.  
Le texte peut être rédigé selon le désir de l'expéditeur (*texte libre*), ou bien selon des formules déterminées par les administrations intéressées (*texte fixe*).  
Dans le régime européen, le texte libre est seul admis. Dans le régime extra-européen, les administrations intéressées peuvent adopter aussi des textes fixes. Dans le cas de textes libres, il y a lieu d'appliquer, pour la rédaction des textes, les mêmes dispositions que celles fixées pour la rédaction des lettres-télégrammes du service européen (= ELT =).
- 6° que, pour les télégrammes = XLT = à texte libre, l'expéditeur signe une déclaration dans le sens du § 5 de l'art. 71 et spécifie, en outre, que le texte ne contient que des vœux ou souhaits ;
- 7° que, dans les = XLT = à texte fixe du régime extra-européen, la signature ne puisse comprendre plus de 3 mots ;
- 8° que le minimum des mots taxés pour les = XLT = à texte libre soit fixé à 10 dans les deux régimes ;
- 9° que, dans l'ordre des transmissions, les = XLT = soient classés avec les télégrammes différés (LC) et les lettres-télégrammes ;
- 10° que la remise soit effectuée d'après les conditions fixées par l'administration du pays de destination ;
- 11° que les = XLT = du régime européen bénéficient d'une réduction de 50 % sur le tarif des télégrammes ordinaires ;

12° que les réductions de tarifs et la comptabilité des = XLT = du régime extra-européen fassent l'objet d'accords entre les administrations et les compagnies intéressées ;

13° que, pour le remboursement de la taxe des = XLT =, soient appliquées les mêmes dispositions que celles fixées pour les lettres-télégrammes ;

14° que l'art. 75, § 1 (2) du Règlement soit complété par le texte suivant :

« Pour les télégrammes = XLT = déposés du 14 au 24 décembre, le délai court du 24 décembre ; pour les télégrammes = XLT = déposés du 25 au 31 décembre, le délai court du 31 décembre ; pour les télégrammes = XLT = déposés après le 31 décembre, le délai court à partir du jour de dépôt. »

**Avis n° 30. Règles et tarifs du service des abonnés au télégraphe,  
par téléimprimeurs**

Le C. C. I. T.

considérant

que l'expérience n'est pas encore suffisante pour permettre de fixer les règles et tarifs du service international des abonnés au télégraphe, par téléimprimeurs,

émet l'avis

que les règles et tarifs de ce service soient mis à l'étude.

---

## Avis n° 31. Diminution du délai de transmission des télégrammes

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il est désirable d'examiner la qualité des services des transmissions sur les communications télégraphiques internationales européennes et, selon le résultat de cet examen, de faire des recommandations dans le but d'améliorer le service autant que possible,

émet l'avis

- 1° que toutes les administrations européennes soient priées de fournir au rapporteur principal, avant le 1<sup>er</sup> septembre 1931, des données statistiques concernant les télégrammes reçus, d'après la formule ci-jointe, pour trois jours choisis par le bureau de réception, dans le but de donner une idée du délai de transmission dans les divers pays européens;
- 2° qu'elles soient également priées de faire leurs observations sur la possibilité de fixer un maximum normal du délai de transmission des télégrammes ordinaires internationaux;
- 3° que le rapporteur principal soit chargé de préparer un sommaire des données statistiques susdites et des observations des administrations concernant la limitation du délai normal de transmission, et d'en informer les administrations européennes, par l'entremise du Bureau international.

**Relevé du délai de transmission des télégrammes ordinaires**

reçus par ..... (Bureau de réception) entre 9 h. et 19 h.,

le ..... (voir remarque n° 1)

Bureau transmetteur	Nombre des télégrammes reçus dans un délai de							Total des télégrammes contrôlés	Observations
	15 minutes ou moins	16 à 30 minutes	31 à 45 minutes	46 à 60 minutes	61 à 75 minutes	76 à 90 minutes	plus de 90 minutes		
	entre les heures de dépôt et les heures de réception.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**(A) Délais des télégrammes déposés dans les villes desservies par voies directes (voir remarque n° 2)**

<b>Total (A)</b>									

**(B) Délais des télégrammes déposés dans les autres villes des pays dont dépendent les bureaux mentionnés sous (A), colonne n° 1, et reçus par voies directes (voir remarque n° 2)**

<b>Total (B)</b>									

**(C) Délais de tous les autres télégrammes ordinaires reçus par ces voies directes (voir remarque n° 2)**

<b>Total (C)</b>									

*Remarques:*

- 1° Indiquer dans cet espace les dates des jours choisis pour la statistique.
- 2° Dans le cas, par exemple, où Londres reçoit du bureau de Zurich par voie directe, sont inscrits :  
 sous (A) les télégrammes originaires de Zurich et à destination de Londres ou toute autre ville au delà de Londres,  
 sous (B) les télégrammes originaires de toute autre ville de la Suisse et à destination de Londres ou toute autre ville au delà de Londres,  
 sous (C) les télégrammes transitant par la Suisse et transmis par voie directe à Londres.
- 3° Les parties (A), (B) et (C) doivent porter dans la colonne n° 1 les mêmes noms de bureaux.
- 4° Les renseignements statistiques concernant les voies par fil et les voies par sans fil entre points fixes doivent être spécifiés séparément.

## Avis n° 32. Statistique télégraphique

Le C. C. I. T.

après avoir examiné le document «Statistique télégraphique» présenté par le Bureau international,

émet l'avis

1° que les administrations et compagnies soient priées d'envoyer, avant le 1<sup>er</sup> janvier 1932 au plus tard, les observations et suggestions qu'elles jugeraient utile de présenter au sujet des modifications à introduire dans la statistique télégraphique.

2° que le Bureau international veuille bien examiner les propositions des administrations, les résumer et les transmettre avec ses propres propositions dans une circulaire à envoyer à toutes les administrations et compagnies, au plus tard le 1<sup>er</sup> mai 1932.

---

**Avis n° 33. Règles et tarifs du service international phototélégraphique**

Le C. C. I. T.

considérant

que l'expérience n'est pas encore suffisante pour permettre de fixer les règles et tarifs du service phototélégraphique public,

émet l'avis

que les règles et tarifs de ce service soient remis à l'étude.

---

## C. Organisation

### N° 34 (décision). Organisation intérieure du C. C. I. T.

#### Règlement d'organisation du C. C. I. T.

Le C. C. I. T. a décidé de suivre les règles suivantes:

- 1° L'assemblée plénière, convoquée par l'administration qui a organisé la réunion, désigne le président et les vice-présidents. Le président dirige les séances d'ouverture et de clôture et a, en outre, la direction générale de l'assemblée plénière. Les questions à traiter sont réparties par catégories et discutées dans les séances de sections; chacune de ces sections est normalement présidée par le vice-président désigné par l'assemblée plénière.
- 2° Les délibérations ont lieu en langue . . . . .
- 3° A l'assemblée plénière, chaque délégation des administrations a droit à une voix; dans les sections et, le cas échéant, dans les commissions visées au n° 9 ont seules droit de vote les administrations ayant demandé à en faire partie.  
Si, pour une cause motivée, une délégation est empêchée de prendre part à une votation, la délégation peut céder son droit de vote à une autre délégation; une même délégation ne peut toutefois pas exprimer plus de deux suffrages.
- 4° Une proposition n'est adoptée que si elle réunit la majorité absolue des suffrages exprimés; en cas d'égalité de voix, elle est écartée.  
Les votations ont lieu soit à mains levées, soit, sur demande d'une délégation, à l'appel nominal, dans l'ordre alphabétique du nom en français des pays énumérés.
- 5° Le secrétariat de la réunion est assuré par l'administration organisatrice avec la collaboration du Bureau international.
- 6° Avant la clôture de chaque réunion, le C. C. I. T. fixe la date approximative à laquelle pourra se tenir la réunion suivante et désigne l'administration organisatrice de la prochaine réunion. Il indique les questions nouvelles et celles qui sont encore en suspens; l'ensemble de ces questions doit être porté au programme de la réunion suivante. Normalement, l'intervalle entre deux réunions est environ de deux ans.
- 7° L'assemblée plénière du C. C. I. T. ne peut être saisie que de questions mûrement étudiées et déjà soumises, par le Bureau international, aux administrations depuis au moins un mois avant la réunion.
- 8° Les représentants des constructeurs de matériel ne sont pas autorisés à assister aux assemblées plénières.  
Des représentants de groupements ou organismes d'autre nature et dont la consultation ou la collaboration apparaissent comme utiles peuvent être, par décision du président de la section compétente, invités à prendre part aux travaux de certaines sections ou séances.
- 9° Il est constitué des commissions de rapporteurs, formées des experts des administrations et chargées d'étudier les questions entre les sessions et de préparer les avis à soumettre au C. C. I. T.  
Chaque commission de rapporteurs choisit, dans son sein, un rapporteur principal qui a compétence pour convoquer les rapporteurs de sa commission en un lieu choisi de façon à faciliter les rendez-vous et les travaux.

Les commissions de rapporteurs peuvent inviter des représentants des compagnies exploitantes et des experts de l'industrie privée à participer à certaines de leurs études et discussions, s'il apparaît que leur collaboration peut être utile.

Le chef du secrétariat institué par l'administration gérante est informé par le rapporteur principal de la date et du lieu de cette réunion afin qu'il puisse y prendre part.

Les rapports des commissions de rapporteurs, avec leurs projets d'avis, sont transmis à l'administration gérante, qui, en collaboration avec le Bureau international, les fait multiplier et distribuer aux participants du C. C. I. T. et aux autres intéressés.

- 10° A la clôture d'une session, l'assemblée plénière adopte, rejette ou renvoie pour étude les avis approuvés dans les sections et la liste des questions nouvelles ou restées en suspens. Elle désigne les commissions de rapporteurs qui, jusqu'à la prochaine réunion, les étudieront, et établit la liste des administrations qui désirent être représentées dans chaque commission de rapporteurs.

Le secrétariat de la réunion transmet les avis au Bureau international qui, conformément à l'article 88 (6) du Règlement de service international, les communique aux administrations faisant partie de l'Union télégraphique.

- 11° Dès la fin d'une réunion, toutes les questions nouvelles, non prévues par l'assemblée, à soumettre au comité, sont adressées à la nouvelle administration gérante. Cette administration inscrit ces questions au programme de la prochaine réunion, sous réserve des dispositions du paragraphe 7.

- 12° Pendant les cinq mois qui suivent la clôture d'une réunion du comité, le secrétariat de l'ancienne administration gérante — administration du pays qui a été le siège de la dernière réunion — continue à maintenir la liaison avec les administrations, compagnies et constructeurs, et il conserve, notamment, le service de la correspondance courante.

L'administration qui, en dernier lieu, a eu la charge de gérance remet directement au nouveau secrétariat toutes les affaires en instance.

- 13° L'administration gérante peut correspondre directement avec les administrations, les compagnies et les organismes susceptibles de collaborer aux travaux du comité. Elle remet au moins un exemplaire des documents au Bureau international de l'Union télégraphique.

- 14° Le Bureau international de l'Union télégraphique assiste, avec voix consultative, aux assemblées plénières et aux travaux des divers organismes du C. C. I. T., et prend part aux discussions, en vue notamment de la centralisation et de la publication d'une documentation générale à l'usage des administrations.

- 15° Tous les documents de la réunion présentés avant ou pendant la réunion sont imprimés et publiés par le Bureau international, avec l'aide de l'administration gérante.

- 16° Le C. C. I. T. participe aux travaux de la Commission mixte internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines (C. M. I.).

## D. Divers

### Avis n° 35. Procédure à choisir pour l'insertion dans le Règlement des avis émis par le C. C. I. T.

Le C. C. I. T.

considérant

qu'il est particulièrement utile que les avis du C. C. I. T. puissent être plus facilement consultés par les bureaux des administrations de l'Union télégraphique, afin d'être plus aisément observés,

émet l'avis

1° que soient insérés dans un appendice à l'édition dite « de Berne » de la Convention et du Règlement télégraphiques, que le Bureau international publie après chaque conférence générale, les avis les plus importants, de caractère technique, émis par le C. C. I. T. et signalés dans le document n° 4<sup>1)</sup>;

2° que le § 1 de l'art. 2 du Règlement télégraphique international (revision de Bruxelles, 1928) soit complété par les mots: « et répondant autant que possible aux avis n°s 1 à 7<sup>2)</sup> du C. C. I. T. »

<sup>1)</sup> Document distribué lors de la 3<sup>ème</sup> réunion du C.C.I.T., à Berne, 1931.

<sup>2)</sup> Ces numéros correspondront, selon le projet de cahier des propositions pour la Conférence de Madrid, aux numéros actuels suivants: A. 7 (Berlin, 1929), A. 1 (Berlin, 1929), 2 (Berne, 1931), 5 (Berne, 1931), 1 (Berne, 1931), 9 (Berne, 1931), 12 (Berne, 1931), 11 (Berne, 1931), 10 (Berne, 1931), 14 (Berne, 1931), 7 (Berne, 1931) en partie, 16 (Berne, 1931) en partie.

## II. Relevé des questions à l'étude

### A. Liste des questions nouvelles ou restées en suspens

#### I<sup>ère</sup> C. R.

##### A. Questions restées à l'étude.

*Question I, 1:* Quelle est l'influence propre des différentes parties d'une liaison sur la vitesse de transmission de la liaison télégraphique complète ?

Il convient particulièrement de poursuivre l'étude expérimentale au moyen des méthodes de mesure de la distorsion nouvellement proposées.

*Question I, 2:* Quelle est la marge des appareils télégraphiques en usage ?

On attachera particulièrement du prix à ce que les résultats théoriques obtenus soient vérifiés expérimentalement et que l'étude soit complétée pour les différents types d'appareils en usage.

*Question I, 3:* Y a-t-il lieu de fixer la capacité des circuits aériens très longs, et comment sera-t-elle fixée ?

##### B. Nouvelles questions.

*Question I, 4:* Quel est le degré de distorsion admissible que les signaux télégraphiques peuvent supporter pour que le fonctionnement des appareils normalisés soit sûr, dans le service courant ?

*Question I, 5:* Est-il utile de créer plusieurs sortes de voies de transmission télégraphiques internationales avec des distorsions différentes suivant leur longueur et leur importance ?

#### II<sup>e</sup> C. R.

##### Nouvelle question.

*Question II, 1:* Quels sont les principes électriques, les principes des schémas et les modes d'emploi les plus recommandables pour les transmissions télégraphiques dans les circuits télégraphiques affectés au service international ?

Il est désirable que, lors de l'étude de cette question, entre autres, les points suivants soient particulièrement considérés :

- 1° Utilisation de courant simple ou de courant double.
- 2° Utilisation d'un seul relais ou de plusieurs relais dans la retransmission.
- 3° Procédés de surveillance de l'exploitation.
- 4° Principe des schémas des circuits de ligne et des circuits locaux.
- 5° Tensions à appliquer.
- 6° Conditions nécessaires pour les courbes de courant de réception.

#### III<sup>e</sup> C. R.

##### A. Question restée à l'étude.

*Question III, 1:* Comment peut-on

- a) définir les caractéristiques des relais télégraphiques employés comme appareils transmetteurs et récepteurs ?
- b) mesurer ces caractéristiques ainsi définies ?

Il sera important d'étudier particulièrement les points

- 1° fidélité de reproduction des signaux reçus par le relais,
- 2° constance et stabilité,

3° adaptation de l'impédance du relais au circuit,

4° sensibilité.

Pour la solution de cette question, il est désirable que la III<sup>e</sup> C. R. collabore avec la I<sup>ère</sup> C. R.

#### B. Nouvelle question.

*Question III, 2:* Quelles sont les bases des conditions de réglage et d'entretien des relais télégraphiques ?

#### IV<sup>e</sup> C. R.

##### Questions restées à l'étude.

*Question IV, 1:* Quelles sont, outre les conditions énumérées dans les avis n° 11 (Télégraphie sur conducteurs séparés) et n° 12 (Télégraphie sur les mêmes conducteurs), les conditions techniques nécessaires à la coexistence de la télégraphie infra-acoustique ou de la télégraphie sur circuits fantômes et superfantômes, d'une part, et des transmissions d'images ou de télégraphie harmonique, d'autre part ?

*Question IV, 2:* Y a-t-il lieu de recommander l'utilisation pour le télégraphe des fréquences comprises entre la fréquence maximum nécessaire à la téléphonie et la fréquence de coupure des câbles ?

*Remarque.* Cette question a été posée par le C. C. I. téléphonique lors de son assemblée plénière, Bruxelles, juin 1930.

#### V<sup>e</sup> C. R.

##### Question restée à l'étude.

*Question V, 1:* Quelles sont les méthodes les plus recommandables pour les transmissions de demi-teintes sur les circuits en câble, par voie radioélectrique et fil combinés, en vue d'obtenir la meilleure coopération des appareils ?

#### VI<sup>e</sup> C. R.

##### Nouvelles questions.

*Question VI, 1:* Quel peut être l'effet perturbateur des courants parasites qui se développent quand une ligne d'énergie est le siège de phénomènes transitoires (mise sous tension, disjonction, court-circuit d'une ligne ; démarrage d'un train électrique, etc.) ?

*Question VI, 2 :* Comment peut-on calculer les effets d'induction produits quand une ligne de contact non sectionnée est alimentée par plusieurs sous-stations travaillant en parallèle ?

Questions dont le C. C. I. T. demande la mise à l'étude par la C. M. I.

##### 3<sup>e</sup> Comité d'études de la C. M. I.

Dans quelles circonstances peut-on redouter qu'un trouble soit apporté à l'exploitation d'une ligne télégraphique engagée dans un rapprochement avec une ligne d'énergie :

- a) mise directement à la terre au point neutre ?
- b) mise à la terre au point neutre, au moyen d'une bobine de Petersen ?
- c) mise à la terre au point neutre, au moyen d'une résistance ?
- d) dont le point neutre est isolé ?

##### 5<sup>e</sup> Comité d'études de la C. M. I.

Le C. C. I. T. est spécialement intéressé à la détermination des tensions induites sur les lignes télégraphiques, par suite des variations de l'intensité du courant de traction au moment du démarrage et de la manœuvre des machines. Il serait donc désirable que des expériences fussent faites à ce sujet.

8<sup>e</sup> Comité d'études de la C. M. I.

Quelle réduction des effets d'induction magnétique exercés sur les circuits d'un câble est apportée par la circulation de courants induits dans l'enveloppe ?

Dans quelles limites cette action compensatrice dépend-elle de la spécification de l'enveloppe de plomb et de l'armure, de la fréquence du courant inducteur, des conditions de pose du câble (existence de bonnes prises de terre), et de son éloignement de la ligne inductrice ?

Les fréquences qui intéressent surtout le C. C. I. T. sont les fréquences industrielles.

10<sup>e</sup> Comité d'études de la C. M. I.

Le C. C. I. T. est spécialement intéressé à la détermination de l'influence développée sur un circuit unifilaire par une ligne d'énergie en régime normal de service, lorsqu'il y a un croisement entre ces deux lignes. Comment varie cette influence en fonction de l'angle de croisement, de la longueur de la ligne exposée et de la tension de service ?

VII<sup>e</sup> C. R.

Questions restées à l'étude.

*Question VII, 1* : Unification des symboles, continuation des études en collaboration avec la C. E. I.

*Question VII, 2* : Traduction des symboles dans plusieurs langues et publication de cette œuvre.

VIII<sup>e</sup> C. R.

A. Questions restées à l'étude.

*Question VIII, 1* : Unification des alphabets.

*Question VIII, 2* : Règles et tarifs du service international phototélégraphique.

*Question VIII, 3* : Règles et tarifs du service international des abonnés au télégraphe, par appareils téléimprimeurs.

B. Nouvelle question.

*Question VIII, 4* : Diminution du délai de transmission des télégrammes.

## B. Liste des commissions de rapporteurs du C. C. I. T.

Commission n°	Administrations	Administration qui désignera le rapporteur principal	Commission n°	Administrations	Administration qui désignera le rapporteur principal
I Vitesse de transmission	Allemagne France Grande-Bretagne Italie Pays-Bas U. R. S. S.	Allemagne	V Photo-télégraphie	Grande-Bretagne Allemagne France	Grande-Bretagne
II Normalisation des dispositifs télégraphiques	Allemagne Belgique France Grande-Bretagne Italie Pays-Bas Suisse	Allemagne	VI Protection	Suède Allemagne France Grande-Bretagne Italie Pologne U. R. S. S.	Suède
III Relais	France Allemagne Belgique Grande-Bretagne Italie Pays-Bas	France	VII Symboles	France Allemagne Grande-Bretagne Italie Pays-Bas Suisse	France
IV Coexistence	Pays-Bas Allemagne Belgique France Grande-Bretagne Italie Suède Suisse	Pays-Bas	VIII Tarifs et exploitation	Allemagne Belgique Danemark France Grande-Bretagne Italie Norvège Pays-Bas Pologne Suède Suisse Tchécoslovaquie U. R. S. S.	Allemagne

## E. Liste des documents présentés pendant la réunion, dans l'ordre de leur enregistrement par le secrétariat

N° du document	Jour du dépôt	Objet	Voir	
			Tome	Page
1	11. V. 31	Projet de règlement intérieur .....	II	18
2	»	Récapitulation des questions à traiter par les différentes sections. Remplacé par le document n° 12 .....	—	—
3	»	Composition des sections, heures des séances et occupation des salles de commissions .....	II	21
4	»	Rapport concernant les avis à insérer dans le Règlement international .....	I	343
5	»	Location de communications internationales pour télétypes. Nouvelle question .....	I	356
6	»	VIII <sup>e</sup> C. R. Alphabets; 2 <sup>e</sup> supplément .....	I	269
7	»	Diminution du délai de transmission des télégrammes ...	I	358
8	»	Abaissement du coût de l'exploitation du télégraphe ...	I	359
9	»	Service d'abonnés au télégraphe .....	I	355
10	»	Règlement intérieur général du C. C. I. T. (Projet du secrétariat de l'administration gérante) .....	II	54
11	»	Observations de l'Administration des télégraphes de Suède pour la proposition formulée par la I <sup>ère</sup> C. R. du C. C. I. T. à la réunion de La Haye, au sujet de la normalisation des fréquences porteuses dans la télégraphie harmonique ..	I	99
12	»	Récapitulation des questions à traiter par les différentes sections. Remplaçant le document n° 2 .....	II	20
13	»	Procès-verbal de la séance d'ouverture, 11 mai .....	II	15
14	»	Procès-verbal de la 1 <sup>ère</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs, 11 mai .....	II	25
15	»	Procès-verbal de la 1 <sup>ère</sup> séance de la section d'exploitation, 11 mai .....	II	24
16	12. V. 31	Procès-verbal de la 1 <sup>ère</sup> séance de la section technique, 11 mai .....	II	23
17	»	Questions restées à l'étude. Remplacé par document n° 25	—	—
18	»	Télégraphie supra-acoustique. Nouvelle question posée par le C. C. I. T. Note de l'Administration française (identique à l'annexe 1c du document n° 33) .....	—	—
19	»	Oscillographe synchrone pour la mesure de la distorsion des circuits télégraphiques et de la marge des appareils	I	79
20	»	Composition des sections (voir documents nos 23, 24, 28 et 31) .....	II	22
21	»	Rapport de la sous-section concernant l'avis II, 1 .....	II	33
22	»	Procès-verbal de la 2 <sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs, 12 mai .....	II	32
23	»	Additions à apporter au document n° 20 .....	—	—
24	»	idem .....	—	—
25	»	Questions à l'étude de la I <sup>ère</sup> C. R. Remplaçant le document n° 17; contenu au document n° 16 .....	—	—
26	»	Procès-verbal de la 2 <sup>e</sup> séance de la section technique, 12 mai	II	26
27	»	Procès-verbal de la 2 <sup>e</sup> séance de la section d'exploitation, 12 mai (voir document n° 30) .....	II	30

N° du document	Jour du dépôt	O b j e t	Voir	
			Tome	Page
28	13. V. 31	Addition à apporter au document n° 20 .....	—	—
29	»	Procès-verbal de la 1 <sup>ère</sup> séance de la section de rédaction, 12 mai .....	II	29
30	»	Erratum au document n° 27 .....	—	—
31	»	Addition à apporter au document n° 20 .....	—	—
32	»	Procès-verbal de la 3 <sup>e</sup> séance de la section d'exploitation, 13 mai .....	II	37
33	»	Rapport de la IV <sup>e</sup> commission de rapporteurs (Coexistence). Nouvelle rédaction .....	I	178
34	»	Procès-verbal de la 3 <sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs, 13 mai .....	II	38
35	»	Rapport complémentaire de la VI <sup>e</sup> C. R. (voir document n° 55) .....	I	233
36	»	Unification des symboles. Noms italiens .....	I	257
37	15. V. 31	Procès-verbal de la 3 <sup>e</sup> séance de la section technique, 13 mai (voir document n° 40) .....	II	34
38	»	Procès-verbal de la 1 <sup>ère</sup> séance de la section d'organisation, 13 mai .....	II	40
39	»	Télégrammes d'Etat .....	II	51
40	»	Corrections à apporter au document n° 37 .....	—	—
41	»	Rapport concernant la diminution du délai de transmission des télégrammes (voir document n° 43) .....	II	46
42	»	Procès-verbal de la 4 <sup>e</sup> séance de la section du Règlement et des tarifs, 15 mai .....	II	52
43	»	Rectification au document n° 41 .....	—	—
44	»	Procès-verbal de la 4 <sup>e</sup> séance de la section technique, 15 mai (voir document n° 53) .....	II	44
45	»	Section technique. Résultat des délibérations de la sous-section. Annulé par document n° 51 .....	—	—
46	»	Avis présentés à la section de rédaction; I <sup>ère</sup> série .....	II	62
47	16. V. 31	Liste des commissions de rapporteurs du C. C. I. T. d'après l'état actuel. Remplacé par document n° 57 .....	—	—
48	»	Procès-verbal de la 4 <sup>e</sup> séance de la section d'exploitation, 15 mai (voir document n° 58) .....	II	49
49	»	Rectification au document n° 47 .....	—	—
50	»	Procès-verbal de la 2 <sup>e</sup> séance de la section d'organisation .....	II	56
51	»	Section technique. Résultat des délibérations de la sous-section chargée de mettre au point la rédaction de la nouvelle question concernant les méthodes techniques pour assurer le meilleur fonctionnement de l'ensemble des dispositifs sur une liaison télégraphique. Annulant le document n° 45 .....	II	58
52	»	Procès-verbal de la 2 <sup>e</sup> séance de la section de rédaction, 16 mai .....	II	78
53	»	Compléments au procès-verbal de la 4 <sup>e</sup> séance de la section technique (document n° 44) .....	—	—
54	»	Nouvelle question IV, formulée par M. Jipp .....	II	58
55	»	Corrections à apporter à la note annexée au document n° 35 .....	—	—
56	»	Liste des commissions de rapporteurs n°s I à VII du C. C. I. T. proposée par la section technique. Remplacée par les documents n°s 60 et 63 .....	—	—
57	»	Liste des commissions de rapporteurs du C. C. I. T. d'après l'état actuel. 2 <sup>e</sup> tirage remplaçant le document n° 47 .....	I	—

N° du document	Jour du dépôt	Objet	Voir	
			Tome	Page
58	17. V. 31	Modification à apporter au document n° 48.....	—	—
59	»	Procès-verbal de la 5 <sup>e</sup> séance de la section technique, 16 mai (voir document n° 62) .....	II	59
60	»	Liste des commissions de rapporteurs n <sup>os</sup> I à VII du C. C. I. T. proposée par la section technique. Voir documents n <sup>os</sup> 56 et 63 .....	—	—
61	»	Avis présentés à la section de rédaction; II <sup>e</sup> série .....	II	82
62	»	Erratum au document n° 59 .....	—	—
63	»	Liste des commissions de rapporteurs du C. C. I. T. présentée à la séance de clôture (voir les documents n <sup>os</sup> 56 et 60) .....	II	94
64	»	Nouvelle rédaction des avis intitulés primitivement « Avis concernant l'établissement d'un vocabulaire télégraphique » et « Avis (Désignation de l'administration chargée de la rédaction du vocabulaire télégraphique) », présentée par M. le président de la section technique à la séance de clôture .....	II	93
65	»	Liste des questions nouvelles ou restées en suspens .....	II	159
66	»	Procès-verbal de la 3 <sup>e</sup> séance de la section de rédaction, 17 mai .....	II	89
67	»	Avis examinés par la section de rédaction et présentés à la séance plénière de clôture .....	II	—
68	18. V. 31	Avis ..... (Etablissement d'un vocabulaire télégraphique international). Voir document n° 69 .....	—	—
69	19. V. 31	Procès-verbal de la séance de clôture, 18 mai .....	II	95

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

# F. Table analytique des matières

contenues dans les avis

	Page
Alphabets (Unification des ...)	136
Appareils télégraphiques (marge des ...)	108, 109
Bureau de destination (abréviation du nom du ...)	144
Capacité des circuits télégraphiques (normalisation de la ...)	103
Coexistence ...	116, 117, 118, 119, 120
Dépôt et réexpédition de télégrammes par la poste	137
Distorsion (degré de ...)	105
Distorsion maximum admissible	107
Empiètement effectif	104
Empiètement théorique	104
Fréquences porteuses dans la télégraphie harmonique (normalisation des ...)	113
Influences propres des différentes parties d'une liaison télégraphique	106
Insertion dans le Règlement des avis émis par le C. C. I. T. (procédure à choisir ...)	158
Lettres-télégrammes	146
Lignes aériennes de grande longueur	112
Mentions de service (abréviation des ...)	138
Moment de dépôt (indication du ...)	143
Numéros de série	141
Organisation intérieure du C. C. I. T.	156
Phototélégraphie	121, 122, 123, 155
Protection des lignes télégraphiques contre les influences perturbatrices des lignes de traction électrique et des lignes d'énergie	124—130
Puissance totale des courants en télégraphie harmonique (mesure de la ...)	114
Qualité de transmission	104
Règlement d'organisation du C. C. I. T.	156
Relais	110—111
Statistique télégraphique	154
Symboles (publication des ... dans plusieurs langues)	134
Symboles (unification des ...)	133
Télégrammes de félicitations	149
Télégrammes de luxe	148
Télégrammes différés	145
Télégraphie harmonique	114
Téléimprimeurs (règles et tarifs du service des abonnés au télégraphe par ...)	151
Transmission des télégrammes (diminution du délai de ...)	152
Vocabulaire télégraphique international (établissement d'un ...)	135
Voie de transmission télégraphique	104

